



Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária
Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços Públicos
de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do
Município de Manaus/AM

Manaus Ambiental S/A

Produto 1 - Apresentação preliminar das premissas da 4ª
Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão

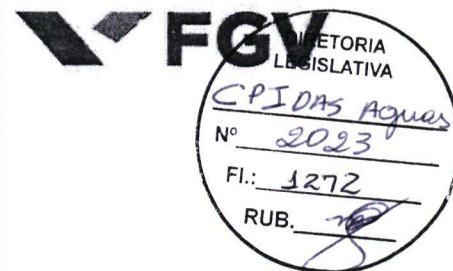
31 de outubro 2022

Two handwritten signatures in black ink, one above the other, located in the bottom right corner of the page.



FICHA TÉCNICA

Objeto do Contrato	Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM
Data de Assinatura do Contrato	XXXXXXXX
Prazo de Execução	5 (cinco) meses
Contratante	Manaus Ambiental S/A
Contratada	Fundação Getulio Vargas
Coordenador Geral	José Bento Carlos Amaral Junior



Sumário

RESUMO EXECUTIVO-----4

ANEXO ÚNICO - APRESENTAÇÃO PRELIMINAR DAS PREMISSAS DA 4ª REVISÃO
ORDINÁRIA QUINQUENAL DO CONTRATO DE CONCESSÃO -----6

RESUMO EXECUTIVO

Este documento apresenta o **Produto 1 - Apresentação preliminar das premissas da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão** elaborado pela Fundação Getúlio Vargas para **Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM.**

Em 4 de julho de 2000, a **Prefeitura Municipal de Manaus** (doravante denominado Poder Concedente) assinou com a **Águas de Manaus** (na ocasião denominada **Manaus Saneamento S/A**) o Contrato de Concessão para Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus (doravante denominado Contrato de Concessão), com vigência até o ano de 2045.

Vencido mais um ciclo quinquenal do Contrato de Concessão, se faz agora necessário reavaliar o seu equilíbrio econômico-financeiro, diante das alterações necessárias para adequação deste contrato relacional, das ações do Poder Concedente realizadas, e dos eventos ocorridos neste período. Em razão disto, a **Águas de Manaus**, em 19 de julho de 2022, por meio do requerimento nº R3.CAR.JUR.MAN.2022/000815 ED-R3-2022/001445, apresentou à **Agência Reguladora de Manaus** o pedido da **4ª revisão ordinária quinquenal do Contrato de Concessão**, com vistas à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro. O referido pedido incluiu o **Anexo I - Nota Técnica**, elaborado pela consultoria Una Partners, que contém a análise do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão no âmbito desta RO 2022 e o **Anexo II – Proposta Fator X**, elaborado pela consultoria **GO Associados**, que contém a proposta de metodologia do Fator X a ser aplicado à concessão de água e esgoto de Manaus/AM a partir da RO de 2022.

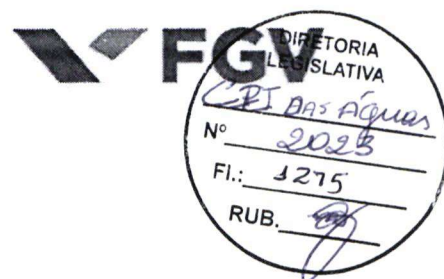
Este requerimento apresenta os aprimoramentos que a Concessionária entende cabíveis neste procedimento de revisão ordinária quinquenal, bem como sua avaliação sobre o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão e se divide basicamente em três demandas: (i) o reconhecimento de 09 (nove) eventos apontados como causadores de desequilíbrio do contrato de concessão, que ensejariam o aumento tarifário de 25,43% a ser aplicado em janeiro de 2023; (ii) a

aprovação da proposição de uma evolução da metodologia de reequilíbrio econômico-financeiro, com a sugestão de adoção do modelo de *price cap*; e (iii) a aprovação da sugestão de um incremento anual de 0,21% como Fator X a ser aplicado paulatinamente ao longo dos próximos 05 (cinco) anos. A pedido da **Agência Reguladora de Manaus, AGEMAN**, por meio do **Ofício nº 0188/2022/DIJUR/GDP/AGEMAN** e do **Ofício nº 0193/2022/GDP/AGEMAN**, a **Fundação Getulio Vargas** foi contratada como consultoria especializada para apoiar a análise técnica e econômica do pleito de 4ª revisão ordinária quinquenal, com vistas à reavaliação das condições gerais da prestação dos serviços, das tarifas praticadas, da necessidade de modernização do sistema, de eventual distribuição dos ganhos de produtividade aos usuários, dentre outros aspectos inerentes ao tema em procedimentos similares

Dentro desse contexto, este relatório visa apresentar a análise preliminar da **FGV** sobre as premissas da **4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão**, notadamente a evolução da metodologia para o modelo de *Price Cap*, a pertinência do Fluxo referencial acordado no 6º Termo Aditivo e a sugestão de valor para o Fator X.

A partir das análises realizadas, que envolveram o aprofundamento nos Anexos do Requerimento da Concessionária, revisão bibliográfica dos temas, levantamento de dados de fontes secundárias, estudos de caso e *benchmarks* no setor de saneamento, bem como simulações financeiras, a **FGV** apontou preliminarmente as suas ponderações em reunião virtual no dia 19 de setembro de 2022, onde estiverem presentes participantes da **FGV**, da **AGEMAN** e da **Concessionária**. O **Anexo Único** deste **Produto 1** reproduz a apresentação feita, os pontos apresentados e as observações até aquele momento.

O **Produto 2** irá consolidar o entendimento sobre estes tópicos. A análise dos eventos apontados como causadores de desequilíbrio do contrato de concessão será tratada nos **Produtos 3 e 4** previstos.



**ANEXO ÚNICO - APRESENTAÇÃO PRELIMINAR DAS PREMISSAS DA 4ª
REVISÃO ORDINÁRIA QUINQUENAL DO CONTRATO DE CONCESSÃO**



8 páginas - Dados e horários baseados em Brasília, Brasil
Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)
Certificado de assinaturas gerado em 31 de October de 2022, 19:12:17



1161-22 Produto 1 pdf

Código do documento d84e1d7f-737d-489d-9369-1e89e09b98c0



Assinaturas



jose bento carlos do amaral junior
jose.bento.amaral@fgv.br
Assinou

Assinou

Eventos do documento

31 Oct 2022, 17:51:03

Documento d84e1d7f-737d-489d-9369-1e89e09b98c0 **criado** por MICHELI SILVA DE BRITO (4aa5eda0-fcd1-4c9d-9915-b9946952cabd). Email:micheli.brito@fgv.br. - DATE_ATOM: 2022-10-31T17:51:03-03:00

31 Oct 2022, 17:51:16

Assinaturas **iniciadas** por MICHELI SILVA DE BRITO (4aa5eda0-fcd1-4c9d-9915-b9946952cabd). Email:micheli.brito@fgv.br. - DATE_ATOM: 2022-10-31T17:51:16-03:00

31 Oct 2022, 18:51:09

JOSE BENTO CARLOS DO AMARAL JUNIOR **Assinou** (dbaec4dd-e51f-4dea-a5b6-5541d7372a7b) - Email:jose.bento.amaral@fgv.br - IP: 187.116.126.171 (ip-187-116-126-171.user.vivozap.com.br porta: 9804) - Documento de identificação informado: 037.347.748-10 - DATE_ATOM: 2022-10-31T18:51:09-03:00

Hash do documento original

(SHA256):2780372a624f5a33e19a677eebcd62a4959cf6939502bbac6a554e71a21b7959

(SHA512):772c22f19ebd27544cd4b845fbd28d38a5c1a6e24fceb5936d09d499377eccc15d45d5f6c57b201d0950a3b1224bdfa7330bc47a652eb24dab06a59eb391eaf3

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

Assinou

Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM

Produto 1 – Análise das Premissas da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão





Evoluções Regulatórias Propostas

Sugestões da Concessionária

- **Modelo de Regulação:** Sugestão de Modelo de regulação adequado à regulação por contrato, denominado na teoria econômica de *price cap*
- **Fluxo Referencial:** Adoção do fluxo aprovado no 6º Termo Aditivo para fins de cálculo do equilíbrio econômico-financeiro.
- **Fator X:** Aplicação do Fator X de 0,21% a.a.




AGENDA

▪ Debater as Evoluções Regulatórias Propostas:

▪ Modelo de Regulação

▪ Fluxo Referencial

▪ Fator X



Several handwritten signatures and initials are located at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

Evoluções Regulatórias

O que é indispensável



- Garantir a busca regulatória perene pela modicidade tarifária;
- Não onerar usuários e Poder Concedente com a evolução da metodologia de aferição do equilíbrio contratual;
- Garantir qualidade e produtividade na prestação do serviço público;
- Demonstrar eficiência e a vantajosidade da evolução da metodologia no curto, médio e longo prazo; e
- Haver anuência das partes (Poder Concedente e Concessionária) para a alteração de variáveis da metodologia de aferição do equilíbrio do contrato de concessão.



Regulação

Objetivos



- Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários, garantindo o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- Aplicar mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade; e
- Assegurar tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos como a modicidade tarifária.



Metodologia de Análise

Modelo de Regulação

1

Análise Teórica sobre Regulação
Levantamento dos principais regimes de regulação

2

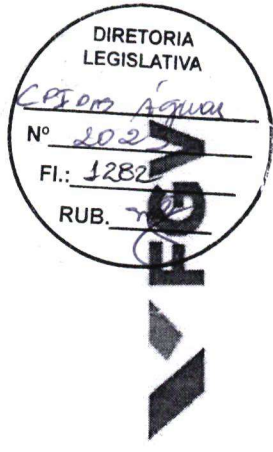
Análise do Modelo Regulatório Atual
Aprofundamento sobre o conteúdo previsto no modelo

3

Benchmark com outras empresas
Levantamento de precedentes no saneamento que utilizam o modelo de *price cap*

4

Comparação entre Resultados
Simulação da necessidade de reajuste tarifário no modelo de regulação atual em comparação ao protocolo no modelo *price cap*





 **FGV PROJETOS**

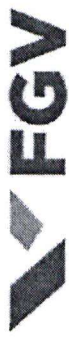
MODELO DE REGULAÇÃO

Comparação de Resultados

Modelo Atual - Metodologia

- Para apoiar a análise da evolução proposta na metodologia de reequilíbrio econômico, a FGV solicitou à Concessionária a simulação da necessidade de reajuste tarifário mantendo o modelo de regulação atual.
- Este modelo regulatório foi delineado na Revisão Ordinária de 2012 (FIPE) e acordado entre Poder Concedente e a Concessionária quando da realização do Quarto Aditivo ao Contrato de Concessão. Foi novamente aplicado na Revisão Ordinária de 2017 e validado pelas partes, incluindo alguns aprimoramentos, com o apoio da FGV.
- Modelo Atual prevê os seguintes passos:
 - Inclusão dos valores realizados de fluxo de caixa para anos passados (DFs da Concessionária);
 - Estimativa de valores projetados de fluxo de caixa do projeto para anos futuros, com base em avaliação de receitas, custos, investimentos e tributos, tendo em vista as metas contratuais;
 - Taxa de Retorno definida em 12%a.a.; e
 - Ponto de equilíbrio na equiparação entre a soma do valor presente líquido dos valores realizados e dos valores projetados com o investimento inicial do negócio.

Principais Regimes de Regulação



Recorte para o Setor de Saneamento

Regulação Baseada em Custos

- Rentabilidade a.a. é taxa sobre base de capital (invest. menos deprec. acumulada).
- Retorno a maior ou a menor resultam em revisão favorável ou contrário aos usuários, respectivamente. Portanto, a tarifa é determinada pela rentabilidade, custos de operação e administração e a depreciação.
- Comportamentos Incentivados:
 - Empresa não tem incentivos para reduzir custos de operação e investimentos
 - Se a taxa de retorno for menor que custo de capital, a empresa não tem incentivo para investir

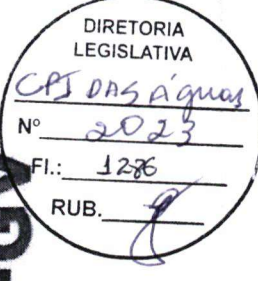
Price Cap

- Dissociação entre custos do serviço e a tarifa cobrada pelo serviço.
- Os preços são fixados sobre a base dos custos eficientes de prestação de serviços e se mantêm sem mudanças durante um período de tempo relativamente prolongado.
- Comportamentos Incentivados:
 - Empresa tem incentivos para melhorar sua eficiência
 - Empresa tem incentivo para reduzir a qualidade dos serviços quando os parâmetros não sejam objeto de fiscalização pelos órgãos competentes



Modelo de Regulação

Posicionamento da FGV



Observações

- O modelo atual envolve alguns fatores que pesam significativamente na direção dos desequilíbrios contra o Poder Concedente, sendo o principal deles, os valores líquidos pagos até 2015, que somam mais de R\$ 5,5 bilhões a preços de 2021
- O reposicionamento tarifário estimado pelo atual modelo é maior do que o estimado no modelo *price cap*

Posicionamento da FGV

- A FGV não vislumbra óbice à adoção do modelo de *price cap*, em função da estimativa de menor necessidade de reposicionamento tarifário, e das vantagens teóricas do modelo, como estímulo à eficiência, alinhamento de incentivos e menor custo regulatório
- A evolução de metodologia de aferição do equilíbrio contratual depende de acordo das partes, considerando prioridades e objetivos governamentais, bem como vantagens devidamente demonstradas no procedimento de RO.

Comparação de Resultados

Modelo Atual - Premissas de Projeção

- Data-base 2021
- Dados realizados até 2015 extraídos da última RTO e atualizados com aplicação do IGPM dez/21
- Dados realizados de 2016 a 2020 com base nas Demonstrações Financeiras da empresa – Fluxo de Caixa Operacional excluindo depreciação/amortização e eventos de ajuste
- Projeção do período 2021-2045 considerando, em linhas gerais, os seguintes aspectos:
 - Reajuste represado do custo de compra de água da Rio Negro;
 - Projeção dos dados físicos com base em tendência a partir dos dados reais de 2021; e
 - Projeção de aumento de custo de produtos químicos.
- Inclusão dos seguintes pleitos com impacto futuro:
 - Pendências 6º TA - Tarifa disponibilidade e categorias;
 - Custos extraordinários com Energia Elétrica (Decreto nº 9642/2018); e
 - Antecipação da meta de cobertura de esgoto.



FGV PROJETOS

FLUXO REFERENCIAL

[Handwritten signatures]

Metodologia de Análise

Fluxo Referencial



1

Análise do Plano de Negócios
Identificação dos fatores mais relevantes na modelagem

2

Exame sobre o histórico de elaboração do Plano de Negócios
Levantamento dos fatores discutidos e acordados na última RTO e nos termos aditivos assinados

3

Simulações Preliminares

Simulações de variáveis chave cujas projeções podem não refletir a melhor previsão atualmente

Fluxo Referencial

Posicionamento da FGV

Observações

- A evolução do modelo regulatório pode ensejar uma análise sobre a eficiência do fluxo (custos/investimentos eficientes)
- A FGV está solicitando informações para aferir se há discrepâncias nos custos e investimentos estimados no fluxo proposto para passar a ser referencial

Posicionamento da FGV

- Necessário aprofundar a análise sobre os custos inseridos no fluxo referencial, de modo a atender a parâmetros mínimos de eficiência.
- Inclusão, como anexo do Contrato de Concessão, o detalhamento da projeção da tarifa média, a partir da composição do histograma de faturamento por tipo de cliente



FGV PROJETOS

FATOR X

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

Metodologia de Análise

Fator X

1

Levantamento Bibliográfico

Análise teórica sobre o tópico e sua aplicação

2

Análise da Metodologia sugerida pela Concessionária

Aprofundamento sobre o conteúdo previsto no modelo

3

Benchmark com outras Agências

Levantamento das metodologias adotadas diferentes

4

Simulações

Simulação com dados apresentados pela Concessionária e com diferentes metodologias



Fator X

Conceito

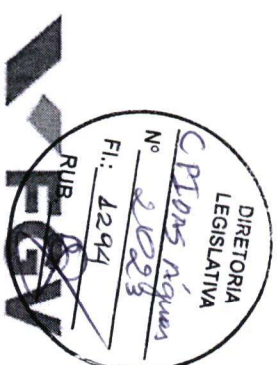
- O Fator X é um mecanismo que visa antecipar ganhos de produtividade potenciais, promovendo redução da tarifa necessária para o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.
- No saneamento, os principais ganhos de produtividade envolvem as economias de escala (volume), de escopo (compartilhamento de custos entre atividades diferentes), aumento da tecnologia empregada na produção, entre outros.



Fator X

Histórico de Aplicação

- O Contrato de Concessão da Águas de Manaus prevê, no âmbito de sua cláusula de reajuste, a estipulação de Fator X.
- Sua aplicação se deu da seguinte forma:
 - 1ª Revisão Ordinária: 0%
 - 2ª Revisão Ordinária: 0%
 - 3ª Revisão Ordinária: 0,5% a.a.
 - 4ª Revisão Ordinária: proposta da Concessionária de 0,21% a.a.



Fator X



Metodologia Sugerida pela Concessionária

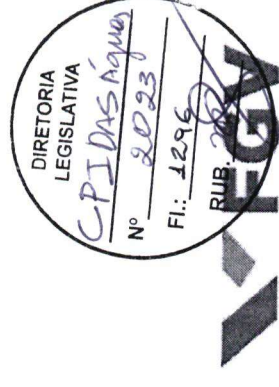
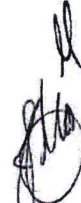
- Estimativa dos ganhos de produtividade dos custos operacionais, considerando o conceito de Produtividade Total dos Fatores (PTF). A PTF mede a relação insumo-produto ao longo do tempo e pode ser calculada através da aplicação de índices, como o Índice de Malmquist.
- O cálculo do índice estabelece a distância entre a medida de produtividade (relação insumo-produto) de uma determinada empresa em relação a uma fronteira teórica de eficiência.
- Esta fronteira é estimada por meio de uma metodologia não paramétrica chamada Análise Envoltória de Dados (DEA), que determina os valores mais eficientes para a relação insumo-produto de um conjunto de empresas, estabelecendo uma fronteira de eficiência.
- A metodologia é comum no setor e vem sendo adotada por diversas agências reguladoras, com pequenas especificidades em cada uma.

Several handwritten signatures and initials in blue ink, located at the bottom left of the page.

Fator X

Abordagem e Dados inseridos no Modelo

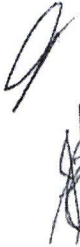
- Empresas Comparáveis: Empresas Públicas da Região Norte de Água e Esgoto
- Variáveis de Input: Ligações ativas de água, economias ativas de água, ligações ativas de esgoto, economias ativas de esgoto, volume de água consumido, volume de esgoto coletado e volume de esgoto tratado
- Variáveis de Output: Despesa com pessoal próprio, despesa com produtos químicos, despesa com energia elétrica e despesa com serviços de terceiros corrigidos pelo IPCA Dez/2020
- Período de Análise: 2016 a 2020
- Modelo: DEA e Tech Change do Índice de Malmquist
- Aplicação do índice de eficiência calculado diretamente no FCX da RTO



Fator de Eficiência

Benchmarks para o período 2021-2024

- ARSESP: 0,71% a.a.
- ARSAE: 1,81% a.a.
- AGEPAR: 0,70% a.a.
- AGR: 1,45% a.a.
- ADASA: 1,82% a.a.
- Cada Agência Reguladora aplica o Fator de Eficiência (também chamado de Fator de Produtividade) segundo metodologias específicas para chegar no Fator X de redução tarifária







FGV PROJETOS

RESUMO DAS CONCLUSÕES



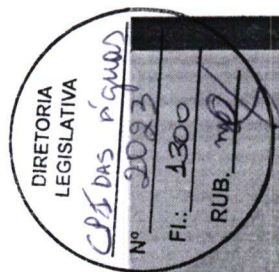
Fator X

Posicionamento da FGV

Posicionamento para esta Revisão Ordinária:

- De modo geral, a metodologia proposta pela Concessionária é tecnicamente adequada
- Recomendamos excluir a redução em 50% a título de compartilhamento de eficiência
- Sugerimos avaliar a adequação da aplicação da base de dados no R, que pode repercutir em aumento do valor do fator X
- Sugerimos que o Fator X definido nesta RO 2022 seja aplicável apenas para o próximo ciclo contratual, podendo ser objeto de monitoramento e atualização futura para confirmação periódica sobre sua adequação à realidade





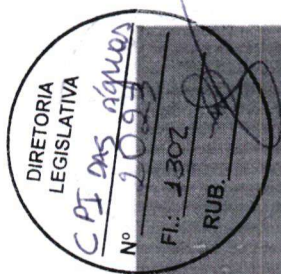
[Handwritten signatures]

Resumo Final

Posicionamento da FGV

- Validação da possibilidade de adoção do modelo de *price cap*, em função da estimativa de menor necessidade de reajuste tarifário e das vantagens teóricas do modelo, como estímulo à eficiência, e menor custo regulatório
- Sugestão da adoção parcial da metodologia proposta pela concessionária do Fator X, com exclusão do compartilhamento de 50% da eficiência
- Avaliação de aspectos importantes para a aferição a eficiência do fluxo de caixa referencial proposto
- Ajustes da base de dados inserida no R, que resulta em atualização do valor do fator de eficiência

A evolução de metodologia de aferição do equilíbrio contratual depende de acordo das partes, considerando prioridades e objetivos governamentais, bem como vantagens devidamente demonstradas no procedimento de RO.



José Bento Carlos Amaral Junior

+55 (11) 3799 4104

FGV PROJETOS

[Handwritten signatures]



Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária
Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços
Públicos de Abastecimento de Água e de
Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM

Manaus Ambiental S/A

Produto 2 - Análise das Premissas da 4ª Revisão
Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão

18 de novembro de 2022

Sumário

INTRODUÇÃO	4
1. O PEDIDO DE EVOLUÇÃO DA METODOLOGIA DE REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO..	6
2. ADOÇÃO DO MODELO DE PRICE CAP	14
2.1 MODELO CONTRATUAL E REGULATÓRIO EM VIGOR.....	14
2.2 PRINCIPAIS REGIMES DE REGULAÇÃO IDENTIFICADOS NA TEORIA ECONÔMICA.....	15
2.3 VANTAGENS E DESVANTAGENS DO MODELO PRICE CAP SUGERIDO	17
2.4 COMPARAÇÃO DO REAJUSTE TARIFÁRIO NOS 2 MODELOS	18
2.5 CONDICIONANTES PARA ADOÇÃO DO MODELO DE PRICE CAP	22
3. FLUXO DE CAIXA REFERENCIAL.....	23
3.1 ANÁLISES REALIZADAS	23
3.2 CONDICIONANTES PARA ADOÇÃO DO FLUXO REFERENCIAL	28
4. ESTABELECIMENTO DO FATOR X.....	30
4.1 FATOR X SUGERIDO PELA CONCESSIONÁRIA	32
4.2 ANÁLISE DA METODOLOGIA PROPOSTA	32
4.3 BENCHMARKS RECENTES	34
4.4 ANÁLISE DOS CÁLCULOS	36
4.5 RECOMENDAÇÕES SOBRE O FATOR X	37
5. CONCLUSÕES	40

[Handwritten signatures and initials]

FICHA TÉCNICA

Objeto do Contrato	Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM
Data de Assinatura do Contrato	23/09/2022
Prazo de Execução	3 (três) meses
Contratante	Manaus Ambiental S/A
Contratada	Fundação Getulio Vargas
Coordenador Geral	José Bento Carlos Amaral Junior

[Assinaturas manuscritas]

INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o **Produto 2 - Análise das Premissas da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão** elaborado pela **Fundação Getúlio Vargas** para Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM.

Em 4 de julho de 2000, a **Prefeitura Municipal de Manaus** (doravante denominado Poder Concedente) assinou com a **Águas de Manaus** (na ocasião denominada **Manaus Saneamento S/A**) o Contrato de Concessão para Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus (doravante denominado Contrato de Concessão), com vigência até o ano de 2045.

Vencido mais um ciclo quinquenal do Contrato de Concessão, se faz agora necessário reavaliar o seu equilíbrio econômico-financeiro, diante das alterações necessárias para adequação deste contrato relacional, das ações do Poder Concedente realizadas e dos eventos ocorridos neste período. Em razão disto, a **Águas de Manaus**, em 19 de julho de 2022, por meio do requerimento nº R3.CAR.JUR.MAN.2022/000815 ED-R3-2022/001445, apresentou à Agência Reguladora de Manaus o pedido da 4ª revisão ordinária quinquenal do Contrato de Concessão, com vistas à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro. O referido pedido incluiu o Anexo I - Nota Técnica, elaborado pela consultoria Una Partners, que contém a análise do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão no âmbito desta RO 2022 e o Anexo II – Proposta Fator X, elaborado pela consultoria GO Associados, que contém a proposta de metodologia do Fator X a ser aplicado à concessão de água e esgoto de Manaus/AM a partir da RO de 2022.

Este requerimento apresenta os aprimoramentos que a Concessionária entende cabíveis neste procedimento de revisão ordinária quinquenal, bem como sua avaliação sobre o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão e se divide basicamente em quatro demandas: (i) a aprovação de uma evolução da metodologia de reequilíbrio econômico-financeiro, com a sugestão de adoção do modelo de *price cap*. (ii) a adoção do fluxo apresentado no 6º termo aditivo como sendo fluxo referencial da concessão; (iii) a aprovação de uma sugestão de um incremento anual de 0,21% como Fator X a ser aplicado paulatinamente ao longo dos próximos cinco anos; e (iv) o

[Assinaturas manuscritas]

reconhecimento de nove eventos apontados como causadores de desequilíbrio do contrato de concessão, que ensejariam o aumento tarifário de 25,34% a ser aplicado em janeiro de 2023.

A pedido da **Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados do Município de Manaus - AGEMAN**, por meio do Ofício nº 0188/2022/DIJUR/GDP/AGEMAN e do Ofício nº 0193/2022/GDP/AGEMAN, a **Fundação Getúlio Vargas** foi contratada para apoiar a análise técnica e econômica do pleito de 4ª revisão ordinária quinquenal, com vistas à reavaliação das condições gerais da prestação dos serviços, das tarifas praticadas, da necessidade de modernização do sistema, de eventual distribuição dos ganhos de produtividade aos usuários, dentre outros aspectos inerentes ao tema em procedimentos similares

Em sequência ao **Produto 1**, este relatório visa apresentar a análise final da **FGV** sobre as premissas da **4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão**, notadamente a evolução da metodologia para o modelo de *Price cap*, a pertinência do Fluxo Referencial acordado no 6º Termo Aditivo e a sugestão de valor para o Fator X.

Os **Produtos 3 e 4** apresentarão as análises sobre os pleitos de desequilíbrios apresentados pela Concessionária.

No âmbito deste relatório, as análises realizadas envolveram o aprofundamento nos Anexos do Requerimento da Concessionária, revisão bibliográfica dos temas, levantamento de dados de fontes secundárias, estudos de caso e *benchmarks* no setor de saneamento, bem como simulações financeiras.

Para abordar estes tópicos, as informações foram organizadas em quatro capítulos, além desta introdução. No capítulo um, são apresentados de forma resumida os três pedidos de evolução regulatória feitos pela concessionária. Nos capítulos seguintes, cada um destes três pedidos é analisado e são apresentadas, de forma geral, as vantagens, desvantagens e condicionantes para que cada pedido possa ser adotado. O capítulo dois trata do modelo de *price cap*, o capítulo três trata do fluxo referencial e o capítulo quatro aborda o Fator X. Por fim, no capítulo cinco estão as conclusões.

1. O Pedido de Evolução da Metodologia de Reequilíbrio Econômico-financeiro

Concessões de longo prazo estão suscetíveis a impactos de eventos de diversas naturezas. Neste sentido, em linha com mudanças nos cenários legal, político e regulatório do país e do mundo e de evoluções da teoria econômica ligada à regulação, é comum, e até desejável em alguns casos, o aprimoramento dos mecanismos contratuais e de regulação de concessões para melhor adequação ao cenário atual e para a manutenção de parâmetros de eficiência.

No pedido da **4ª revisão ordinária quinquenal do Contrato de Concessão** apresentada pela Concessionária, foram propostos aprimoramentos regulatórios, além de **(09) nove** pleitos sobre eventos que causaram desequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Vale apontar que este Contrato de Concessão, ao longo de suas revisões, passou por aprimoramentos regulatórios importantes, especialmente nas Revisões de 2012 e 2017. Além disso, este contempla a possibilidade de estabelecimento de novos parâmetros e mecanismos para aferição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão, desde que haja consenso das partes.

A fim de se analisar a metodologia de reequilíbrio econômico apresentada pela **Manaus Ambiental** com as evoluções regulatórias propostas, faz-se necessário compreender o regime jurídico do Contrato de Concessão celebrado e as características a este atinentes. Nos termos da Cláusula 1ª do Contrato de Concessão, cuida-se de concessão comum, regida, dentre outras normas, pela Lei nº 8.987/1995 e pela Lei nº 9.074/1999:

CLÁUSULA 1ª - DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

1.1 A CONCESSÃO para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgoto sanitário reger-se-á pelo art. 175 da Constituição federal, pelas Leis Federais nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 9.074 de 7 de julho de 1995, 9.648, de 27 de maio de 1998, pela Lei Orgânica do Município, pela Lei Municipal nº 513, de 16 de dezembro de 1999, pelas demais normas regulamentares aplicáveis e pelo Edital nº 02/2000, e seus Anexos, no que for pertinente, pelo presente Contrato e seus Anexos, pelo Plano Municipal de Saneamento Básico e pelos Planos de Metas, Investimentos e Execução aprovados pelo PODER CONCEDENTE no curso da CONCESSÃO.

Por meio da concessão comum, o Poder Concedente outorga ao particular o direito à exploração de serviço ou atividade pública de sua titularidade, por um prazo previamente determinado e, em

[Assinaturas manuscritas]



contrapartida à prestação dos serviços delegados, o particular é remunerado pelas tarifas, pagas diretamente pelos usuários destes serviços.

O interesse do Poder Concedente em outorgar a prestação de serviços de sua titularidade a particulares reside, principalmente, na necessidade de se atrair investimentos privados para a implementação da infraestrutura necessária à prestação e à disponibilização dos serviços, com vistas ao atingimento do interesse público diante da escassez de recursos orçamentários para execução direta. Ainda, almeja-se a melhoria da eficiência na prestação destes serviços pelo particular, a partir da aplicação das capacidades privadas de gestão empresarial à prestação dos serviços concedidos.

Por força do disposto na Constituição¹, na legislação² e no Contrato de Concessão³, a delegação das atividades de titularidade do Poder Concedente à Concessionária tem como premissa básica a estabilidade econômico-financeira da relação jurídica estabelecida por meio do instrumento contratual.

Assim, na condição de prestador dos serviços públicos outorgados pelo Poder Concedente, a Concessionária tem o dever de cumprir suas obrigações contratuais, atendendo aos objetivos do Contrato de Concessão, mesmo diante da alteração das condições inicialmente verificadas quando da celebração do ajuste entre as partes que impactem a estabilidade inicialmente estabelecida. Ao passo que a Concessionária detém a obrigação de executar tais atividades, exige-se do Poder Concedente que assegure a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro.

A manutenção das premissas que definem a base do equilíbrio-econômico-financeiro contratual, estabelecidas no momento da contratação, é garantia primordial do concessionário, e qualquer nova disciplina sobre o assunto requer sua anuência expressa, uma vez que se trata da garantia do agente

1 Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: (...) XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

2 Art. 9º A tarifa do serviço público concedido será fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisão previstas nesta Lei, no edital e no contrato. (...) § 2º Os contratos poderão prever mecanismos de revisão das tarifas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro. § 3º Ressalvados os impostos sobre a renda, a criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, após a apresentação da proposta, quando comprovado seu impacto, implicará a revisão da tarifa, para mais ou para menos, conforme o caso. § 4º Em havendo alteração unilateral do contrato que afete o seu inicial equilíbrio econômico-financeiro, o poder concedente deverá restabelecê-lo, concomitantemente à alteração.

3 CLÁUSULA 8ª. DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO E FINANCEIRO DO CONTRATO 8.1. Constitui condição fundamental do regime jurídico da CONCESSÃO o equilíbrio econômico e financeiro deste CONTRATO.

privado em face das prerrogativas que detém a Administração Pública para alteração unilateral das condições de prestação do serviço.

Neste contexto, o equilíbrio econômico-financeiro contratual é verificado sempre que atendidas as condições iniciais do Contrato de Concessão, nos termos do artigo 10 da Lei nº 8.987/1995⁴, de modo que a verificação e o atendimento da equação contratual se pautam na observância e no cumprimento das obrigações contratadas e na ausência de eventos de desequilíbrio capazes de impor ônus a uma das partes.

Portanto, resta claro que o equilíbrio econômico-financeiro é garantia constitucional, assegurada pelo artigo 37, XXI, da Constituição; garantia legal, nos termos da Lei nº 8.987/1995, artigo 9º, §2º, e artigo 10; e garantia contratual, conforme Cláusula 8ª do Contrato de Concessão.

Uma vez destacada a importância e obrigação do equilíbrio econômico-financeiro para a concessão, cabe analisar o histórico de regulação. Originalmente, o contrato foi concebido sob a ótica da regulação baseada em custos, isto é, pactuou-se uma taxa interna de retorno (TIR) para a concessionária que deveria ser mantida ao longo da execução do contrato. Caso o resultado econômico efetivo gerasse uma taxa de retorno inferior àquela originalmente pactuada, seria garantido um reajuste da tarifa, reequilibrando o contrato; em analogia, caso o resultado gerasse uma taxa de retorno superior, haveria uma redução da tarifa, de tal sorte que a TIR da concessionária fosse mantida.

Conforme será discutido em maior profundidade nas próximas seções, tal metodologia possui vantagens e desvantagens, no entanto, as maiores críticas ao modelo se concentram no fato de que não há incentivos para que a concessionária busque a otimização das operações, uma vez que incrementos nos custos serão repassados para a tarifa. Em não havendo incentivos concretos para que a Concessionária busque otimizar suas operações (entregar o que foi contratado com menor custo), é esperado que a operação seja subótima, o que, ao final, tende a prejudicar o consumidor final, que terá de arcar com custos que, em teoria, poderiam ter sido evitados caso o modelo de regulação incentivasse a Concessionária

4 Art. 10. Sempre que forem atendidas as condições do contrato, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

[Assinaturas manuscritas]



Conforme pleito apresentado pela Concessionária, verifica-se que as propostas de evolução regulatória foram as que seguem:

- Modelo de Regulação - Sugestão de Modelo de regulação adequado à regulação por contrato, denominado na teoria econômica de *price cap*
- Fluxo Referencial - Adoção do fluxo aprovado no 6º Termo Aditivo para fins de cálculo do equilíbrio econômico-financeiro.
- Fator X - Aplicação do Fator X de 0,21% a.a.

Destaca-se que, a efetiva evolução regulatória, bem como os instrumentos de efetivação da garantia do equilíbrio econômico-financeiro atuam com base em presunções. Em seu aspecto preventivo, o equilíbrio será considerado mantido nos casos em que forem aplicados, na periodicidade prevista contratualmente, os critérios de reajuste e, em alguns casos, de revisão ordinária previstos no contrato. Em seu aspecto remediativo, o equilíbrio rompido em virtude da materialização de eventos supervenientes juridicamente qualificados será restaurado a partir da utilização de mecanismos que permitam o restabelecimento do sinalagma rompido.

Por meio de tais expedientes, em contratos complexos, de longo prazo e essencialmente incompletos, como são os de concessão, é natural que, no decorrer de sua execução, sejam verificadas situações que acabem por transfigurar as premissas consideradas e as circunstâncias existentes à época da sua celebração. Isso pode se dar, exemplificativamente, (i) pelo surgimento de novas técnicas, que tornem obsoleta aquela adotada no momento da contratação, (ii) pela modificação da conjuntura econômica, social ou política em que o contrato foi firmado, ou (iii) pela concepção posterior de índices setoriais de reajuste, que sejam mais adequados do que aqueles originalmente previstos.

Em situações como essas, a observância dos aspectos imprescindíveis dos instrumentos endocontratuais de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, permite que a execução dos contratos de concessão ocorra em bases mais consentâneas com o ideal de justiça real da contratação.

Assim, são destacados 5 (cinco) aspectos imprescindíveis que as propostas de evolução regulatória devem observar:

- Garantir a busca regulatória perene pela modicidade tarifária;
- Não onerar usuários e Poder Concedente com a evolução da metodologia de aferição do equilíbrio contratual;
- Garantir qualidade e produtividade na prestação do serviço público;
- Demonstrar eficiência e a vantajosidade da evolução da metodologia no curto - médio - longo prazo; e
- Haver anuência das partes (Poder Concedente e Concessionária) para a alteração de variáveis da metodologia de aferição do equilíbrio do contrato de concessão.

Em relação ao primeiro ponto, as propostas de evolução regulatória devem, necessariamente, observar o princípio da modicidade, sem o qual não seria possível assegurar a perenidade da modicidade tarifária ao longo da concessão.

Por muito tempo, a própria doutrina contribuía pouco para que os instrumentos previstos na Lei Geral de Concessões pudessem ser manejados com o objetivo de assegurar a efetiva realização da modicidade tarifária. Isso porque, embora esta lei atribuisse aos contratos de concessão a função de estabelecer os "critérios e procedimentos para o reajuste e a revisão das tarifas" (art. 23, IV), a leitura que se fazia acerca do potencial destes expedientes era, ainda, bastante limitada. A título exemplificativo, Celso Antônio Bandeira de Mello, discorrendo sobre a hipótese de cabimento dos reajustes e revisões, coloca que, em tais contratos:

"(...) não de ser assegurados tanto os reajustes e revisões para recompor os valores que se tenham esvaído, respectivamente, com o desgaste da moeda ou com a superveniência de encargos agravadores das prestações devidas pelo contratado, quanto a recuperação dos montantes que acaso hajam ficado a descoberto, se ocorrer retardamento indevido nas providências condicionais à sua efetivação"⁵

5 Celso Antônio Bandeira de Mello. *Concessão de serviço público e sua equação econômico-financeira*, 2012, p. 259.
10 / 41

[Assinaturas manuscritas]

Ou seja, para este autor, a vocação das cláusulas de reajuste seria, essencialmente, para corrigir os valores pactuados conforme a variação da inflação; já os critérios de revisão se prestariam para reequilibrar o contrato na hipótese de materialização de eventos supervenientes que ocasionassem desequilíbrio ao contrato. Embora não se trate de leitura equivocada, essa concepção é incompleta, para as concessões, por não explorar toda a potencialidade de tais instrumentos, sobretudo do instituto da revisão, que pode ser utilizado não somente para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro em decorrência da ocorrência de eventos que causem desequilíbrio contratual, como, também, para preservá-lo, pois, como prevê a Lei Geral de Concessões, "os contratos poderão prever mecanismos de revisão das tarifas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro" (art. 9º, § 2º)109 – o que, atualmente, tem sido feito por meio das denominadas revisões periódicas ou ordinárias.

Ademais, a renegociação, voltada à modificação das próprias bases da equação econômico-financeira dos contratos, constitui mecanismo extracontratual idôneo para a efetivação da justiça substancial subjetiva. Como nota Alexandre Santos Aragão:

"Deve-se ter em vista o caráter dinâmico que as relações contratuais possuem no mundo contemporâneo, em que as constantes mudanças sociais, econômicas e tecnológicas inviabilizam o tratamento jurídico do contrato, como o congelamento de determinadas relações jurídicas no momento da sua celebração, adaptáveis apenas a fatos imprevisíveis. (...) Impõe-se, no direito administrativo e na teoria geral dos contratos, a visão do contrato como processo, ou seja, como um plexo de relações jurídicas que podem e devem, muito além apenas da vetusta e oitocentista teoria da imprevisão, ser adequada ao longo do tempo diante das exigências dos problemas que forem sendo verificados, em suma, da experiência da sua execução"⁶

Dessa forma, desde que mediante mútuo consentimento, é possível que o contrato seja modificado de forma a refletir aquilo que, razoavelmente, reflita a justiça substancial subjetiva do contrato. Assim, o reconhecimento quanto à possibilidade de o contrato ser ajustado, de modo a aprimorar sua metodologia, com o objetivo de refletir aquilo que, na concepção das partes, se repactue aquilo que

6 Alexandre Santos de Aragão, *A evolução da proteção do equilíbrio econômico-financeiro nas concessões de serviços públicos e nas PPPs*, 2013, p. 55-56.

se mostra realmente justo, é plenamente possível e desejado, sobretudo com vistas a garantir a perenidade da modicidade tarifária ao longo da execução da concessão.

No entanto, trata-se de disposição de grande relevância e que deve ser utilizada com cautela e, preferencialmente, mediante procedimentos de alteração consensual do contrato, devidamente justificadas e em que fique comprovada a vantajosidade da medida da perspectiva do usuário, e que manter a qualidade e produtividade na prestação do serviço público, de modo que não onere excessivamente o usuário e o Poder Público.

Portanto, a proposta de evolução regulatória deve garantir a perenidade da modicidade tarifária, não onerar excessivamente os usuários e Poder Concedente, que demonstre a vantajosidade para a Administração Pública da evolução da metodologia no curto - médio - longo prazo, e que garanta a continuidade da prestação do serviço público com a qualidade e produtividade que lhe é cabida.

Por fim, e diante desses pressupostos elencados acima, se faz imprescindível que a alteração contratual, ocorra de forma a contemplar a proposta de evolução regulatória, e mediante concordância mútua e anuência das partes (Poder Concedente e Concessionária), para a alteração de variáveis da metodologia de aferição do equilíbrio do contrato de concessão.

As seções a seguir apresentam as análises e considerações da **FGV** a respeito de cada uma das evoluções propostas. Antes, porém, faz-se necessário algumas declarações importantes sobre o Projeto:

- ▣ A **FGV** não realizou qualquer atividade de auditoria para a realização das atividades que deram origem a este Relatório e se baseou em informações disponibilizadas pela Concessionária para fins da elaboração das análises contidas neste Relatório;
- ▣ A **FGV** assumiu como completas, exatas e verdadeiras todas as informações fornecidas pela **Manaus Ambiental**, que as disponibilizou sob sua integral responsabilidade;
- ▣ As análises e as conclusões apresentadas neste relatório basearam-se em diversas premissas de projeções operacionais futuras da Concessionária, tais como: volume de água faturado, volume de esgoto faturado, número de ligações e de economias de água, número de ligações e de economias de esgoto, tarifa média de água, tarifa média de

12 / 41

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

[Assinatura]



esgoto, receita com serviços diretos (água e esgoto), percentual de inadimplência sobre serviços diretos, custos e despesas operacionais, entre outras. A condição futura da **Manaus Ambiental** em relação à situação financeira e resultados operacionais poderá apresentar diferença significativa, se comparada àquela expressa ou sugerida nas projeções e conclusões contidas neste Relatório. Muitos dos fatores que determinarão esses resultados e valores estão além de nossa capacidade de controle ou previsão;

- A **FGV** focou sua análise especificamente nos aspectos econômico-financeiros e regulatórios e não procedeu a análise/validação do Projeto Técnico da Concessão ou de qualquer item envolvendo aspectos técnicos, tecnológicos, jurídicos ou operacionais, sendo consideradas como adequadas as premissas técnicas e operacionais enviadas pela Concessionária;
- A **FGV** enveredou os seus melhores esforços na análise das evoluções propostas, validação dos cálculos, projeções e revisão das premissas econômico-financeiras assumidas, mas não se responsabiliza por eventuais erros e omissões;
- A **FGV** não se responsabiliza por eventuais perdas ocasionadas à **Manaus Ambiental**, a seus acionistas, diretores, credores, à **Prefeitura de Manaus**, à **AGEMAN** ou ainda a outras partes, como consequência da utilização dos dados e informações constantes deste Relatório.

2. Adoção do Modelo de *Price cap*

O primeiro dos aprimoramentos propostos pela **Concessionária** é a sugestão de adoção do modelo de regulação adequado à regulação por contrato, denominado na teoria econômica de *price cap*, com a adoção do fluxo aprovado no 6º TA para fins de cálculo do equilíbrio econômico-financeiro. Com isso, os eventos de desequilíbrio passariam a ser reequilibrados por meio da lógica do fluxo de caixa original (FCO). Tal modelo substituiria o atual modelo em vigor, que, como apontado anteriormente, se dá pela regulação baseada em custos, onde pactuou-se uma taxa interna de retorno (TIR) a ser mantida pela concessionária ao longo da execução do contrato.

Para analisar esta proposição, as seções a seguir buscam detalhar os modelos regulatórios existentes, desde o modelo em vigor, até o modelo de *price cap*, identificando as vantagens e desvantagens de cada modelo.

2.1 Modelo Contratual e Regulatório em Vigor

O Contrato de Concessão já foi objeto de três procedimentos de revisão tarifária: (i) o primeiro em 2007, deu origem ao Primeiro Aditivo contratual e à celebração do Termo de Transação; (ii) o segundo em 2012, deu origem ao Quarto Aditivo contratual, fundado no Relatório da **FIPE**; e (iii) o terceiro em 2017, repercutido no Sexto Termo Aditivo, fundado no Relatório da **FGV**

O modelo regulatório vigente baseado em custos, que estabelece as premissas para análise do equilíbrio econômico-financeiro da concessão, foi acordado pelo Poder Concedente e pela Concessionária quando da realização do Quarto Aditivo ao Contrato de Concessão, o qual foi delineado pela **FIPE**, para fins de realização de procedimento de revisão do Contrato, e incorporou alguns elementos adicionais em 2017.

O relatório da **FIPE**, denominado "Avaliação e sugestão de medidas para reequilíbrio da situação econômico-financeira do Contrato de Concessão da Empresa Águas do Amazonas para reestabelecer as metas originais por exigência do Chefe do Executivo Municipal", foi elaborado em março de 2012, no âmbito da segunda revisão ordinária do Contrato de Concessão, e apontou as seguintes premissas:

[assinaturas]

- Inclusão dos valores realizados de fluxo de caixa para anos passados com base nas demonstrações financeiras da Concessionária;
- Estimativa de valores projetados de fluxo de caixa do projeto para anos futuros, com base em avaliação de receitas, custos, investimentos e tributos, tendo em vista as metas contratuais;
- Estimativa do custo de capital compatível com a operação de serviços de saneamento no município de Manaus; e
- Definição do ponto de equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão, que estabelece que os desembolsos devem ser remunerados pela tarifa cobrada dos usuários com a incorporação de uma taxa de retorno compatível com o investimento no setor em Manaus.

Além das premissas estabelecidas pela FIPE, dois pontos⁷ de inovação foram inseridos em 2017 que se refletem no fluxo regulatório.

- Consideração do investimento inicial na aquisição das ações da Manaus Ambiental quando da realização do leilão, para fins de aferição do equilíbrio econômico-financeiro;
- Adoção e fixação de Taxa Interna de Retorno (TIR) de 12% se considerado o investimento inicial; e
- Incorporação de fator X na forma de incentivo ao aumento da eficiência operacional da empresa, por meio da aplicação de percentual de redução dos custos operacionais até a próxima revisão ordinária quinquenal.

2.2 Principais Regimes de Regulação Identificados na Teoria Econômica

Conforme discutido anteriormente neste relatório, o modelo originalmente utilizado no presente contrato é o modelo de Regulação Baseada em Custos, no qual é garantido que a rentabilidade sobre o capital investido será mantida constante ao longo da execução contratual. Neste modelo, avalia-se, usualmente utilizando a figura do verificador independente, se os fluxos de caixa realizados pela Concessionária geraram retorno superior ou inferior à TIR pactuada em contrato, não se analisando

7 Houve também o estabelecimento de Fator X em 0,5% (meio por cento) ao ano, mas com vigência somente para o período daquela revisão tarifária.

objetivamente as causas geradoras do resultado inferior ou superior ao esperado. Desta forma, quinquenalmente, se analisa o resultado factual da concessionária, tendo esta direito a recomposição do equilíbrio do contrato por meio de incremento da tarifa caso a TIR seja inferior à pactuada. Como se vê, neste modelo, caso a Concessionária opere de forma subótima, seus custos tendem a ser maiores que o inicialmente previsto, resultando em uma TIR inferior à esperada, no entanto tal resultado é compensado nos anos seguintes, uma vez que, conforme preconiza o contrato, a tarifa é aumentada, garantindo a Concessionária a recomposição da TIR original. Seguindo esta lógica, se demonstra que há poucos incentivos para que a Concessionária busque otimizar suas operações, pois sua TIR ficará inalterada, independentemente do quão ótima seja a operação.

Na mesma linha, caso a Concessionária consiga reduzir seus custos de tal sorte que a TIR resultante seja superior à pactuada, este resultado levará a uma redução da tarifa no período posterior à revisão quinquenal, de tal sorte que a TIR seja recomposta para a original, ou seja, os benefícios da otimização não serão traduzidos em ganhos a Concessionária. Desta forma, portanto, não há incentivos concretos para a otimização da operação, uma vez que, independentemente do cenário, a TIR será mantida constante. Em não havendo incentivos para uma operação ótima, os custos médios tendem a ser subótimos, com os custos adicionais sendo, ao final, pagos pelos consumidores finais.

Como principal vantagem do modelo de regulação baseada em custos está sua simplicidade e baixo custo de monitoramento, isto porque, uma vez que a Concessionária não tem vantagens em reduzir custos, esta só pode ser prejudicada caso não preste o serviço no nível de qualidade esperado. Em suma, a vantagem deste modelo é que a Concessionária é incentivada a prestar o serviço em nível ótimo de qualidade, pois invariavelmente será remunerada por isso e afastará qualquer tipo de possível punição caso não alcance os níveis de qualidade exigidos pelo contrato. Em suma, o modelo de regulação baseada em custos incentiva uma boa prestação do serviço, porém em nível subótimo no que tange ao gerenciamento de custos.

Já no modelo de *Price cap*, há uma dissociação entre custos do serviço e a tarifa cobrada pelo serviço, isto é, determina-se uma tarifa máxima que, baseada em custos eficientes, seria suficiente para remunerar o capital investido e, nas revisões periódicas, a tarifa é reajustada apenas com base na inflação do período e nos eventos de desequilíbrio. Os eventos de desequilíbrio são, então, avaliados de forma isolada, calculando-se o impacto que estes tiveram sobre o fluxo de caixa do

[Handwritten signatures and initials]



projeto, possibilitando que seja calculada uma nova tarifa máxima que contemple os eventuais eventos de desequilíbrio verificados no período.

Neste modelo de regulação, portanto, a Concessionária é incentivada a operar com maior eficiência operacional, uma vez que reduções de custos resultarão em aumento da TIR. Do ponto de vista do consumidor, caso a concessionária falhe em atingir o ponto ótimo de eficiência, obtendo uma TIR inferior à esperada, isto não acarretará aumento da tarifa, pois assume-se que eficiências ou ineficiências da Concessionária serão absorvidas por esta, e não pelo consumidor. A principal crítica ao modelo de regulação *Price cap* está no aumento dos custos de monitoramento por parte do Concedente, uma vez que o Concessionário se vê incentivado a reduzir seus custos, o que pode gerar reduções no nível de qualidade do serviço. Para garantir a realização do serviço em nível ótimo de qualidade, o Concedente se vê obrigado a fiscalizar o Concessionário de forma mais próxima, elevando, assim, seu custo de monitoramento.

Em um cenário no qual o Concedente seja capaz de fiscalizar o nível de qualidade de forma eficiente e tenha mecanismos de *enforcement*, caso os níveis definidos em contrato não sejam alcançados, o modelo de *Price cap* tende a ser mais benéfico ao consumidor, pois reajustes na tarifa acima da inflação só ocorrem caso ocorram eventos de desequilíbrio em favor da Concessionária.

2.3 Vantagens e Desvantagens do Modelo *Price cap* Sugerido

Conforme discutido na seção anterior, o modelo de regulação *Price cap* incentiva a Concessionária a ser eficiente do ponto de vista de gerenciamento de custos, no entanto há o efeito colateral de desincentivo à prestação do serviço na qualidade mínima exigida. Para ter as vantagens do modelo, consistindo principalmente na redução de reajustes devido a ineficiências da Concessionária, sem ter os prejuízos (queda na qualidade), é necessário que o Concedente possua capacidade técnica e instrumentos para monitorar a Concessionária, aplicando as sanções previstas em contrato caso as metas acordadas não sejam atingidas.

2.4 Comparação do Reajuste Tarifário nos 2 modelos

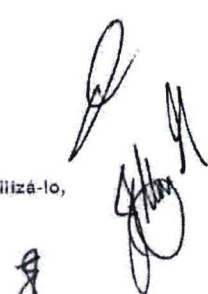
Para apoiar a análise da evolução proposta na metodologia de reequilíbrio econômico, em adição à análise teórica do modelo de *price cap*, a FGV solicitou à Concessionária uma simulação da necessidade de reajuste tarifário mantendo o modelo de regulação atual. Tal modelo regulatório foi acordado pelo Poder Concedente e pela Concessionária quando da realização do Quarto Aditivo ao Contrato de Concessão, em 2012, o qual foi delineado pela FIPE, para fins de realização de procedimento de revisão do Contrato. Foi novamente aplicado e validado por todas as partes, incluindo alguns aprimoramentos, em 2017, com o apoio da FGV, como antecipado na seção 2.1.

A adoção das premissas estabelecidas neste modelo, para a realização das últimas revisões ordinárias, ocorreu de comum acordo entre as partes, quando da celebração do Quarto e do Sexto Aditivo ao Contrato de Concessão. Assim, a adoção das mesmas premissas para a realização de nova revisão contratual seria adequada e possível do ponto de vista legal, uma vez que tais premissas (i) são aplicáveis às contratações de longo prazo; e (ii) já foram entendidas como razoáveis e aplicáveis ao Contrato de Concessão por ambas as partes.

Portanto, comparar a necessidade de reajuste tarifário proposta com base nos dois modelos – atual x *price cap* – tende a permitir uma avaliação mais completa e fidedigna levando em conta tanto o equilíbrio econômico-financeiro do contrato quanto a modicidade tarifária para o cidadão manauara.

Em maior detalhe, cabe apresentar o racional da projeção apresentada pela Concessionária considerando a manutenção do atual modelo:

- ☒ Data-base 2021;
- ☒ Dados realizados até 2015 extraídos da última RTO e atualizados com aplicação do IGP-M/FGV de dez/21;
- ☒ Dados realizados de 2016 a 2020 com base nas Demonstrações Financeiras da empresa – Fluxo de Caixa Operacional excluindo depreciação/amortização e eventos de ajuste; e
- ☒ Projeção do período 2021-2045 considerando, em linhas gerais, os seguintes aspectos:
 - ☐ Reajuste represado do custo de compra de água da Rio Negro;
 - ☐ Projeção dos dados físicos com base em tendência a partir do real de 2021; e
 - ☐ Projeção de aumento de custo de produtos químicos.





Em relação aos pleitos de desequilíbrio, tal modelo só permite a inclusão de pleitos que tenham impacto futuro. Dos seis pleitos apresentados pela Concessionária, apenas três se enquadram neste critério. São eles:

- Pendências na aplicação das medidas do 6º Termo Aditivo, que apesar de terem seus efeitos iniciados em 2017, possuem impacto até o final da concessão;
- Custos extraordinários com Energia Elétrica (Decreto 9642/2018), que começaram em janeiro de 2019, mas terão impacto até o final da concessão; e
- Antecipação da meta de cobertura de esgoto, que simula a antecipação dos investimentos necessários para atingimento das metas referente ao Novo Marco legal até 2033, mas depende do interesse e conveniência do Poder Concedente para ser iniciado.

Para analisar a evolução do fluxo de caixa da concessão com base neste modelo, vale primeiramente segregá-lo em períodos, com destaque para o pagamento inicial de outorga, o período de 2000 a 2010, mensurado pela **FIPE**, o período 2011-2015 mensurado pela **FGV** na última revisão ordinária, o período 2016-2020 apresentado pela concessionária e a projeção de resultados de entre 2021 e 2045. Abaixo, cada um destes intervalos será detalhado:

- a) **Pagamento de Outorga:** nesta rubrica consta o valor recebido pelo Município a título de outorga de R\$ 21,4 milhões no ano 2000, o qual deve ser atualizado pela variação do IGP-M/FGV de dezembro/2000 a dezembro/2021 e levando-se em conta a taxa de custo de capital de 12% ao ano. O valor a preço de dez/2021 é de R\$ 1,3 bilhões.
- b) **Período 2000 – 2010:** Para o período de 2000 a 2010, os valores considerados foram exatamente os mesmos já indicados pela **FIPE** por ocasião de revisão tarifária anterior, que levou em consideração dados das demonstrações financeiras publicadas pela Concessionária e somava um déficit de R\$ 632 milhões a preços de dezembro/2011. Atualizando-se tal valor para dezembro/2021 pela taxa de inflação (IGP-M) acumulada em cada período e pela taxa de custo de capital de 12% ao ano, chega-se o a um déficit de R\$ 4,6 bilhões.
- c) **Período 2011 – 2015:** Para o período de 2011 a 2015, apurou-se o resultado líquido da concessão a partir das demonstrações financeiras publicadas pela Concessionária, em cada ano fiscal seguindo a mesma metodologia utilizada pela **FIPE** na penúltima revisão tarifária para o período de 2000 a 2010. O efeito líquido do fluxo de caixa operacional da

19 / 41

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Concessionária foi de R\$ 60,6 milhões em 2011, R\$ 46,8 milhões em 2012, R\$ 60,1 milhões em 2013, R\$ 46,5 milhões em 2014 e R\$ 17,8 milhões em 2015. Os investimentos em cada um desses anos foram de R\$ 19,6 milhões em 2011, R\$ 37,9 milhões em 2012, 61,4 milhões em 2013, R\$ 44,4 milhões em 2014 e R\$ 23,4 milhões em 2015. Descontando os investimentos realizados do caixa operacional e atualizando-se os saldos para dezembro/2021 pela taxa de inflação (IGP-M/FGV) acumulada em cada período e pela taxa de custo de capital de 12% ao ano, chega-se a um superávit de R\$ 338 milhões.

- d) **Período 2016 – 2020:** Ainda mantendo a metodologia citada, o efeito líquido do fluxo de caixa operacional da Concessionária, descontando os investimentos realizados e atualizando-se os saldos para dezembro/2021, pela taxa de inflação (IGP-M/FGV) acumulada em cada período e pela taxa de custo de capital de 12% ao ano, é um déficit de R\$ 379 milhões.
- e) **Projeção 2021-2045:** as projeções para os itens operacionais seguem o mesmo padrão do que foi feito na última RO, partindo de indicadores físicos realizados e projetando tendências para os anos seguintes com as mesmas metas de economias e consumo a serem atingidas até 2045. Os investimentos projetados são os mesmos da última RO, apenas com atualização monetária para dezembro/2021 pela taxa de inflação (IGP-M/FGV).

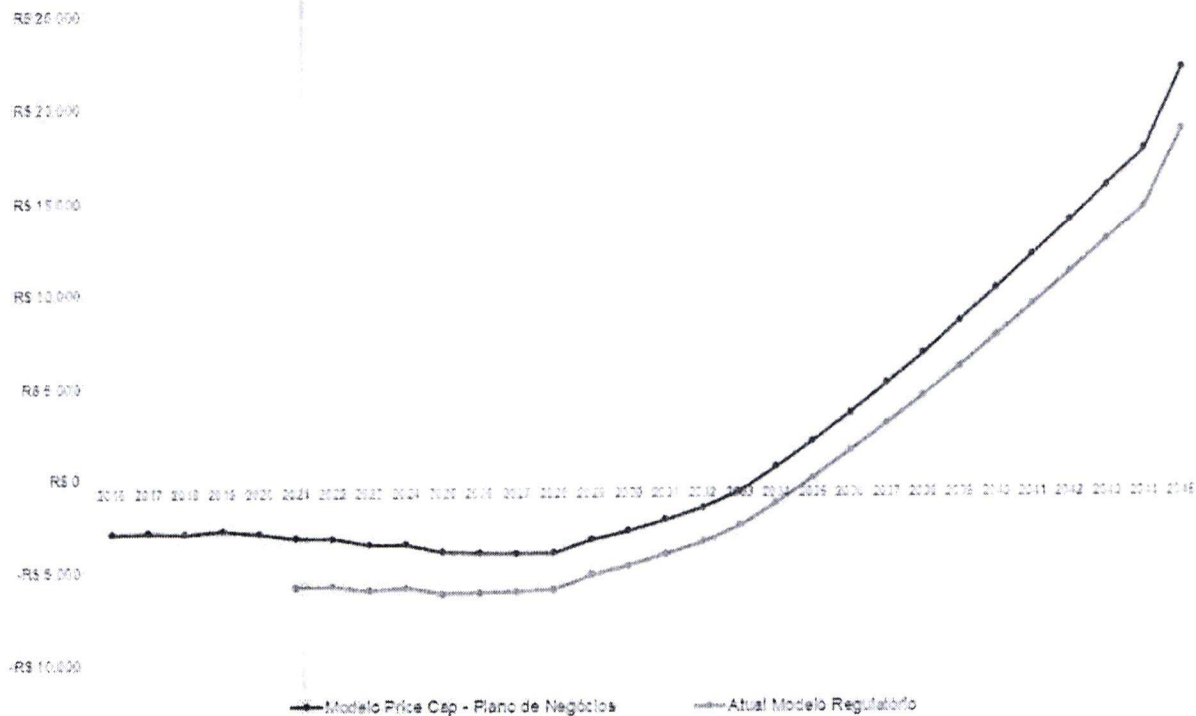
A soma destes fatores gera um VPL negativo de R\$ 2,3 milhões em 2021, ensejando um reajuste tarifário de 30,8% de forma a reestabelecer o reequilíbrio da concessão.

O gráfico a seguir mostra a comparação da evolução anual do fluxo de caixa acumulado entre o atual modelo e o modelo proposto no protocolo, que considera a metodologia do *price cap*, a partir do fluxo referencial delineado na revisão ordinária de 2017.

[Handwritten signatures]

Gráfico 2.4.1

Evolução do Fluxo de Caixa acumulado a preços de 2021



Fonte: FGV. Elaboração própria.

A tabela a seguir resume os desequilíbrios encontrados nos dois modelos, tanto na TIR quanto no VPL, e os respectivos reajustes tarifários necessários.

Tabela 2.4.1

Comparação do Reajuste Tarifário entre Modelos

Itens (R\$ mil)	Atual Modelo Regulatório	Modelo Price cap
VPL @2021	-2.335	-2.223
TIR	8,56%	9,42%
Reajuste Tarifário	30,84%	25,34%

Fonte: FGV. Elaboração própria.

[Assinaturas manuscritas]

Como pode ser verificado na tabela anterior, o reposicionamento tarifário estimado pelo atual modelo é maior do que o pleiteado pela Concessionária no modelo *price cap*.

2.5 Condicionantes para adoção do Modelo de *Price cap*

Em relação à adoção do modelo de *price cap* como o novo modelo regulatório a ser utilizado para aferição do equilíbrio econômico-financeiro da concessão, a **FGV** entende que este cumpre as principais condicionantes necessárias, tendo em vista especialmente as vantagens teóricas do modelo, como estímulo à eficiência e menor custo regulatório, e a estimativa de menor necessidade de reposicionamento tarifário para este ciclo de revisão, o que atende aos requisitos de uma busca regulatória pautada pela eficiência e modicidade tarifária.

Vale apontar, no entanto, que dado que este modelo reforça os incentivos da Concessionária para melhorar sua eficiência, é uma condicionante relevante o foco do regulador e dos órgãos competentes na fiscalização da atuação da empresa, para garantir que a eficiência não seja perseguida às custas do comprometimento da qualidade dos serviços prestados. Isto é, o modelo tende a ser mais benéfico para o consumidor final, devido a menores reajustes, porém a manutenção da qualidade tende a ser garantida por uma atuação mais forte do Concedente, responsável pela fiscalização e garantia de que o serviço será prestado atendendo os requisitos pactuados no contrato.

[Assinaturas manuscritas]

3. Fluxo de Caixa Referencial

A segunda evolução regulatória proposta foi a adoção do Fluxo de Caixa projetado em 2016 no âmbito do 6º Termo Aditivo como sendo o fluxo referencial para o modelo de reequilíbrio econômico do contrato.

As seções a seguir apresentam as análises econômico-financeiras realizadas e o posicionamento sobre o tema.

3.1 Análises Realizadas

Dado que o fluxo referencial proposto pela Concessionária foi o acordado entre as partes no 6º TA, entende-se que este refletia as metas esperadas na prestação do serviço e era considerado um fluxo passível de ser executado a partir de parâmetros mínimos de eficiência. Portanto, o objetivo da análise aqui realizada pela **FGV** foi verificar a existência de eventual fator durante este ciclo tarifário ou eventuais riscos não previstos que possam se materializar de forma a desqualificar este fluxo como passível de ser considerado referência para o contrato de concessão.

Para tanto, a **FGV** analisou os dados realizados entre 2016 e 2021 com foco no detalhamento da evolução das rubricas de custo e investimento e a comparação ao projetado no Plano de Negócios. A comparação dos dados permitiu que a **FGV** identificasse eventuais desvios e pudesse analisar a magnitude destes desvios e, principalmente, a relevância e risco de manutenção desses para os próximos anos de forma a, eventualmente, afetar de forma impeditiva a execução eficiente do fluxo referencial como projetado. De forma mais detalhada, o objetivo da comparação não foi observar desvios pontuais a cada ano, mas identificar variações de maior magnitude que possam afetar a manutenção das projeções futuras nos atuais patamares, tanto para mais quanto para menos. Na prática, significou analisar se as reduções de custos/investimento em relação ao planejado são decorrentes de maior eficiência operacional nos anos analisados e se estas eficiências se manterão no futuro ou, por outro lado, se os aumentos de custos/investimentos em relação ao planejado são decorrentes de maior ineficiência operacional e se estas se manterão no futuro. Em ambos os casos, o atual fluxo referencial deixaria de ser considerado um fluxo minimamente eficiente passível de ser perseguido pela Concessionária.

Vale destacar que todas as análises da **FGV** têm um foco aspectos econômico-financeiros do Fluxo projetado. Os aspectos de eficiência operacional não fazem parte do escopo das investigações aqui realizadas.

Para realizar esta análise, a **FGV** seguiu basicamente três passos. O primeiro foi a análise dos dados realizados nas demonstrações financeiras auditadas de 2016 a 2021, com a identificação e padronização das informações de custos e investimentos⁸, expurgando os itens não operacionais, como amortização e depreciação, e itens não incluídos no Plano de Negócios, como provisões e custos de construção⁹. O segundo passo foi a organização dos dados em grupos de rubricas relevantes e alinhados com os grupos apontados no Plano de Negócios. O terceiro passo foi a comparação com o plano de negócio em bases de moeda equivalentes, o que ensejou a correção do fluxo referencial do plano de negócios pelo IGP-M/FGV para moeda corrente em cada ano da análise, visto que este foi projetado a preços de 2016.

A manutenção do ano de 2016 na análise, ainda que este não faça parte do período de análise desta revisão contratual, se deu somente com o intuito de alongar a série analisada permitindo uma identificação de padrões de forma teoricamente mais fácil.

Com essa comparação em mãos, a **FGV** demandou da Concessionária a validação dos dados apresentados, bem como a identificação das fontes de desvios observados.

Em relação à rubrica de investimentos, a **Tabela 3.1.1**, apresenta os números analisados, detalhando a evolução anual dos valores do plano de negócios a preços de 2016, em moeda corrente e na comparação com o realizado, também em moeda corrente.

8 Dado que ao longo dos anos a Concessionária foi auditada por empresas diferentes, a forma de apresentação dos dados mudou ao longo do tempo.

9 Contabilizados como custos em função do padrão IFRS

Tabela 3.1.1
Comparação da Rubrica de Investimentos

Investimentos	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PN @2016	54.032	73.469	146.615	153.096	251.328	221.468
PN Nominal	54.032	73.086	156.844	175.739	355.254	368.716
Realizado Nominal	54.582	66.254	145.548	200.455	118.627	192.145
Var. % Real / PN Nominal	1,02%	-9,35%	-7,20%	14,06%	-66,61%	-47,89%

Fonte: FGV. Elaboração própria.

Como mostra a tabela, até 2019 os desvios em relação ao projetado no Plano de Negócios, em termos nominais foi pequeno, tanto para mais quanto para menos. Já nos anos de 2020 e 2021, a variação foi fortemente negativa.

Segundo a concessionária, tal variação reflete uma postergação pontual de investimentos que ainda serão realizados, notadamente aqueles vinculados a obras de esgoto recebidas de forma provisória por meio do programa PROSAMIM - Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus.

Em relação ao Programa PROSAMIM, a Concessionária informa que foram celebrados convênios de cooperação técnica pelo Município, Estado, agência reguladora, concessionária e outros *stakeholders*, nos quais foram executados determinados investimentos em infraestrutura social com recursos de bancos de fomento, e os investimentos em esgotamento sanitário serão remunerados pela Concessionária, por meio da celebração de futuro convênio financeiro, após o recebimento definitivo de tais investimentos pela Concessionária.

De acordo com previsão contratual, o recebimento de bens e infraestruturas de terceiros, ainda que provisoriamente, é contabilizado para fins de cobertura contratual.

Para avaliar os montantes efetivamente investidos, bem como a funcionalidade de tais obras, e eventual necessidade de investimentos adicionais, para dar funcionalidade plena ao sistema, está em andamento o recebimento parcial e provisório de esgotamento sanitário e serão apresentados ao Município os resultados, para posterior celebração do convênio financeiro. Em função disso, apenas

pode-se falar em avaliar o fluxo com tais investimentos após tal avaliação e celebração de convênio financeiro.

Vale apontar que excluindo o custo estimado do PROSAMIM, informado pela Concessionária no valor de R\$ 640 milhões, os investimentos realizados estão acima do previsto no plano, o que, ainda segundo a empresa, foi em função do movimento de ativação de custos com melhorias (materiais, veículos, equipamentos e pessoas).

Em relação aos custos, as primeiras rubricas analisadas foram Pessoal e Serviços de Terceiros. A tabela a seguir apresenta a evolução da soma das rubricas.

Tabela 3.1.2
Comparação das Rubrica de Pessoal e Serviços de Terceiros

Pessoal + Serviços de Terceiros	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PN @2016	118.463	120.200	121.684	123.061	124.467	126.417
PN Nominal	118.463	119.574	130.173	141.262	175.935	210.468
Realizado	91.980	128.519	134.637	142.312	133.973	149.339
Var. % Real / PN Nominal	-22,36%	7,48%	3,43%	0,74%	23,85%	29,04%

Fonte: FGV. Elaboração própria.

A FGV optou por apresentar as rubricas de forma congregada em função do apontamento da Concessionária dos movimentos de terceirização das atividades administrativas, em especial nas áreas fiscal, contábil, recursos humanos e tecnologia da informação, que reduziram os custos com pessoal próprio e aumentaram os custos com serviços de terceiros.

Para os anos de 2020 e 2021, onde as variações negativas são mais significativas, a Concessionária destacou dois fatores que as justificam, são eles: a negociação pontual de dissídio inferior à inflação em função da pandemia e a defasagem da tarifa da Rio Negro. Ainda segundo a empresa, nenhum destes fatores tende a se manter. As perdas inflacionárias nos salários devem ser recompostas no próximo ciclo de acordo coletivo, voltando a patamares mais alinhados ao fluxo referencial, e a tarifa da Rio Negro Ambiental deve ser reajustada, também se aproximando do fluxo referencial.

[Assinaturas manuscritas]

Tabela 3.1.3
Comparação da Rubrica de Energia Elétrica

Energia Elétrica	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PN @2016	43.940	49.793	51.056	53.915	56.853	60.345
PN Nominal	43.940	49.533	54.618	61.889	80.362	100.467
Realizado	43.498	50.563	59.002	67.832	66.039	67.545
Var. % Real / PN Nominal	-1,01%	2,08%	8,03%	9,60%	-17,82%	-32,77%

Fonte: FGV. Elaboração própria.

Quanto à rubrica de energia elétrica, assim como em Pessoal e Terceiros, as maiores variações são nos anos da pandemia. A Concessionária apontou que, de forma geral, durante este período, o reajuste de custos foi inferior à evolução do IGP-M/FGV, índice usado para corrigir o Plano de Negócios. Apontou também que, no início de 2022, em função da crise hídrica, os custos com encargos dos serviços aumentaram substancialmente e os custos com a rubrica subiram consideravelmente, corroendo parte do ganho de 2021.

Vale apontar que as rubricas de pessoal, serviços de terceiros e energia elétrica somam mais de 80% dos gastos operacionais analisados.

Tabela 3.1.4
Comparação da Rubrica de Produtos Químicos

Produtos Químicos	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PN @2016	17.698	18.998	19.741	20.511	21.308	22.288
PN Nominal	17.698	18.899	21.118	23.645	30.120	37.106
Realizado	17.698	16.174	16.977	18.752	15.767	18.127
Var. % Real / PN Nominal	0,00%	-14,42%	-19,61%	-20,36%	-47,65%	-51,15%

Fonte: FGV. Elaboração própria.

Na rubrica de produtos químicos, a Concessionária apontou que entre 2020 e 2021, foi fechada uma renegociação no contrato de fornecimento de Sulfato Líquido, fazendo com que o preço da tonelada do produto se reduzisse em mais de 50%, chegando a R\$750/ ton. No entanto, esta redução de preço

foi temporária em virtude do período pandêmico e a partir de 2022 o valor da tonelada já voltou a ser negociado a R\$1.400, valor do plano. Essa redução temporária será paga no futuro nas novas negociações.

Tabela 3.1.5

Comparação das Rubricas de Materiais, equipamentos e veículos

Materiais, equipamentos e veículos	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PN @2016	25.759	30.163	31.307	32.284	33.298	34.116
PN Nominal	25.759	30.006	33.491	37.058	47.067	56.799
Realizado	50.340	12.496	11.260	8.589	10.380	9.062
Var. % Real / PN Nominal	95,43%	-58,35%	-66,38%	-76,82%	-77,95%	-84,05%

Fonte: FGV. Elaboração própria.

Como apontado anteriormente, considerando o momento atual da companhia, parte dos custos com veículos, materiais, equipamentos e pessoal tem sido contabilizado como investimentos.

3.2 Condicionantes para adoção do Fluxo Referencial

Com base nas análises realizadas, foi possível observar que os eventuais fatores de desvio mais significativos se deram nos anos de 2020 e 2021. Nos investimentos, o principal impacto foi o programa PROSAMIM que realizou investimentos em esgotamento sanitário. Já nos custos, viu-se, de forma geral, que a pandemia contribuiu em grande medida para as variações analisadas. Mas, segundo a Concessionária, os efeitos observados nestes anos tendem a ficar contidos no período, sem maiores repercussões esperadas para os próximos anos e com impacto reduzido no horizonte contratual como um todo.

A partir dessas observações e salvo melhor juízo, entende-se que não foram observados fatores ou riscos que possam ser caracterizados como óbice à manutenção do fluxo do 6º TA, já pactuado entre as partes, como fluxo referencial para a concessão.

Recomenda-se, no entanto, que a adequação do fluxo referencial possa ser objeto de monitoramento e análise a cada ciclo tarifário por meio de revisões ordinárias, com o objetivo de avaliar a existência de discrepâncias extraordinárias nas projeções de receita, despesa e investimento, além de



restrições ou riscos, que demandem ajustes no fluxo de caixa projetado, como linha base para mensuração do equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

FGV Projetos CE N° 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign a2f00204-77c9-45d2-bf00-fe4a55a28a76 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

ă-lo,



4. Estabelecimento do Fator X

O Contrato de Concessão previu, no âmbito de sua cláusula de reajuste, a estipulação de Fator X, como se verifica pelas Cláusula 9.4.2, 9.9 e 9.10, abaixo transcritas:

9.4.2 O reajuste será calculado mediante a aplicação sobre as tarifas homologadas na "Data de Referência Anterior", do Índice de Reajuste Tarifário (IRT), assim definido:

$$IRT = IVI + X$$

Onde:

IVI: Número Índice obtido pela divisão dos índices do IGPM, da Fundação Getúlio Vargas, ou do índice que vier a sucedê-lo, do mês anterior à data do reajuste em processamento e do mês anterior à "Data de Referência Anterior". Na hipótese de não haver um índice sucedâneo, o PODER CONCEDENTE estabelecerá, de comum acordo com a CONCESSIONÁRIA, novo índice a ser adotado;

X: Número Índice definido pelo PODER CONCEDENTE a ser subtraído ou acrescido ao IVI, observado o disposto nos Itens 9.9 e 9.10 abaixo.

9.9. No processo de revisão das tarifas estabelecido nas condições deste CONTRATO, o PODER CONCEDENTE estabelecerá os valores de X que deverão ser subtraídos ou acrescidos na variação do IVI, conforme previsto no item 9.4.2 deste instrumento, nos reajustes anuais subsequentes.

9.10. Nos termos do art. 9º da Lei nº 8.987/95, o PODER CONCEDENTE, conforme previsto a seguir, procederá às revisões dos valores das tarifas, alterando-os para mais ou para menos, considerando as alterações na estrutura de custos e de mercado da CONCESSIONÁRIA, as características dos sistemas e serviços concedidos, em termos absolutos e relativos, e os estímulos à eficiência e à modicidade das tarifas.

O Fator X é também denominado Fator Produtividade, e sua finalidade é, ao mesmo tempo, privilegiar a eficiência produtiva, repassando diretamente aos consumidores os ganhos de produtividade decorrentes da atuação da Concessionária, sem com isso deixar de considerar retorno adequado ao prestador, assegurando a execução segura do serviço. Na prática, é um mecanismo para reduzir a tarifa necessária para o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, por meio da antecipação de ganhos de produtividade potenciais. No saneamento, os principais ganhos de produtividade envolvem as economias de escala (volume), de escopo (compartilhamento de custos entre atividades diferentes), aumento da tecnologia empregada na produção, entre outros.

O Contrato de Concessão da **Águas de Manaus** previu a consideração do Fator X desde a primeira revisão ordinária da tarifa, ou seja, sua aplicação seria possível desde o segundo ciclo tarifário do Contrato de Concessão. No entanto, sua aplicação não ocorreu em 2007, quando da celebração do Primeiro Aditivo Contratual, nem em 2012, quando da celebração do Quarto Aditivo Contratual. Apenas na 3ª revisão ordinária no Sexto Aditivo, em 2017, o Poder Concedente estabeleceu o Fator X de 2,5% para o quinquênio, de forma que os reajustes anuais subsequentes incorporaram 0,5% a.a., aplicado sobre os custos operacionais.

A fixação do Fator X, como estabelecido no Contrato de Concessão, deve ocorrer pelo Poder Concedente, mas como sugestão para apreciação, em seu pleito de revisão ordinária, a Concessionária apresentou também proposta sobre o Fator X, detalhada na seção a seguir.

31 / 41

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

4.1 Fator X sugerido pela Concessionária

A abordagem sugerida pela Concessionária para o cálculo do Fator X se baseou na metodologia empregada pela **ARSESP – Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo** para a regulação da **SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo**. Esta metodologia considera que os ganhos de eficiência podem ser separados em duas fontes principais: (i) redução de ineficiências e (ii) mudança tecnológica. A primeira visa a redução da distância que separa uma determinada empresa do que se considera a fronteira eficiente de custos. A segunda tenta capturar até que ponto a fronteira eficiente se desloca ao longo do tempo como resultado da mudança tecnológica.

Para a determinação da movimentação da fronteira de eficiência, assume-se como *proxy* que o avanço pregresso da fronteira se repetirá ao longo do próximo ciclo. Ou seja, assume-se que o setor continuará tendo progresso tecnológico ao longo dos próximos anos, e que este progresso será semelhante ao observado no período anterior.

Para o cálculo, a concessionária propôs o uso apenas componente de mudança tecnológica, tendo em vista que ainda possui plano robusto de investimentos pela frente, o que torna a comparação com outros pares mais maduros pouco adequada.

Os resultados calculados pelo modelo proposto sugerem que o avanço da fronteira tecnológica entre 2016 e 2020 foi de 2,1%, o que representa 0,41% a.a. E, em linha com o proposto no último processo de Revisão Tarifária, a concessionária sugere a manutenção do compartilhamento de 50% dos ganhos de eficiência medidos e a aplicação de tal fator diretamente no cálculo da Revisão Tarifária.

Como forma de validar esta proposição, as próximas seções analisam com detalhes as premissas da metodologia proposta, alguns *benchmarks* mais recentes do setor e a revisão dos cálculos.

4.2 Análise da Metodologia Proposta

Como apontado anteriormente, a metodologia proposta pela Concessionária segue o arcabouço proposto pela **ARSESP**, com algumas adaptações, segundo a Concessionária, para refletir a realidade da operação no município de **Manaus**. Esta seção visa apresentar os detalhes.



A Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis* – DEA¹⁰) é uma metodologia que se baseia em procedimentos de programação matemática e possibilita a obtenção de uma fronteira não-paramétrica de eficiência. A técnica busca analisar o desempenho, em termos de eficiência relativa, de diferentes unidades tomadoras de decisão (DMUs – *Decision Making Units*), a partir de um conjunto de *inputs* e *outputs*. As DMUs localizadas na fronteira de eficiência servirão de *benchmark* para as demais, e a eficiência de uma unidade produtiva é medida através da comparação entre os valores observados e os valores ótimos de suas saídas (*output*) e entradas (*input*).

A DEA é largamente adotada para a mensuração de eficiência em diversos setores e em especial no setor de saneamento, por não demandar especificação de preços, uma vez que as prestadoras são monopolistas em sua área de atuação e as tarifas podem ser consideradas distorcidas devido a diversos fatores, dentre eles a regulação e a influência política.

Os ganhos de eficiência anual em direção à fronteira eficiente são calculados com base no ganho histórico de produtividade setorial, estimado pela aplicação de um índice de Malmquist.

Segundo Malmquist (1953), o índice que leva seu nome é definido em termos da razão entre funções distância e se caracteriza por ter a capacidade de medir a mudança, em termos de produtividade total dos fatores, entre diferentes períodos, e decompor esse índice em eficiência técnica e mudança de tecnologia (CAVES, CHRISTENSEN e DIEWERT, 1982).

O modelo DEA é bastante sensível aos dados de entrada, portanto, a quantidade de prestadores incluídos no modelo, o período de análise e as variáveis de *input* e *output* são muito significativos para o resultado.

A escolha da concessionária foi definir uma amostra apenas das prestadoras de serviços de água e esgoto da região Norte, com abrangência regional (empresas estaduais), além da própria **Água de Manaus**. As empresas selecionadas foram: **CAER - Companhia de Águas e Esgotos de Roraima**, **CAERD - Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia**, **CAESA - Companhia de Águas e Esgotos do Amapá**, **COSANPA - Companhia de Saneamento do Pará**, **DEPASA – Departamento de Águas e Saneamento do Rio Branco** e **SANEATINS - Companhia de Saneamento do**

10 A DEA é um modelo não paramétrico e não estocástico, onde a fronteira de produção é gerada de maneira implícita por programação linear.

Tocantins. A decisão por utilizar as empresas da região Norte se deu, segundo a empresa, pelas características e desafios específicos da região no atendimento dos serviços de água e esgoto em relação ao restante do país.

Em relação ao período de análise, a empresa optou por simular o modelo com dados de 2016 a 2020. O ano final da amostra, 2020, reflete a não disponibilidade de dados mais recentes no **SNIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento**, cujo informe de dados para o 2021 ainda está em andamento.

Como variáveis de *input*, a empresa optou por trabalhar com os seguintes itens: ligações ativas de água, economias ativas água, ligações ativas de esgoto, economias ativas de esgoto, volume de água consumido, volume de esgoto coletado, volume de esgoto tratado. E como variáveis de *output*, foram adotadas as seguintes rubricas: despesa com pessoal próprio, despesa com produtos químicos, despesa com energia elétrica e despesa com serviços de terceiros corrigidos pelo IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo do IBGE de dezembro de 2020.

O índice de eficiência foi calculado com a utilização do resultado do item referente à mudança de tecnologia do Índice de Malmquist de cada prestador, ponderado pela quantidade de ligações média de água e esgoto no período de análise.

A aplicação do índice de eficiência calculado é feita diretamente no fluxo de caixa da revisão ordinária, com o acúmulo de um quinto do índice percentual a cada ano, o que leva a aplicação total do índice no ano 5.

Por fim, destaca-se a sugestão da concessionária sobre o compartilhamento de 50% dos ganhos de eficiência medidos pelo Índice de Malmquist. Tal sugestão segue a metodologia empregada no último processo de Revisão Tarifária de compartilhamento de 50% dos ganhos de eficiência medidos.

4.3 *Benchmarks* Recentes

Ainda que os serviços prestados no âmbito do saneamento encontrem especificidades em cada local, a comparação com outros *players* de mercado é sempre útil na validação de indicadores, especialmente aqueles com impacto projetado, como é o caso do Fator X. E tendo em vista que o

[Assinaturas manuscritas]



Novo Marco Legal do Saneamento reforçou compromissos de cobertura em todo país, os desafios do setor quanto à necessidade de investimentos se tornam um pouco mais similares neste sentido, ainda que as dimensões sejam bem diferentes entre as regiões.

Tendo isso em vista, a **FGV** analisou algumas das maiores operações de saneamento no país como *benchmark*, focando no levantamento do Fator de Eficiência (também chamado de Fator de Produtividade), já que cada Agência Reguladora aplica este fator seguindo metodologias específicas para chegar no Fator X de redução tarifária.

Neste levantamento, observou-se, por exemplo, que, por ocasião da 3ª Revisão Tarifária Ordinária e da Revisão da Estrutura Tarifária da **SABESP**, a **ARSESP** estimou um fator de eficiência de 0,710%.

Na Nota Técnica CRE nº14/2021, para a 2ª. revisão ordinária da **COPASA**, a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (**ARSAE-MG**) definiu um fator de eficiência de 1,810%.

Já **Agência Reguladora do Paraná (AGEPAR)**, na Nota Técnica 0001/2022, destacou que, na 2ª Revisão Tarifária Periódica 2021 da **Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR)**, deveria ser adotado um Fator de eficiência a ser aplicado na ordem de 0,70%.

Já a **Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (AGR)**, no documento intitulado "Nota Técnica Conjunta nº 12/2021", apontou que para a 2ª Revisão Tarifária da **Saneamento de Goiás S/A (SANEAGO)**, o valor do Fator de eficiência a ser utilizado é de 1,448%.

Por fim. A **Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA)**, na 3ª Revisão Tarifária Periódica definiu na NT nº 11/2021 um Fator de eficiência de 1,820%.

A tabela a seguir resume estes dados e apresenta também a evolução dos fatores de eficiência e fator X ao longo das revisões.

Tabela 4.3.1

Resumo do Fator de Eficiência e do Fator X das Prestadoras Analisadas

Agência	Revisão	Ciclo	Fator Eficiência	Fator X Final	Fonte
ARSESP	3ª RTO	2021-2024	0,710%	0,214%	NT.F-0016/2021
	2ª RTO	2017-2020	0,970%	0,692%	NT NT.F – 0010-2018
	1ª RTO	2013-2016	2,000%	0,939%	NT.F RTS/004/2014
ARSAE-MG	2ª RTP	2021-2024	1,810%	1,310%	NT CRE 14/2021
	1ª RTP	2017-2021	-1,731%	-0,780%	NT CRFEF 69/2017
AGEPAR	2ª RTP – 2ª Fase	2021-2024	0,700%	N.D.	NT 0001/2022
	2ª RTP – 1ª Fase	2021-2024	-	0,980%	NT 0001/2020
	1ª RTP	2017-2020	-	0,770%	NT.F RTP-01/2017
AGR	2ª RTP	2022-2024	1,448%	0,911%	NT.F Conjunta 12/2021
ADASA	3ª RTP	2021-2023	1,820%	1,630%	NT nº 11/2021
	2ª RTP	2016-2017	-	0,090%	Resolução ADASA nº 5
	1ª RTP		-	0,560%	Resolução ADASA nº 1

Fonte: FGV. Elaboração própria.

4.4 Análise dos Cálculos

A etapa de análise dos cálculos, envolveu, por parte da **FGV**, um esforço de revisão dos dados de *input* e *output* oferecidos pela Concessionária e dos resultados apresentados. Como o modelo de estimativa se baseia em procedimentos de programação matemática, para analisar a exatidão dos resultados, foi necessário repetir a rotina de análise e simulação do modelo estatístico no software R. Nesta validação, a **FGV** observou um erro na ordem de inserção dos dados no software por parte da Concessionária, o que gerou uma distorção na ponderação dos resultados para cada prestador analisado, e, consequentemente, um erro no cálculo do índice de eficiência final.

A tabela a seguir apresenta os resultados apresentados pela Concessionária e os recalculados pela **FGV** considerando a correção da ordem.

8

Tabela 4.4.1
Correção do Cálculo do Índice de Eficiência

Prestador	Índice de Tech Change		Índice de Eficiência	
	Pleito	Corrigido	Pleito	Corrigido
CAER	1,13	0,91	0,13	-0,09
CAERD	1,25	1,08	0,25	0,08
CAESA	1,09	1,09	0,09	0,09
COSANPA	1,11	1,11	0,11	0,11
DEPASA	1,08	1,13	0,08	0,13
SANEATINS	0,91	1,25	-0,09	0,25
MANAUS AMBIENTAL	0,92	0,92	-0,08	-0,08
Índice de Eficiência Ponderado			2,12%	7,33%
Índice de Eficiência Ponderado a.a.			0,42%	1,47%

Fonte: FGV. Elaboração própria.

Na tabela acima, é possível ver pelo esquema de cores, as trocas que aconteceram em função do erro de *input* da ordem das empresas na rotina de programação. Os resultados da **DEPASA**, por exemplo, que seria de 1,13 no Índice de Tech Change, foram atribuídos erroneamente à **CAER**. Estas distorções foram observadas em quatro empresas: **CAER**, **CAERD**, **DEPASA** e **SANEATINS**.

Corrigindo a ordem dos resultados e mantendo a ponderação pela quantidade de ligações correta de cada empresa, os resultados do modelo passam de 2,12% para 7,33%.

4.5 Recomendações sobre o Fator X

A partir das análises aqui realizadas, tanto da metodologia proposta pela Concessionária quanto do *benchmark* de outras agências reguladoras e dos cálculos, a **FGV** observou alguns pontos que cabem ser detalhados a seguir.

Quanto à metodologia adotada para a estimativa do Fator X, a **FGV** entende que a Análise Envoltória de Dados (DEA) é um modelo voltado para estimativa de eficiência em diversos âmbitos, que vem sendo cada vez mais difundido no setor de saneamento e se mostra adequado para uso também no âmbito da Concessão de Manaus.

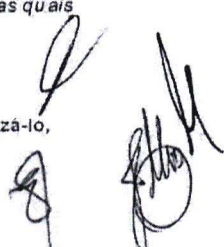
Quanto à fonte de dados usados para as variáveis de *input* e *output*, o **SNIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento**, são assumidas duas premissas importantes. A primeira premissa é que os custos de exploração reportados pelo **SNIS** são uma boa aproximação para os custos operacionais regulatórios, já que estes não são verificáveis para todas as empresas. A segunda premissa é que, visto que os dados do **SNIS** são publicados com defasagem de dois anos, de forma que agora em 2022 a informação mais recente faz referência a 2020, assume-se que os escores de eficiência não se alteram entre o período do estudo de eficiência e data de aplicação tarifária.

Tendo isso em vista, a **FGV** entende que a metodologia proposta pela Concessionária é tecnicamente adequada, mas não vê como necessário o compartilhamento dos ganhos estimados pelo Fator X, devendo o resultado do modelo ser aplicado integralmente na redução dos custos operacionais, sem a redução em 50% do índice. Isso porque o objetivo do Fator X já é privilegiar a eficiência produtiva, repassando diretamente aos consumidores os ganhos esperados de produtividade decorrentes da atuação da Concessionária, sem, com isso, deixar de considerar retorno adequado ao prestador, assegurando a execução segura do serviço. Além disso, as metodologias sugeridas pelas principais agências reguladoras do setor no país não preconizam de antemão qualquer nível de compartilhamento¹¹.

Realizando a adequação da aplicação da base de dados no Sistema R, estimou-se um novo fator de eficiência de 7,33%, ou 1,47% a.a., a ser aplicado sobre os custos operacionais. Apesar do aumento em relação ao proposto no pleito, entende-se que este novo valor está calculado corretamente seguindo a metodologia sugerida pela Concessionária, além de estar contido no intervalo de valores sugeridos e aplicados em outras Concessões e, ainda, está em consonância com a produtividade observada pela concessionária no período em questão.

A **FGV** sugere, por fim, que este fator de eficiência definido nesta RO 2022 seja aplicável apenas para o próximo ciclo contratual, podendo ser objeto de monitoramento e atualização futura para confirmação periódica sobre sua adequação à realidade. Recomenda-se também que a Agência avalie os desdobramentos da atuação da **Agência Nacional de Águas-ANA** no setor quanto a sugestões para cálculo do fator X e avalie a necessidade e a conveniência de estudos adicionais para

¹¹ Reduções eventuais na aplicação do índice de eficiência foram observadas apenas pela exclusão de algumas rubricas sobre as quais o índice deveria ser aplicado em função de eventos pontuais que já refletiriam um ganho de eficiência.





definição de uma metodologia própria para estimativa do Fator X, como fazem outras grandes agências reguladoras no país.

5. Conclusões

Nesta etapa do trabalho, relativo à análise das premissas da **4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão**, tem-se como ponto central a proposta de evolução metodológica para aferição do reajuste a ser concedido devido ao desequilíbrio verificado.

É proposto que seja alterado o método, passando do modelo de regulação baseado em custos para o modelo *price cap*, o que traz vantagens significativas e certos riscos que, para serem mitigados, dependem de atuação efetiva do poder Concedente. Os principais pontos positivos verificados se concentram no fato de que, com na evolução proposta, há incentivos para que a Concessionária preste o serviço de forma mais eficiente e, caso não obtenha sucesso, custos acima do previsto não trarão prejuízo ao consumidor por meio de revisões de tarifa. O efeito colateral do modelo é o possível incentivo para uma prestação do serviço em nível de qualidade inferior, o que motiva a afirmação de que este modelo é eficaz apenas quando o Concedente possui instrumentos e capacidade de fiscalização para garantir que o Concessionário está atendendo os requisitos do contrato.

Verifica-se, portanto, que esta evolução metodológica traz vantajosidade para o consumidor, em especial porque, simulando-se o reajuste que seria necessário para reequilibrar o contrato, utilizando a metodologia atual (regulação baseada em custos), este seria superior ao que é demandado pela Concessionária em seu pleito. Ou seja, vê-se vantagens regulatórias, no sentido de utilizar uma lógica mais atual e em linha com as boas práticas de regulação, trazendo ainda benefícios ao consumidor final, devido ao reajuste menor que o esperado, caso o modelo de regulação não seja alterado.

Imperioso ressaltar que a evolução proposta não pode ser imposta por qualquer uma das partes, sendo necessário que, para tanto, Concessionária e Concedente estejam de acordo com esta alteração.

Em relação ao fluxo referencial, a partir das análises apenas de aspectos econômico-financeiros do fluxo projetado, e salvo melhor juízo, não foram observados óbices relevantes para que este se mantenha como fluxo referencial, visto que já foi acordado entre as partes no 6º TA.

Recomenda-se, no entanto, que a adequação do fluxo referencial possa ser objeto de monitoramento e análise a cada ciclo tarifário por meio de revisões ordinárias, com o objetivo de avaliar a existência de discrepâncias extraordinárias nas projeções de receita, despesa e investimento, além de



restrições ou riscos, que demandem ajustes no fluxo de caixa projetado como linha base para mensuração do equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

Quanto ao Fator X, a **FGV** entende que a metodologia proposta pela Concessionária é tecnicamente adequada, mas recomenda que o fator de eficiência de 7,33%, ou 1,47% a.a. - resultado do modelo, calculado de forma correta – seja aplicado integralmente na redução dos custos operacionais, sem a redução em 50% do índice. E sugere-se também que este fator de eficiência definido nesta RO 2022 seja aplicável apenas para o próximo ciclo contratual, podendo ser objeto de monitoramento e atualização futura para confirmação periódica sobre sua adequação à realidade.

Por fim, como resultado desta etapa, sugere-se que, a partir deste momento, seja incluído no contrato de concessão um anexo contendo a projeção da tarifa média, a partir da composição do histograma de faturamento por tipo de cliente, por se tratar de informação relevante para analisar diferentes tipos de desequilíbrio contratual que possam vir a acontecer futuramente.

José Bento Carlos Amaral Junior
Gerente Executivo

41 / 41

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign a3f00064-77c0-45d0-b120-fe4c66e33e76 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.



Ageman Autarquia



Manaus
Prefeitura Municipal

OFÍCIO N.º 0188/2022/DIJUR/GDP/AGEMAN

Manaus, 02 de maio de 2022.

Ao Senhor

THIAGO AUGUSTO TERADA

Diretor-Presidente da Águas de Manaus.

Avenida André Araújo, nº 1981 – Aleixo

CEP: 69060-000 – Manaus/AM.

Assunto: Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão.

Ref.: R3.CAR.JUR.MAN.2022/000388 (ED-R3-2022/000777), de 13-04-22

Senhor Diretor-Presidente

AGEMAN – AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO MUNICÍPIO DE MANAUS, por força de sua competência estabelecida na Lei Municipal n.º 2.265, de 11.12.2017 para fiscalizar e regular os serviços públicos delegados, por meio de seu Diretor-Presidente que esta subscreve, considerando os termos do Contrato de Concessão de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Manaus, entre a Águas de Manaus e o Poder Concedente, qual seja, o MUNICÍPIO DE MANAUS, vem, à presença de Vossa Senhoria, em atenção à Carta R3.CAR.JUR.MAN.2022/000388, pela qual solicita informações preparatórias para início do processo de REVISÃO ORDINÁRIA de 2022, sugerir a contratação de consultoria especializada para auxílio na análise técnica e econômica para reavaliação contratual das condições gerais da prestação dos serviços, tarifas praticadas e seus preços públicos, necessidade de reaparelhamento e modernização do sistema, eventual distribuição dos ganhos de produtividade aos usuários, dentre outros, visando a REVISÃO ORDINÁRIA de 2022.

Ademais, nos colocamos à disposição para discussão do assunto e auxílio no que for necessário.

Atenciosamente

ELSON ANDRADE FERREIRA JUNIOR
Diretor-Presidente



42 páginas - Dados e horários baseados em Brasília, Brasil
Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)
Certificado de assinaturas gerado em 18 de November de 2022,
11:58:22



1234-22 Produto 2 pdf

Código do documento a3f60364-77c8-45d9-bf80-fe4a66a38e76

Assinaturas



jose bento carlos do amaral junior
jose.bento.amaral@fgv.br
Assinou

Eventos do documento

18 Nov 2022, 11:22:06

Documento a3f60364-77c8-45d9-bf80-fe4a66a38e76 **criado** por NATHALIA BARBOSA DA SILVA (64ec87d0-e8e4-4d03-91a7-1886aff533b0). Email:nathalia.dasilva@fgv.br. - DATE_ATOM: 2022-11-18T11:22:06-03:00

18 Nov 2022, 11:22:55

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA BARBOSA DA SILVA (64ec87d0-e8e4-4d03-91a7-1886aff533b0). Email:nathalia.dasilva@fgv.br. - DATE_ATOM: 2022-11-18T11:22:55-03:00

18 Nov 2022, 11:48:37

JOSE BENTO CARLOS DO AMARAL JUNIOR **Assinou** (dbaec4dd-e51f-4dea-a5b6-5541d7372a7b) - Email:jose.bento.amaral@fgv.br - IP: 189.98.241.128 (ip-189-98-241-128.user.vivozap.com.br porta: 39440) - Documento de identificação informado: 037.347.748-10 - DATE_ATOM: 2022-11-18T11:48:37-03:00

Hash do documento original

(SHA256):66a4a9352d39eadf38891a9c113dad0156325372edc37ba31e56a2b5c31f2396

(SHA512):e36fe872dfad04719fe6fc51e1d0bfe0bb219c48b1557297a61914f9ef7740d0ad64342f0a1c1dc371a15bc04cfeff7ce4ed16c4d741ddec2a65b8f6550e7c7d

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign



R3.CAR.JUR.MAN.2022/000620
ED-R3-2022/001127



Manaus/AM, 03 de junho de 2022

Para: Fundação Getúlio Vargas - FGV
Prof. José Bento Carlos Amaral Júnior
Gerente Executivo da FGV Projetos

REF.: SOLICITAÇÃO DE PROPOSTA DE TRABALHO

Prezado Senhor,

A **MANAUS AMBIENTAL S.A.**, denominada **ÁGUAS DE MANAUS**, sociedade empresária inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.264.927/0001-27, com endereço de correspondência na Avenida André Araújo, 1981, Aleixo, CEP: 69060-000, Município de Manaus, Estado do Amazonas, considerando os termos do contrato de concessão de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Manaus, firmado entre a Manaus Ambiental e o **MUNICÍPIO DE MANAUS**, vem respeitosamente à presença de V. Sa. informar e, ao final, solicitar o que segue.

Conforme Cláusulas 9.11 a 9.14 do Contrato de Concessão¹, a sua Revisão Ordinária se dá em ciclos quinquenais, sendo que o ano de 2022 constitui o encerramento do último ciclo iniciado no ano de 2018. Ainda, pelas

¹ 9.11. Ordinariamente, as revisões tarifárias ocorrerão de forma quinquenal, sendo que a primeira revisão será procedida um ano após o quarto reajuste anual concedido, conforme previsto anteriormente e, a partir da primeira revisão, as subseqüentes serão realizadas a cada 5 (cinco) anos.

9.12. Extraordinariamente, as revisões tarifárias poderão ocorrer, dentre outras, nas seguintes hipóteses:

- a) Criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, após a assinatura deste CONTRATO, quando comprovado seu impacto, ressalvados os impostos sobre a renda;
- b) Caso haja alterações significativas nos custos da CONCESSIONÁRIA, por solicitação desta, devidamente comprovadas;
- c) Havendo alteração unilateral do CONTRATO, por parte do PODER CONCEDENTE, que afete o seu inicial equilíbrio econômico-financeiro, devidamente comprovado pela CONCESSIONÁRIA.

9.13. Para fins de revisão ordinária, nos termos desta Cláusula, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE, no primeiro semestre do quinto ano de cada quinquênio, requerimento de revisão do valor das tarifas, para vigorar no quinquênio subseqüente, devidamente instruído com as informações que lhe venham a ser exigidas pelo PODER CONCEDENTE.

9.14. Qualquer processo de revisão tarifária terá início pela apresentação do requerimento respectivo da CONCESSIONÁRIA, acompanhado de relatório técnico e demais documentos comprobatórios, se for o caso, que justifiquem o pedido de revisão.





Ageman
Autarquia



Manaus
Prefeitura Municipal



OFÍCIO N.º 0193/2022/GDP/AGEMAN

Manaus, 03 de maio de 2022.

Ao Senhor

THIAGO AUGUSTO TERADA

Diretor-Presidente da Águas de Manaus.

Avenida André Araújo, nº 1981 – Aleixo

CEP: 69060-000 – Manaus/AM.

Assunto: Apresentação de novas alternativas técnicas para melhoria da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgoto sanitário.

Senhor Diretor-Presidente

A AGEMAN – AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO MUNICÍPIO DE MANAUS, por força de sua competência estabelecida na Lei Municipal n.º 2.265, vem à presença de Vossa Senhoria, por meio de seu Diretor-Presidente que esta subscreve, considerando as ações voltadas para a concessão da revisão ordinária 2022, solicitar apresentação de novas alternativas técnicas para a melhoria da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgoto sanitário no Município de Manaus/AM, sem prejuízo da apresentação do Plano de Metas e Indicadores contratual, possibilitando ao Poder Concedente a análise e poder de decisão acerca de diferentes cenários técnicos que possam conferir, porventura, mais eficiência e otimização às ações, mitigação de impactos, antecipação de resultados, objetivando sempre a satisfação do interesse público.

Atenciosamente

ELSON ANDRADE FERREIRA JUNIOR
Diretor-Presidente



Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária
Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços
Públicos de Abastecimento de Água e de
Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM

Manaus Ambiental S/A

Produto 3 - Apresentação preliminar dos Pleitos de
Reequilíbrio do Contrato de Concessão

18 de novembro de 2022



ÁGUAS DE

MANAUS

mesmas disposições do Contrato de Concessão, a **ÁGUAS DE MANAUS** deverá formular pedido desta Revisão Ordinária em breve perante a Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados do Município de Manaus – AGEMAN.

Por sua vez, a AGEMAN solicitou à AGUAS DE MANAUS, por meio do Ofício nº 0188/2022/DIJUR/GDP/AGEMAN (Anexo 1), a contratação de consultoria especializada para auxílio na análise técnica e econômica a ser promovida em favor da AGEMAN com vistas à reavaliação contratual das condições gerais da prestação dos serviços, tarifas praticadas e seus preços públicos, necessidade de reaparelhamento e modernização do sistema, eventual distribuição dos ganhos de produtividade aos usuários, dentre outros, visando a referida REVISÃO ORDINÁRIA de 2022.

Adicionalmente, a AGEMAN solicitou a apresentação de novas alternativas técnicas, econômicas e regulatórias para propiciar melhorias na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgoto sanitário no Município de Manaus/AM no âmbito da Revisão Ordinária de 2022, nos termos do Ofício n.º 0193/2022/GDP/AGEMAN (Anexo 2). Com isso, o Poder Concedente poderá avaliar diferentes cenários técnicos para ganho de eficiência e de otimização da prestação dos serviços de saneamento básico em atendimento ao interesse público.

Vale destacar que a Fundação Getúlio Vargas - FGV foi a entidade contratada pela Concessionária em favor do PODER CONCEDENTE para a análise técnica do pedido de Revisão Ordinária formulado no ano de 2017 e que culminou com a celebração do 6º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão entre o MUNICÍPIO DE MANAUS/AM e a ÁGUAS DE MANAUS.

Diante do exposto, a Concessionária solicita proposta de trabalho para atuação da FGV na análise técnica do pedido de Revisão Ordinária de 2022 e de apoio técnico à AGEMAN, cujo escopo compreenda os pleitos formulados pela Concessionária, a avaliação do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão, as necessidade de reaparelhamento e modernização do sistema, a eventual distribuição dos ganhos de produtividade aos usuários e eventuais aprimoramentos contratuais e regulatórios propostos pelas partes para modernização da concessão de saneamento básico de Manaus/AM, inclusive em linha com as melhores práticas regulatórias e o novo marco legal do saneamento básico (Lei Federal n. 14026/2020).

Renovamos, por oportuno, nossos votos de estima e consideração.


ÁGUAS DE MANAUS



FICHA TÉCNICA

Objeto do Contrato

Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária
Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços
Públicos de Abastecimento de Água e de
Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM

Data de Assinatura do Contrato

23/09/2023

Prazo de Execução

3 (três) meses

Contratante

Manaus Ambiental S/A

Contratada

Fundação Getulio Vargas

Coordenador Geral

José Bento Carlos Amaral Junior



Sumário

RESUMO EXECUTIVO.....	4
ANEXO ÚNICO - APRESENTAÇÃO PRELIMINAR DOS PLEITOS DE REEQUILÍBRIO DO CONTRATO DE CONCESSÃO	6

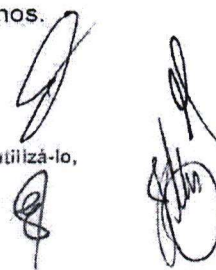
RESUMO EXECUTIVO

Este documento apresenta o **Produto 3 - Apresentação preliminar dos Pleitos de Reequilíbrio do Contrato de Concessão** elaborado pela **Fundação Getúlio Vargas** para Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM.

Em 4 de julho de 2000, a Prefeitura Municipal de Manaus (doravante denominado Poder Concedente) assinou com a Águas de Manaus (na ocasião denominada Manaus Saneamento S/A) o Contrato de Concessão para Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus (doravante denominado Contrato de Concessão), com vigência até o ano de 2045.

Vencido mais um ciclo quinquenal do Contrato de Concessão, se faz agora necessário reavaliar o seu equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão, diante das alterações necessárias para adequação deste contrato relacional, das ações do Poder Concedente realizadas e dos eventos ocorridos neste período. Em razão disto, a Águas de Manaus, em 19 de julho de 2022, por meio do requerimento nº R3.CAR.JUR.MAN.2022/000815 ED-R3-2022/001445, apresentou à Agência Reguladora de Manaus o pedido da 4ª revisão ordinária quinquenal do Contrato de Concessão, com vistas à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro. O referido pedido incluiu o Anexo I - Nota Técnica, elaborado pela consultoria Una Partners, que contém a análise do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão no âmbito desta RO 2022 e o Anexo II – Proposta Fator X, elaborado pela consultoria GO Associados, que contém a proposta de metodologia do Fator X a ser aplicado à concessão de água e esgoto de Manaus/AM a partir da RO de 2022.

Este requerimento apresenta os aprimoramentos que a Concessionária entende cabíveis neste procedimento de revisão ordinária quinquenal, bem como sua avaliação sobre o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão e se divide basicamente em três demandas: (i) o reconhecimento de nove eventos apontados como causadores de desequilíbrio do contrato de concessão, que ensejariam o aumento tarifário de 25,43% a ser aplicado em jan/23; (ii) a aprovação da proposição de uma evolução da metodologia de reequilíbrio econômico-financeiro, com a sugestão de adoção do modelo de *price cap* e (iii) a aprovação da uma sugestão de um incremento anual de 0,21% como Fator X a ser aplicado paulatinamente ao longo dos próximos cinco anos.



A pedido da **Agência Reguladora de Manaus, AGEMAN**, por meio do Ofício nº 0188/2022/DIJUR/GDP/AGEMAN e do Ofício nº 0193/2022/GDP/AGEMAN, a **Fundação Getulio Vargas** foi contratada como consultoria especializada para apoiar a análise técnica e econômica do pleito de 4ª revisão ordinária quinquenal, com vistas à reavaliação das condições gerais da prestação dos serviços, das tarifas praticadas, da necessidade de modernização do sistema, de eventual distribuição dos ganhos de produtividade aos usuários, dentre outros aspectos inerentes ao tema em procedimentos similares

Dentro desse contexto, este relatório visa apresentar a análise preliminar da FGV dos eventos apontados como causadores de desequilíbrio do contrato de concessão. A partir das análises realizadas, que envolveram revisão dos cálculos apresentados, exame das premissas utilizadas no estudo, avaliação econômica e regulatória dos eventos de eventual desequilíbrio, bem como simulações financeiras, a FGV apontou preliminarmente as suas ponderações em reunião virtual no dia 25 de outubro de 2022, onde estiverem presentes participantes da FGV, da AGEMAN e da Concessionária. O Anexo deste documento reproduz a apresentação feita, os pontos apresentados e as observações até aquele momento.

O Produto 4 irá consolidar o entendimento sobre estes tópicos fechando as atividades da Etapa 3. O Produto 5, último previsto, apresentará a proposta inicial de termo aditivo ao Contrato de Concessão.

[Assinaturas manuscritas]



ANEXO ÚNICO - APRESENTAÇÃO PRELIMINAR DOS PLEITOS DE REEQUILÍBRIO DO CONTRATO DE CONCESSÃO

Handwritten signatures in the bottom right corner of the page.

Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM

Produto 3 – Apresentação Preliminar dos Pleitos de Reequilíbrio do Contrato de
Concessão

25 de outubro de 2022

AGENDA

- Andamento Geral do Projeto
- Etapa 2 - Fechamento
- Etapa 3 - Análises Preliminares

[Assinaturas manuscritas]

Andamento do Projeto

Andamento do Projeto

Etapa 1 - Levantamento de Dados e Informações

Etapa 2 - Análise das premissas da 4ª RO Quinquenal do Contrato de Concessão

- ▣ Produto 1 - Apresentação preliminar das premissas da 4ª RO Quinquenal do Contrato de Concessão
- ▣ Produto 2 - Análise das Premissas da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão

Etapa 3 - Análise dos pleitos de Reequilíbrio do Contrato de Concessão

- ▣ Produto 3 - Apresentação preliminar dos Pleitos de Reequilíbrio do Contrato de Concessão
- ▣ Produto 4 - Análise dos pleitos de Reequilíbrio do Contrato de Concessão

Etapa 4 - Proposta inicial de termo aditivo ao Contrato de Concessão

- ▣ Produto 5 - Minuta inicial de termo aditivo ao Contrato de Concessão

4



Andamento do Projeto

- Assinatura do Contrato com FGV: 15/ago/2022

Discriminação	Meses		
	1	2	3
Etapas de Trabalho			
Etapa 1 - Levantamento de Dados e Informações			
Etapa 2 - Análise das Premissas da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão			
Etapa 3 - Análise dos Pleitos de Reequilíbrio do Contrato de Concessão			
Etapa 4 - Proposta Inicial de termo aditivo ao Contrato de Concessão			
Produtos			
Produto 1 - Apresentação preliminar das Premissas da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão			
Produto 2 - Análise das Premissas da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão			
Produto 3 - Apresentação preliminar dos Pleitos de Reequilíbrio do Contrato de Concessão			
Produto 4 - Análise dos Pleitos de Reequilíbrio do Contrato de Concessão			
Produto 5 - Minuta inicial de termo aditivo ao Contrato de Concessão			

5

FGV PROJETOS

Fechamento da Etapa 2

[Handwritten signatures]

Etapa 2



- **Modelo Price Cap:** Validação da possibilidade de adoção do modelo de price cap em função da estimativa de menor necessidade de reajuste tarifário e das vantagens teóricas do modelo, como estímulo à eficiência, e menor custo regulatório
- **Fluxo Referencial:** As análises realizadas pela FGV não observaram óbices significativos na manutenção do fluxo proposto no 6º TA como fluxo referencial. Vale destacar que os efeitos da pandemia estão em grande parte contidos até 2021
- **Fator X:** Sugestão da adoção parcial da metodologia proposta pela concessionária do Fator X, com exclusão do compartilhamento de 50% da eficiência e ajuste no cálculo. Novo valor proposto é de 1,47% a.a. ao longo de 5 anos

7



Etapa 3: Análise dos Pleitos da Revisão Ordinária 2022

Pleitos para Revisão Ordinária

- No âmbito da execução do Contrato de Concessão, a Manaus Ambiental S.A. identificou a ocorrência de uma série de eventos de desequilíbrio que, segundo seu entendimento, impunham-lhe ônus com os quais não lhe cumpria arcar em decorrência das obrigações estabelecidas contratualmente e dos riscos assumidos pelas partes
- Estes eventos foram resumidos em 9 pleitos, apresentados pela Concessionária à AGEMAN no Pedido de Revisão ordinária em julho de 2022
- À FGV, coube analisar estes pleitos e apresentar aqui, preliminarmente, suas considerações

9

Pleitos para Revisão Ordinária

- Relação de pleitos apresentados pela Concessionária:
 - i. Aplicação parcial pelo Poder Concedente de medidas de reequilíbrio estabelecidas no 6º TA
 - ii. Efeitos decorrentes da pandemia pelo COVID-19, relacionados à suspensão da política de corte do serviço, aos custos adicionais com ações de cobrança dos usuários, a não incidência de juros e multas e à perda de receita relacionada ao lockdown
 - iii. Antecipação de meta de cobertura de esgoto
 - iv. Custos extraordinários para operação em áreas irregulares
 - v. Custos extraordinários com energia elétrica - Decreto 9.642/2018 e
 - vi. Ampliação do benefício de tarifa social, conforme política pública definida pelo Poder Concedente

10

Pleitos para Revisão Ordinária



Pleitos em função de alterações financeiras, econômicas, regulatórias	Pleitos de Interesse do Poder Concedente
Aplicação parcial pelo Poder Concedente de medidas de reequilíbrio estabelecidas no 6º TA	Custos extraordinários para operação em áreas irregulares
Efeitos decorrentes da pandemia pelo COVID -19	Antecipação de meta de cobertura de esgoto em função da adequação ao Novo Marco Legal do Saneamento
Custos extraordinários com energia elétrica - Decreto 9.642/2018	Ampliação do benefício de tarifa social, conforme política pública definida pelo Poder Concedente

11

Pleitos para Revisão Ordinária



Pleitos referentes a eventos passados	Pleitos referentes a eventos futuros
Aplicação parcial pelo Poder Concedente de medidas de reequilíbrio estabelecidas no 6º TA	Antecipação de meta de cobertura de esgoto em função da adequação ao Novo Marco Legal do Saneamento
Efeitos decorrentes da pandemia pelo COVID -19	
Custos extraordinários para operação em áreas irregulares	
Custos extraordinários com energia elétrica - Decreto 9.642/2018	
Ampliação do benefício de tarifa social, conforme política pública definida pelo Poder Concedente	

12



Revisão dos Pleitos

Atividades Realizadas



1

Análise dos cálculos apresentados

2

Análise das premissas utilizadas no estudo

3

Avaliação econômica e regulatória dos eventos de eventual desequilíbrio

4

Validação ou simulação de ajuste de premissas

13

Revisão dos Pleitos

Observações Relevantes



- A FGV não promoveu auditoria dos dados enviados pela Concessionária
- Todos os dados incluídos na modelagem bem como os dados enviados após solicitação de esclarecimentos foram consideradas como legítimos

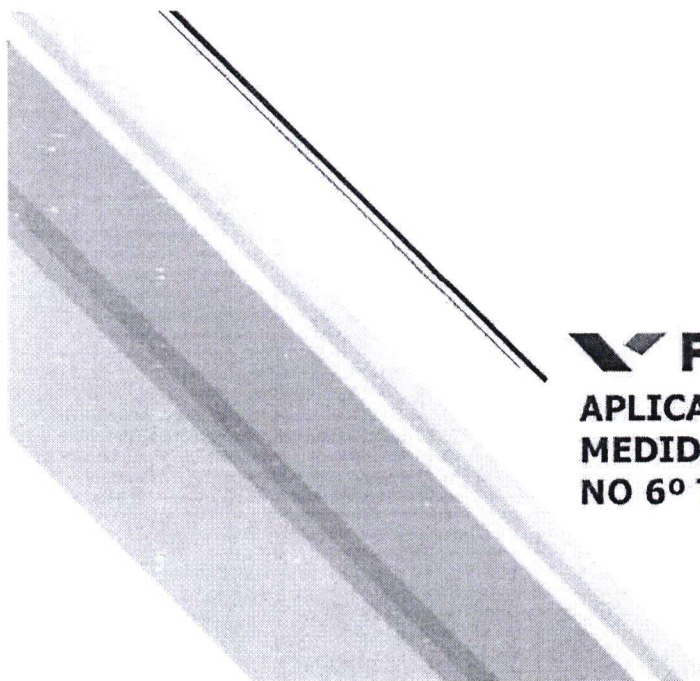
14

13 / 37

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deve utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign 2691b291-6ef2-40ea-b528-3720523909d9 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.



FGV PROJETOS
APLICAÇÃO PARCIAL DE
MEDIDAS ESTABELECIDAS
NO 6º TA

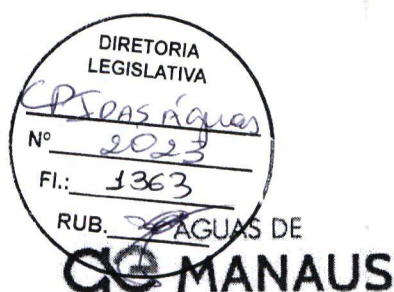
Aplicação parcial - Medidas do 6º TA **FGV**

Análise dos Cálculos Apresentados – Apresentação do Racional

- A Concessionária estimou os impactos da aplicação parcial das medidas acordadas no 6º TA como sendo necessárias ao reestabelecimento do equilíbrio econômico da operação
- As medidas incluídas no pleito foram:
 - Não criação da tarifa para Entidades s/ Fins Lucrativos
 - Não criação da tarifa de disponibilidade de rede
 - Atraso no reajuste da tarifa em 7,72%

16

[Assinaturas manuscritas]



Aplicação parcial - Medidas do 6º TA FGV

Análise das Premissas Utilizadas

- **Não criação da tarifa para Entidades s/ Fins Lucrativos** Inclusão do valor apontado no Plano de negócios de R\$ 1,812 milhão por ano
- **Não criação da tarifa de disponibilidade de rede:** Tarifa de disponibilidade x (Meta Cobertura - Economias Ativas), que são as economias que deveriam se conectar à rede, visto que já há infra disponibilizada pela Concessionária), mas não o fazem
- **Atraso no reajuste da tarifa em 7,72%:** Cálculo da receita não obtida entre jan/18 e jul/19 em função do atraso na concessão do ajuste real acordado da RO anterior.

17

Aplicação parcial - Medidas do 6º TA FGV

Avaliação Econômica e Regulatória

- Em questionamento junto à Concessionária, esta informou que:
 - Não houve a criação de tarifa especial para entidades sem fins lucrativos, e, portanto, não obteve nem obterá a receita projetada para este fim
 - Não houve a criação de tarifa de disponibilidade e nem qualquer cobrança de tarifa ou valor no ciclo analisado que não tenha sido atrelado à prestação de serviços
- Em termos econômicos e regulatórios, a FGV entende que o pleito apresenta embasamento técnico adequado

18

15 / 37

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign 2691b364-6ef2-40ea-b520-3720525969c9 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com/br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

Aplicação parcial - Medidas do 6º TA **FGV**

Posicionamento da FGV – Validação das Premissas

- Todas as medidas acordadas no 6º TA e não implantadas ou implantadas fora do tempo definido geram impactos à Concessionária que contribuem para seu desequilíbrio econômico-financeiro
- Em função das análises realizadas, a FGV entende que há fundamentos técnicos para o acolhimento do pleito pela AGEMAN

19

FGV PROJETOS
CUSTOS EXTRAORDINÁRIOS
COM ENERGIA ELÉTRICA
(DECRETO 9642/2018)

16 / 37

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deve utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign 2691b204-Cef2-40cc-b530-372052306909 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

[Assinatura]

Custos extraordinários com Energia Elétrica **FGV**

Análise dos Cálculos Apresentados – Apresentação do Racional

- Em 27/12/2018, o Governo Federal editou o Decreto Federal nº 9.642, que alterou o Decreto Federal nº 7.891, de 23 de janeiro de 2013, para dispor sobre a redução gradativa dos descontos concedidos em tarifa de uso do sistema de distribuição e tarifa de energia elétrica
- Esta decisão pelo Governo Federal impôs variação dos custos com energia elétrica, causando impacto econômico-financeiro negativo à Concessão

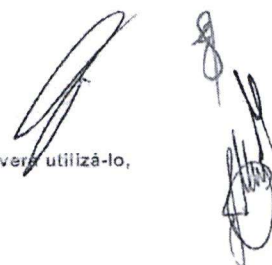
21

Custos extraordinários com Energia Elétrica **FGV**

Análise das Premissas Utilizadas

- Estimativa do custo bruto de energia elétrica (sem subsídio) e posterior aplicação do novo percentual de subsídio, que segundo o decreto, deve ser aplicado com redução anual de 20%
- Período de redução do subsídio – jan/19 a jan/23
- Subsídio anterior: 15%

22



Custos extraordinários com Energia Elétrica

Avaliação Econômica e Regulatória

- A discussão que fundamenta esse ponto do pleito de reequilíbrio diz respeito a um risco alocado ao Poder Concedente pelo Contrato de Concessão por força dessa ser uma hipótese do que se denomina como fato do príncipe, regulamentada pela Lei nº 8.987/1995 e no Contrato de Concessão.
- A teoria do fato do príncipe estabelece que o Poder Concedente é responsável por compensar o concessionário quando a realização de um ato lícito, perfeito e relacionado a fatores externos ao contrato de concessão influenciarem de forma negativa sua execução, desequilibrando a equação econômico-financeira do contrato.

23

Custos extraordinários com Energia Elétrica

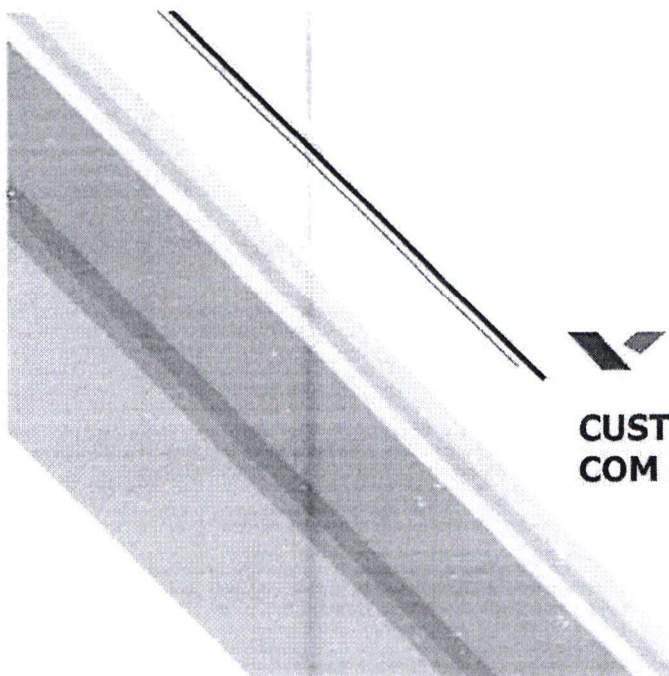
Posicionamento da FGV – Validação das Premissas

- Dado que tanto na legislação quanto no Contrato de Concessão está previsto que qualquer ato do Poder Concedente que signifique alteração tributária implicará no dever de o Poder Concedente compensar a Concessionária pelo desequilíbrio econômico-financeiro contratual decorrente desse ato, a FGV entende que há fundamentos para o acolhimento do pleito pela AGEMAN
- Destaca-se que, no setor de saneamento, pleitos de concessionárias para revisão tarifária em razão do aumento de energia elétrica são usuais, e frequentemente são deferidos em razão de se fundarem em evento não gerenciável pelas concessionárias e que causa impacto significativo em seus custos operacionais

* Salvo no caso de imposto de renda

24

[Assinaturas manuscritas]



**CUSTOS EXTRAORDINÁRIOS
COM ÁREAS IRREGULARES**

Custos extraordinários com Áreas Irregulares FGV

Análise dos Cálculos Apresentados – Apresentação do Racional

- O pleito foi dividido em dois componentes, cada um com racionais específicos:
 - Áreas irregulares em processo de consolidação: custos relativos, principalmente, à perda de água decorrente de furtos e/ou vazamentos entre os anos de 2017 e 2022 para 26.955 economias
 - Área irregular consolidada na Comunidade Coliseu: 1.681 economias para as quais foi necessária a realização de investimentos não previstos no Contrato de Concessão visando implementação e/ou ampliação de infraestrutura

26

Custos extraordinários com Áreas Irregular **FGV**

Análise das Premissas Utilizadas

- Áreas irregulares em processo de consolidação:
 - Custos: Estimativa de custos operacionais extras a partir do volume produzido adicional proporcional às 26.955 economias.
 - Volume produzido: estimado com base no volume faturado adicional e percentual de perda no faturamento.
- Área irregular consolidada na Comunidade Coliseu:
 - Receita: Premissa de consumo em l/hab/dia x Economias médias x tarifa social
 - Custos: Estimativa a partir do volume produzido adicional proporcional às 1.681 economias.
 - Investimento: 10.866m de extensão de rede x Custo referencial de obra de 2021 deflacionado pra 2016 pelo IGPM

27

Custos extraordinários com Áreas Irregular **FGV**

Avaliação Econômica e Regulatória

- Em termos econômicos, a FGV entende que o pleito apresenta embasamento técnico adequado
- Incoerências na definição de premissas/cálculos já foram corrigidos, com ligeiro impacto no reajuste tarifário
- Em termos regulatórios, o tópico está em análise

28



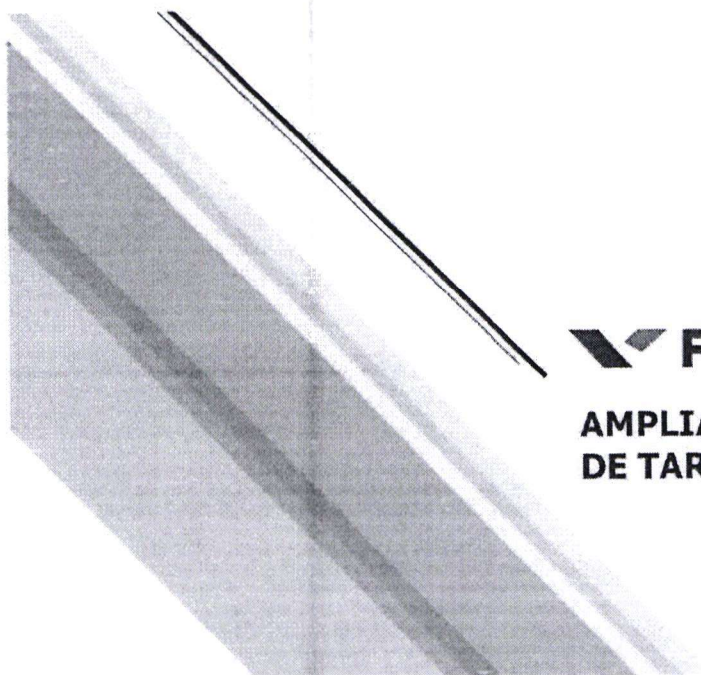
Custos extraordinários com Áreas Irregular



Posicionamento da FGV – Validação das Premissas

- Tópico em análise para conclusão sobre a procedência

29



 **FGV PROJETOS**

**AMPLIAÇÃO DO BENEFÍCIO
DE TARIFA SOCIAL**

21 / 37

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign 2691b264-0ef2-409d-b528-3720523909c9 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

Ampliação da Tarifa Social

Análise dos Cálculos Apresentados – Apresentação do Racional

- Este pleito refere-se ao fortalecimento da política pública pertinente à tarifa social aumentando consideravelmente o percentual de economias beneficiárias do programa
- Na prática, o aumento dos clientes em tarifa social significa uma redução de clientes em tarifa residencial, o que representa um desequilíbrio para a concessão

31

Ampliação da Tarifa Social

Análise das Premissas Utilizadas

- Diferencial de Economias: Economias Tarifa social realizado / Economias total realizado x Economias do Plano de Negócios – Economias Tarifa Social do Plano de Negócios
- Receita: (Consumo Médio x Tarifa Residencial) – (Consumo Médio x Tarifa Social) x Diferencial de Economias
- Receita Líquida: Receita estimada x Inadimplência média
- Segundo a concessionária, a inadimplência dos diferentes grupos de clientes é muito similar

32

[Assinaturas manuais]



Ampliação da Tarifa Social

Avaliação Econômica e Regulatória



- Assumindo que a inadimplência entre os clientes é, de fato, similar, a FGV entende que o pleito apresenta embasamento técnico adequado em termos econômicos
- Incoerências na definição de premissas/cálculos foram corrigidos pela FGV, com ligeiro impacto no reajuste tarifário

33

Ampliação da Tarifa Social

Posicionamento da FGV – Validação das Premissas



- Em função das análises realizadas, a FGV entende que há fundamentos técnicos para o acolhimento do pleito pela AGEMAN

34

23 / 37

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign 2091b364-6ef2-40ea-b526-3720523969d9 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://redcorp.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.



FGV PROJETOS

ANTECIPAÇÃO DA META DE
COBERTURA ESGOTO

Antecipação da Cobertura de Esgoto FGV

Análise dos Cálculos Apresentados – Apresentação do Racional

- Dentre as alterações promovidas pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico (NMLSB), salienta-se a fixação da universalização do acesso e da prestação efetiva dos serviços públicos de saneamento básico, com atendimento de 99% da população com água potável e de 90% da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033
- Tal determinação enseja repactuação das atuais metas previstas no Novo Plano de Metas e Indicadores, com antecipação da previsão de cobertura de esgoto— de 84% para 90% — para o dia 31 de dezembro de 2033

36

24 / 37

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Antecipação da Cobertura de Esgoto **FGV**

Análise das Premissas Utilizadas

- Investimentos: o fluxo de investimentos foi disponibilizado pela Concessionária, em linha com a universalização dos serviços relativos ao esgoto em 2033
- Receitas: As receitas foram calculadas a partir do produto entre a tarifa média existente no fluxo referencial pelo volume faturado considerando a nova curva de cobertura de esgoto
- Custos: O desequilíbrio referente aos custos foi calculado segundo as mesmas premissas do fluxo referencial adotando novos valores de economias e ligações
- A Concessionária também incluiu estimativa de frustração de receita de disponibilidade em função de eventual erro na atualização da cobertura na modelagem econômico-financeira da RO anterior

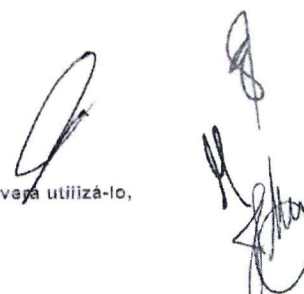
37

Antecipação da Cobertura de Esgoto **FGV**

Avaliação Econômica e Regulatória

- Em termos econômicos, a FGV entende que ainda é necessário ajustar a contabilização da frustração de receita de disponibilidade em função de eventual erro na atualização da cobertura
- Em termos regulatórios, o Novo Marco Legal pode ser entendido como fato do príncipe e enseja reequilíbrio contratual

38



Antecipação da Cobertura de Esgoto **FGV**

Posicionamento da FGV – Validação das Premissas

- Em função das análises realizadas, a FGV entende que há fundamentos para o acolhimento do pleito pela AGEMAN
- No entanto, a frustração de receita de disponibilidade ainda está em análise.

39



FGV PROJETOS

**EFEITOS DA PANDEMIA:
CUSTOS ADICIONAIS COM
AÇÕES DE COBRANÇA**

26 / 37

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deve utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign 2091b004-0ef2-40ea-b529-3720523009c9 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

[Assinaturas manuscritas]



Pandemia: Ações de Cobrança



Análise dos Cálculos Apresentados – Apresentação do Racional

- Neste pleito, a Concessionária destacou a ocorrência de custos incrementais decorrentes das necessárias e indispensáveis ações de cobrança adotadas pela Concessionária, com destaque para o programa Porta a Porta, que teve como objetivo manter o número de negociações e da arrecadação que eram gerados através da suspensão do fornecimento de água e dos atendimentos gerados nas lojas
- Para isso, a companhia investiu na contratação de 26 colaboradores para realizar as visitas em todos os imóveis devedores

41

Pandemia: Ações de Cobrança



Análise das Premissas Utilizadas

- Os custos foram apresentados somente com valores digitados, sem o racional mensal
- Após solicitação da FGV, a empresa detalhou os custos apontando as rubricas de pessoal e manutenção e aluguel de veículos usados no Programa Porta a Porta

42

27 / 37

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign 2091b264-Cef2-40ca-b528-3710523969c9 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

Pandemia: Ações de Cobrança

Avaliação Econômica e Regulatória



- Em termos econômicos, a FGV entende que o pleito apresenta embasamento técnico adequado
- Em termos regulatórios, a pandemia do novo coronavírus pode ser entendida como evento de força maior ou de caso fortuito e enseja reequilíbrio contratual

43

Pandemia: Ações de Cobrança

Posicionamento da FGV – Validação das Premissas



- Em função das análises realizadas, a FGV entende que há fundamentos para o acolhimento do pleito pela AGEMAN

44

[Assinaturas manuscritas]



FGV PROJETOS **EFEITOS DA PANDEMIA: NÃO INCIDÊNCIA DE JUROS E MULTAS**

Pandemia: Não Incidência de Juros e Multas

Análise dos Cálculos Apresentados – Apresentação do Racional

- O Decreto Municipal nº 4.791/2020, dentre outras medidas, previu que as contas vencidas e não pagas teriam seu prazo de vencimento prorrogado por mais 30 (trinta) dias, sem a incidência de juros e multa
- Esta medida normativa impossibilitou a Concessionária de efetuar a cobrança dos juros e multas pelos atrasos nos pagamentos das faturas relativas à prestação dos serviços públicos supracitados no Município de Manaus/AM
- Portanto, o cumprimento desta determinação legal implicou em perda de receita pela Concessionária

46

29 / 37

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign 2691b264-0ef2-40ea-b528-3720523069c9 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

Pandemia: Não Incidência de Juros e Multas **FGV**

Análise das Premissas Utilizadas

- Os custos foram apresentados somente com valores digitados, sem o racional mensal
- No detalhamento do pleito, a Concessionária informa que considerando a quantidade de economias inadimplentes neste período, algo em torno de 222.484 clientes, deixou de arrecadar R\$ 3,8 MM em moeda corrente
- Após solicitação da FGV, a empresa detalhou os valores por rubrica (juros e multas) e por tipo de cliente

47

Pandemia: Não Incidência de Juros e Multas **FGV**

Avaliação Econômica e Regulatória

- Em termos econômicos, a FGV entende que o pleito apresenta embasamento técnico adequado
- Em termos regulatórios, a pandemia do novo coronavírus pode ser entendida como evento de força maior ou de caso fortuito e enseja reequilíbrio contratual

48

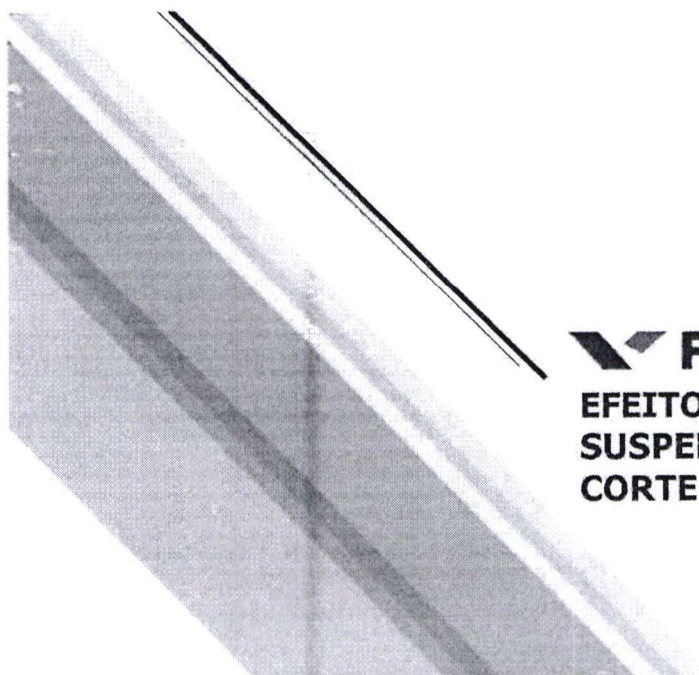
[Assinaturas manuscritas]



Posicionamento da FGV – Validação das Premissas

- Em função das análises realizadas, a FGV entende que há fundamentos para o acolhimento do pleito pela AGEMAN

49



FGV PROJETOS
EFEITOS DA PANDEMIA:
SUSPENSÃO DA POLÍTICA DE
CORTE

31 / 37

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign 2691b204-Gef2-40ca-b5b9-3710523090c9 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://doc.reid.falgn.com.br/en/04car>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.



Pandemia: Suspensão dos Cortes

Análise dos Cálculos Apresentados – Apresentação do Racional



- Decretos Municipais obstaculizaram a suspensão do fornecimento dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento em virtude do inadimplemento dos usuários destes serviços
- Estes normativos suprimiram instrumento comercial para lidar a inadimplência dos usuários, o que, segundo a Concessionária, impacta a arrecadação

51

Pandemia: Suspensão dos Cortes

Análise das Premissas Utilizadas



- Economias: % Clientes aptos ao corte (dados realizados) / Economias Realizadas x Economias do Plano de Negócios. Considerou-se mar/20 como referencial
- Receita Frustrada: % Clientes aptos ao corte (dados realizados) / Economias Realizadas x Economias do Plano de Negócios. x Tarifa média do Plano de Negócios x 1- Inadimplência do Plano de Negócios
- Receita Recuperada: Receita Frustrada sem excluir Inadimplência x 1 - % desconto e depois x 1- Inadimplência

52

[Assinaturas manuscritas]



Pandemia: Suspensão dos Cortes



Avaliação Econômica e Regulatória

- Em termos econômicos, a FGV entende que o pleito apresenta embasamento técnico adequado
- Em termos regulatórios, a pandemia do novo coronavírus pode ser entendida como evento de força maior ou de caso fortuito e gera reequilíbrio contratual

53

Pandemia: Suspensão dos Cortes



Posicionamento da FGV – Validação das Premissas

- Em função das análises realizadas, a FGV entende que há fundamentos para o acolhimento do pleito pela AGEMAN

54

33 / 37

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign 2691b364-6ef2-40aa-b528-3720520969c9 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.



FGV PROJETOS

**EFEITOS DA PANDEMIA:
LOCKDOWN**

Pandemia: Lockdown

Análise dos Cálculos Apresentados – Apresentação do Racional



- O Município de Manaus teve dois períodos de lockdown: de 23/03/2020 a 06/04/2020 e de 23/01/2021 a 31/01/2021. O fechamento dos empreendimentos comerciais nestes períodos impactou o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão, visto que houve queda abrupta do volume de água consumida por estes estabelecimentos e, conseqüentemente, impacto na arrecadação de receitas da Concessão, e que não pode ser compreendido como variação ordinária da demanda
- Estas medidas contribuíram para a perda de receitas relativas às economias da Concessão, com impacto ao equilíbrio econômico-financeiro

56

[Assinaturas manuscritas]

Pandemia: Lockdown

Análise das Premissas Utilizadas

- A Concessionária apontou valores como sendo referentes à perda de receita nos meses de pandemia (mar e abr/20 e jan/21) e proporcionalizou pelos dias de lockdown em cada um desses meses
- Proporcionalizou também frente à receita esperada. Este percentual foi aplicado à receita do Plano de Negócio nos meses de lockdown
- Os valores no pleito foram digitados e não há apresentação de racional
- Após solicitação da FGV, a empresa detalhou os valores apontando que as estimativas de perda foram feitas considerando somente os clientes do tipo Comercial, Pública e Industrial

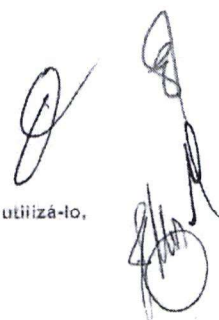
57

Pandemia: Lockdown

Avaliação Econômica e Regulatória

- Em termos econômicos, a FGV entende que o pleito apresenta embasamento técnico adequado
- Incoerências na definição de premissas/cálculos já foram corrigidos, com ligeiro impacto no reajuste tarifário
- Em termos regulatórios, a pandemia do novo coronavírus pode ser entendida como evento de força maior ou de caso fortuito

58



Pandemia: Lockdown

Posicionamento da FGV – Validação das Premissas

- Em função das análises realizadas, a FGV entende que há fundamentos para o acolhimento do pleito pela AGEMAN

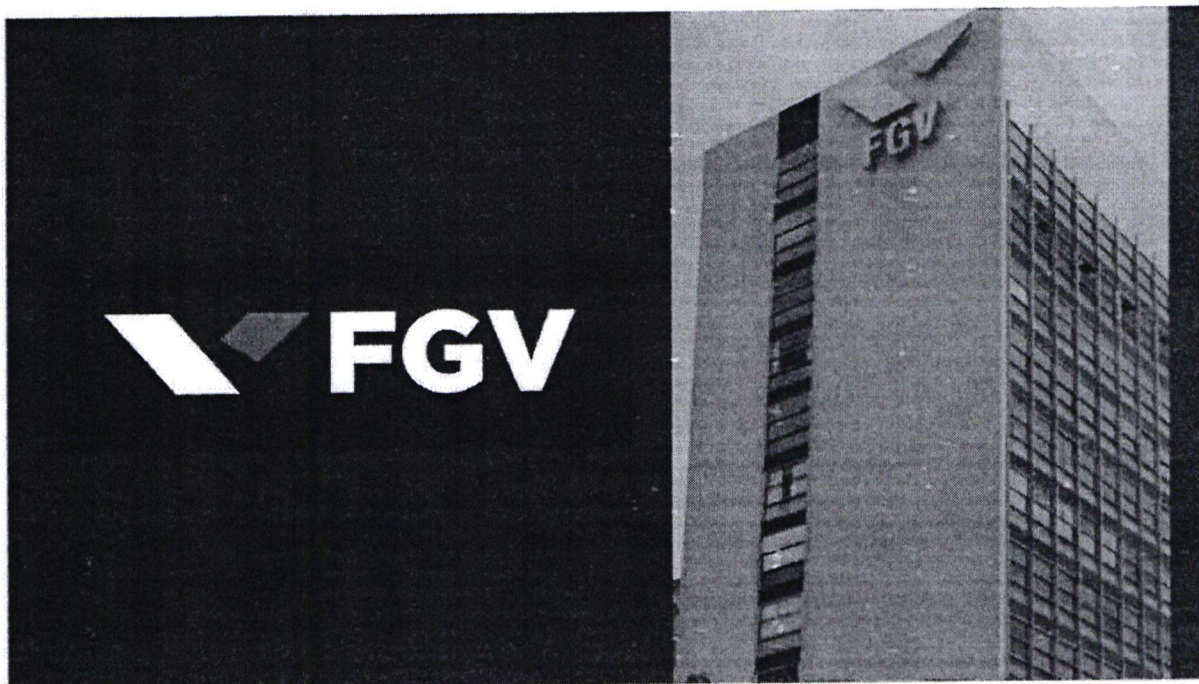
FGV

59

FGV PROJETOS

José Bento Carlos Amaral Junior
jose.bento.amaral@fgv.br
+55 (11) 3799 4104

[Handwritten signatures]



José Bento Carlos Amaral Junior
Gerente Executivo

37 / 37

FGV Projetos CE Nº 1234/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign 2691b304-6ef2-4060-b529-3720525966c9 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.



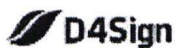
Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária
Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços
Públicos de Abastecimento de Água e de
Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM

Manaus Ambiental S/A

Produto 4 - Análise dos Pleitos de Reequilíbrio do
Contrato de Concessão

22 de novembro de 2022

Two handwritten signatures in black ink, one above the other, located in the bottom right corner of the page.



38 páginas - Dados e horários baseados em Brasília, Brasil
Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)
Certificado de assinaturas gerado em 18 de November de 2022,
11:56:50



1234-22 Produto 3 pdf

Código do documento 2691b364-6ef2-40ea-b528-3720523969c9



Assinaturas



jose bento carlos do amaral junior
jose.bento.amaral@fgv.br
Assinou

Eventos do documento

18 Nov 2022, 11:23:20

Documento 2691b364-6ef2-40ea-b528-3720523969c9 **criado** por NATHALIA BARBOSA DA SILVA (64ec87d0-e8e4-4d03-91a7-1886aff533b0). Email:nathalia.dasilva@fgv.br. - DATE_ATOM: 2022-11-18T11:23:20-03:00

18 Nov 2022, 11:24:11

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA BARBOSA DA SILVA (64ec87d0-e8e4-4d03-91a7-1886aff533b0). Email:nathalia.dasilva@fgv.br. - DATE_ATOM: 2022-11-18T11:24:11-03:00

18 Nov 2022, 11:49:24

JOSE BENTO CARLOS DO AMARAL JUNIOR **Assinou** (dbaec4dd-e51f-4dea-a5b6-5541d7372a7b) - Email:jose.bento.amaral@fgv.br - IP: 189.96.226.166 (ip-189-96-226-166.user.vivozap.com.br porta: 32866) - Documento de identificação informado: 037.347.748-10 - DATE_ATOM: 2022-11-18T11:49:24-03:00

Hash do documento original

(SHA256):a65dfadc8f9d90f5556ce5c1fc964d57ea38e25fabcb6df07b5eb19a1ecaf267
(SHA512):aac58e35cd87c305f56c20112d2ad11f4039b48997c222d0314cc9aca158d842e604707adf05b6032d2ecf90bb02604f8153db035fa24afd3ce897908d29609d

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

FICHA TÉCNICA

Objeto do Contrato

Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária
Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços
Públicos de Abastecimento de Água e de
Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM

Data de Assinatura do Contrato

15 de agosto de 2022

Prazo de Execução

3 (três) meses

Contratante

Manaus Ambiental S/A

Contratada

Fundação Getulio Vargas

Coordenador Geral

José Bento Carlos Amaral Junior

[Assinaturas manuscritas]



AGUAS DE
de MANAUS



Sumário

INTRODUÇÃO	4
1. ANÁLISE LEGAL DO PLEITO DE REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO.....	6
1.1 HISTÓRICO CONTRATUAL DA CONCESSÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE MANAUS	6
1.2 DAS CARACTERÍSTICAS INERENTES À CONCESSÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS	9
1.3 FUNDAMENTOS PARA A 4ª REVISÃO ORDINÁRIA DO CONTRATO DE CONCESSÃO	11
2. MODELO CONTRATUAL E REGULATÓRIO ADOTADO	18
3. EVENTOS DE DESEQUILÍBRIO APONTADOS PELA CONCESSIONÁRIA.....	21
3.1 APLICAÇÃO PARCIAL PELO PODER CONCEDENTE DE MEDIDAS DE REEQUILÍBRIO ESTABELECIDAS NO 6º TERMO ADITIVO	23
3.2 CUSTOS EXTRAORDINÁRIOS COM ENERGIA ELÉTRICA - DECRETO 9.642/2018	26
3.3 CUSTOS EXTRAORDINÁRIOS PARA OPERAÇÃO EM ÁREAS IRREGULARES	30
3.4 AMPLIAÇÃO DO BENEFÍCIO DE TARIFA SOCIAL, CONFORME POLÍTICA PÚBLICA DEFINIDA PELO PODER CONCEDENTE.....	35
3.5 ANTECIPAÇÃO DE META DE COBERTURA DE ESGOTO.....	37
3.6 EFEITOS DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2).....	39
3.6.1 EFEITOS DA PANDEMIA RELACIONADOS AOS CUSTOS ADICIONAIS COM AÇÕES DE COBRANÇA DOS USUÁRIOS	41
3.6.2 EFEITOS DA PANDEMIA RELACIONADOS À SUSPENSÃO DA POLÍTICA DE CORTE.....	42
3.6.3 EFEITOS DA PANDEMIA RELACIONADOS A NÃO INCIDÊNCIA DE JUROS E MULTAS	43
3.6.4 EFEITOS DA PANDEMIA RELACIONADOS À PERDA DE RECEITA RELACIONADA AO LOCKDOWN	43
4. AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO DE CONCESSÃO	45

INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o **Produto 4 - Análise dos Pleitos de Reequilíbrio do Contrato de Concessão** elaborado pela **Fundação Getúlio Vargas para Apoio Técnico para Análise da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus/AM**.

Em 4 de julho de 2000, a **Prefeitura Municipal de Manaus** (doravante denominado Poder Concedente) assinou com a **Águas de Manaus** (na ocasião denominada **Manaus Saneamento S/A**) o Contrato de Concessão para Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus (doravante denominado Contrato de Concessão), com vigência até o ano de 2045.

Vencido mais um ciclo quinquenal do Contrato de Concessão, se faz agora necessário reavaliar o seu equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão, diante das alterações necessárias para adequação deste contrato relacional, das ações do Poder Concedente realizadas e dos eventos ocorridos neste período. Em razão disto, a **Águas de Manaus**, em 19 de julho de 2022, por meio do requerimento nº R3.CAR.JUR.MAN.2022/000815 ED-R3-2022/001445, apresentou à **Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados do Município de Manaus – AGEMAN** o pedido da **4ª revisão ordinária quinquenal do Contrato de Concessão**, com vistas à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro. O referido pedido incluiu o Anexo I - Nota Técnica, elaborado pela consultoria Una Partners, que contém a análise do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão no âmbito desta RO 2022 e o Anexo II – Proposta Fator X, elaborado pela consultoria **GO Associados**, que contém a proposta de metodologia do Fator X a ser aplicado à concessão de água e esgoto de Manaus/AM a partir da RO de 2022.

Este requerimento apresenta os aprimoramentos que a Concessionária entende cabíveis neste procedimento de revisão ordinária quinquenal, bem como sua avaliação sobre o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão e se divide basicamente em três demandas: (i) o reconhecimento de nove eventos apontados como causadores de desequilíbrio do contrato de concessão, que ensejariam o aumento tarifário de 25,43% a ser aplicado a partir de janeiro/2023; (ii) a aprovação da proposição de uma evolução da metodologia de reequilíbrio econômico-financeiro,





com a sugestão de adoção do modelo de *price cap* e (iii) a aprovação da uma sugestão de um redutor anual de 0,21% como Fator X a ser aplicado ao longo dos próximos cinco anos.

A pedido da **AGEMAN**, por meio do Ofício nº 0188/2022/DIJUR/GDP/AGEMAN e do Ofício nº 0193/2022/GDP/AGEMAN, a **Fundação Getúlio Vargas** foi contratada como consultoria especializada para apoiar a análise técnica e econômica do pleito de 4ª revisão ordinária quinquenal, com vistas à reavaliação das condições gerais da prestação dos serviços, das tarifas praticadas, da necessidade de modernização do sistema, de eventual distribuição dos ganhos de produtividade aos usuários, dentre outros aspectos inerentes ao tema em procedimentos similares.

Em sequência ao **Produto 3**, este relatório visa apresentar a análise final da **FGV** dos eventos apontados como causadores de desequilíbrio do contrato de concessão.

As análises realizadas pela **FGV** envolveram avaliação dos cálculos apresentados, exame das premissas utilizadas no pleito, avaliação econômica e regulatória dos eventos de eventual desequilíbrio, bem como simulações financeiras realizadas pela Concessionária.

Para abordar estes tópicos, as informações foram organizadas em quatro capítulos, além desta introdução. No capítulo um, é apresentada uma análise legal do pleito de reequilíbrio. O capítulo dois foca em apresentar o modelo contratual e regulatório sob o qual tal pleito foi analisado. Já o capítulo três apresenta a análise de cada um dos **09 (nove) eventos** de desequilíbrio indicados pela Concessionária. Por fim, o capítulo quatro apresenta a avaliação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão considerando tais eventos e destacando o reajuste estimado como necessário.

1. Análise Legal do Pleito de Reequilíbrio Econômico-financeiro

A análise do pleito de reequilíbrio começa pela análise legal do tema, que envolveu a análise do pedido da Concessionária, bem como o relatório que o fundamenta. Ainda, foram analisados os atos normativos relacionados à matéria, Edital e anexos, Contrato de Concessão e Aditivos Contratuais celebrados até então.

1.1 Histórico Contratual da Concessão dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário no Município de Manaus

Em 07 de abril de 2000, o Estado do Amazonas, por meio da Comissão Estadual de Desestatização ("COEDE/AM") e a **Companhia de Saneamento do Amazonas (COSAMA/AM)**, publicou o Edital nº 02/2000, que estabeleceu as condições para a desestatização da antiga **Manaus Saneamento S/A**, mediante, mediante a alienação de ações ordinárias do capital social, de propriedade da **COSAMA/AM**, cumulada com a outorga de concessão para a prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, na área urbana do **Município de Manaus**, pelo prazo de 30 (trinta) anos, sob o regime de serviço público.

Para tanto, nos termos do item 2.3.2.2 do Edital, para a alienação das ações, foi prevista a realização de leilão realizado na **Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (BVRJ)**, tendo sido fixado o preço mínimo de R\$ 183.800.626,00 (cento e oitenta e três milhões, oitocentos mil, seiscentos e vinte e seis reais). O valor ofertado pelo comprador, **D.R.M.A. Empreendimentos e Participações S.A.**, foi de R\$ 214.000.00,00 (duzentos e quatorze milhões), à época do leilão, que assumiu a condição de acionista da **Manaus Saneamento S.A.**

Ato contínuo, em 04 de julho de 2000, foi celebrado o Contrato de Concessão de Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Manaus (Contrato de Concessão), com vistas a execução dos serviços públicos concedidos, celebrado entre o **Município de Manaus (Poder Concedente)** com a **Manaus Ambiental S.A** (à época denominada **Manaus Saneamento S.A.**) (**Concessionária**), com a interveniência da acionista **D.R.M.A. Empreendimentos e Participações S.A.** (Acionista) e da **Companhia de Saneamento do Amazonas (COSAMA)**.

[Assinaturas manuscritas]



Desde a data de sua celebração, o Contrato de Concessão foi objeto, até o momento, de 6 (seis) termos aditivos pactuados e 3 (três) revisões.

O **1º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão (1º TA)**, celebrado em 10 de janeiro de 2007, decorreu da **1ª Revisão Ordinária do Contrato de Concessão (RO 2007)**. Nesta revisão, foram promovidas alterações substanciais no Contrato de Concessão, visando à reestruturação do modelo da Concessão, abrangendo, dentre outros aspectos, a definição de conceitos de regularidade, continuidade, eficiência, atualidade, além de terem sido alteradas cláusulas relacionadas à política tarifária e à especificação da abrangência da Concessão. As obrigações principais atribuídas ao Poder Concedente e à Concessionária também foram objeto de novo ajuste, incluindo-se nova redação dada à cláusula de riscos gerais do Contrato de Concessão.

O **2º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão (2º TA)**, celebrado em 21 de agosto de 2008, teve como finalidade apenas ratificar todas as disposições e cláusulas do Contrato de Concessão e do **1º TA ao Contrato de Concessão**, diante da solicitação efetuada por órgãos financiadores.

Por meio do **3º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão (3º TA)**, celebrado em 29 de outubro de 2008, foi restabelecida a abrangência da Concessão a todo o Município de Manaus, bem como alterada a Cláusula 2.2, para prever expressamente se tratar de obrigação do **Estado do Amazonas** a realização de investimentos referentes ao Sistema Ponta das Lajes, conforme termo de compromisso firmado entre o **Estado do Amazonas** e o Poder Concedente. Ainda, houve prorrogação dos prazos previstos no Plano de Avaliação Trimestral de Metas para 30 de junho de 2009.

O **4º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão (4º TA)**, celebrado em 17 de maio de 2012, teve como finalidade a formalização da **2ª Revisão Ordinária do Contrato de Concessão (RO 2012)**. A partir de Relatório elaborado pela **Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE)**, as partes acordaram acerca da (i) aprovação de Plano de Metas e Investimentos; (ii) realização de ações previstas no Relatório **FIPE** para aumentar conexões aos Sistemas e redução de perdas econômicas; (iii) instituição da tarifa social, à razão de 50% da tarifa mínima na faixa de 0 a 10m³/mês; (iv) alteração da relação tarifária de água e esgoto de 0,8 para 1; (v) ampliação do prazo da Concessão de 30 (trinta) para 45 (quarenta e cinco) anos; (vi) inclusão de cláusula arbitral para resolução de conflitos. Houve, ainda, a alteração da denominação da Concessionária, que passou a adotar a denominação atual **Manaus Ambiental S.A.**

7 / 47

FGV Projetos CE Nº 1246/22
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign c100215e-c5d0-40fb-9rad-949b21102b86 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

Por meio do **5º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão (5º TA)**, celebrado em 03 de abril de 2014, foi estabelecida (i) a exclusão da cláusula arbitral, ratificando-se a competência do foro da Comarca de Manaus para dirimir controvérsias derivadas do Contrato de Concessão entre as Partes; (ii) a obrigação da Concessionária apresentar Plano de Metas e Indicadores, bem como obrigações acessórias sobre o mesmo assunto; (iii) a definição dos valores de investimento como estimados, e que para efeitos de fiscalização o atingimento de metas passaria a ser aferido por meio de cronograma físico e de execução do Plano de Metas; (iv) a competência da **Unidade Gestora de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário (UGPM-ÁGUA)** para instituir diretrizes, acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato de Concessão e inclusive sugerir soluções de cunho técnico-operacional, conforme legislação vigente; (v) alteração à estrutura tarifária, com implementação da tarifa social. As demais cláusulas foram rerratificadas.

Por fim, em 23 de maio de 2019, as partes celebraram o **6º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão (6º TA)** que se efetivou por meio da **3ª Revisão Ordinária do Contrato de Concessão (RO 2017)**, se apurou a existência de desequilíbrio econômico-financeiro em desfavor da Concessionária e foram estabelecidas medidas a serem adotadas com vistas ao estabelecimento do seu reequilíbrio. Assim, as Partes acordaram acerca da (i) revisão tarifária de água e de esgoto no percentual de 6,78%, vigentes a partir de 30 (trinta) dias após a assinatura do aditivo contratual; e (ii) revisão do Plano de Metas e Indicadores, conforme aprovado pelas partes, tornando-se o novo Anexo I do Contrato de Concessão, substituindo integralmente os anteriores.

No entanto, as medidas acima referenciadas, por si só, não seriam suficientes para equalizar por completo o desequilíbrio contratual existente à época. Por essa razão, o 6º TA na Cláusula 2.4 estipulou medidas adicionais necessárias, quais sejam: (i) concessão de isenção do Imposto Predial Territorial Urbano (**IPTU**) incidente sobre os bens imóveis afetos ao serviço público concedido; (ii) adoção de medidas de incentivo e estímulo à conexão dos usuários às redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário disponibilizada pela Concessionária; (iii) instituição da tarifa por disponibilidade, que poderia ser cobrada pela Concessionária; e (iv) instituição de nova categoria de consumo na estrutura tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento aplicável a *entidades religiosas, filantrópicas e assistenciais*.

O 6º TA consignou expressamente (i) a definição do *Fator X* na Cláusula 9.4.2 do Contrato de Concessão; (ii) a aprovação pelo Poder Concedente de novo Plano de Metas e Indicadores; (iii) a entrega e a análise do Plano de Melhorias Institucionais e Operacionais, do Plano Quinquenal e do

8 / 47

FGV Projetos CE Nº 1246/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.





Plano Anual de Exploração dos Serviços; (iv) a possibilidade de a Concessionária receber a infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário que vier a ser implementada por terceiros, inclusive, Poder Público Federal, Estadual e Municipal, em loteamentos, condomínios de lotes e conjuntos habitacionais, bem como a infraestrutura a ser implementada no âmbito de programas sociais voltados ao atendimento ou assistência de população vulnerável e de baixa renda.

Importante destacar que o desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão em desfavor da Concessionária, apurado na RO 2017 e consubstanciado no 6º TA, permanece, em razão da implementação parcial das medidas adicionais acima referenciadas, bem como da ocorrência de fatos novos que acentuaram o desequilíbrio remanescente.

Em razão disto, a **Águas de Manaus**, em 19 de julho de 2022, por meio do requerimento nº R3.CAR.JUR.MAN.2022/000815 ED-R3-2022/001445 (**Requerimento**), a Concessionária apresentou à **AGEMAN** requerimento para a **4ª Revisão Ordinária do Contrato de Concessão (RO 2022)**, contendo sua proposta de encaminhamento e os fundamentos econômicos e regulatórios para os pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro atual do Contrato de Concessão.

Diante deste cenário, e a pedido do Poder Concedente, a **FGV** passa a examinar a documentação apresentada pela Concessionária para produção desta análise técnica e regulatória dos pleitos, consubstancia neste **Produto 4** e nos demais Produtos já apresentados.

1.2 Das Características Inerentes à Concessão de Serviços Públicos

A fim de se analisar os eventos de desequilíbrio apresentados pela Manaus Ambiental, faz-se necessário compreender o regime jurídico do Contrato de Concessão celebrado e as características a este atinentes.

Nos termos da Cláusula 1ª do Contrato de Concessão, cuida-se de concessão comum, regida, dentre outras normas, pela Lei nº 8.987/1995 de 13 de fevereiro de 1995 e pela Lei nº 9.074/1995 7 de julho de 1995:

CLÁUSULA 1ª - DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

1.1 A CONCESSÃO para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgoto sanitário reger-se-á pelo art. 175 da Constituição federal, pelas Leis Federais nº 11.445/2007, de 05 de janeiro de 2007, 8.957/1995, de 13 de fevereiro

9 / 47

FGV Projetos CE Nº 1246/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

de 1995, 9.074 de 7 de julho de 1995, 9.648/1998, de 27 de maio de 1998, pela Lei Orgânica do Município, pela Lei Municipal nº 513, de 16 de dezembro de 1999, pelas demais normas regulamentares aplicáveis e pelo Edital nº 02/2000, e seus Anexos, no que for pertinente, pelo presente Contrato e seus Anexos, pelo Plano Municipal de Saneamento Básico e pelos Planos de Metas, Investimentos e Execução aprovados pelo PODER CONCEDENTE no curso da CONCESSÃO.

Por meio da concessão comum, o Poder Concedente outorga ao particular o direito à exploração de serviço ou atividade pública de sua titularidade, por um prazo previamente determinado e, em contrapartida à prestação dos serviços delegados, o particular é remunerado pelas tarifas, pagas diretamente pelos usuários destes serviços.

O interesse do Poder Concedente em outorgar a prestação de serviços de sua titularidade a particulares reside, principalmente, na necessidade de se atrair investimentos privados para a implementação da infraestrutura necessária à prestação e à disponibilização dos serviços, com vistas ao atingimento do interesse público diante da escassez de recursos orçamentários para execução direta. Ainda, almeja-se a melhoria da eficiência na prestação destes serviços pelo particular, a partir da aplicação das capacidades privadas de gestão empresarial à prestação dos serviços concedidos. Por força do disposto na Constituição Federal¹, na legislação² e no próprio Contrato de Concessão³, a delegação das atividades de titularidade do Poder Concedente à Concessionária tem como premissa básica a estabilidade econômico-financeira da relação jurídica estabelecida por meio do instrumento contratual.

Assim, na condição de prestador dos serviços públicos outorgados pelo Poder Concedente, a Concessionária tem o dever de cumprir suas obrigações contratuais, atendendo aos objetivos do Contrato de Concessão, mesmo diante da alteração das condições inicialmente verificadas quando da celebração do ajuste entre as partes que impactem a estabilidade inicialmente estabelecida. Ao

1 Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: (...) XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

2 Art. 9º A tarifa do serviço público concedido será fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisão previstas nesta Lei, no edital e no contrato. (...) § 2º Os contratos poderão prever mecanismos de revisão das tarifas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro. § 3º Ressalvados os impostos sobre a renda, a criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, após a apresentação da proposta, quando comprovado seu impacto, implicará a revisão da tarifa, para mais ou para menos, conforme o caso. § 4º Em havendo alteração unilateral do contrato que afete o seu inicial equilíbrio econômico-financeiro, o poder concedente deverá restabelecê-lo, concomitantemente à alteração.

3 CLÁUSULA 8ª. DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO E FINANCEIRO DO CONTRATO 8.1. Constitui condição fundamental do regime jurídico da CONCESSÃO o equilíbrio econômico e financeiro deste CONTRATO.



passo que a Concessionária detém a obrigação de executar tais atividades, exige-se do Poder Concedente que assegure a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro.

A manutenção das premissas que definem a base do equilíbrio econômico-financeiro contratual, estabelecidas no momento da contratação, é garantia primordial do concessionário, e qualquer nova disciplina sobre o assunto requer sua anuência expressa, uma vez que se trata da garantia do agente privado em face das prerrogativas que detém a Administração Pública para alteração unilateral das condições de prestação do serviço.

No âmbito da execução do Contrato de Concessão, a **Manaus Ambiental S.A.** identificou a ocorrência de uma série de eventos de desequilíbrio que, segundo seu entendimento, impunham-lhe ônus com os quais não lhe cumpria arcar, em decorrência das obrigações estabelecidas contratualmente e dos riscos assumidos pelas partes. Sendo assim, em um primeiro momento a **FGV** analisa a fundamentação jurídica do pedido de revisão ordinário do Contrato de Concessão para que na sequência analise a razoabilidade econômica de cada pleito que consta no Requerimento apresentado pela Concessionária.

1.3 Fundamentos para a 4ª Revisão Ordinária do Contrato de Concessão

A garantia do equilíbrio econômico-financeiro constitui, no âmbito das concessões de serviços públicos, um dos principais – e, talvez, o mais antigo – instrumento vocacionado à preservação da *justiça contratual*, isto é, à manutenção da relação de equivalência material entre direitos e obrigações. Por meio dela, não se tutela, com exclusividade, o interesse de alguma das partes do contrato de concessão (concessionário ou poder concedente ou usuários), mas sim a higidez da equação econômico-financeira do contrato, o que, em última análise, se presta a assegurar o próprio sucesso da execução do objeto contratual.⁴

⁴ Trata-se, portanto, de instrumento de suma importância, notadamente no âmbito das concessões, que têm por objetivo não a mera satisfação dos interesses das partes, mas o desenvolvimento de atividades capazes de beneficiar a coletividade.

A sua qualificação como “garantia” decorre do fato de que, uma vez preenchidos os requisitos que autorizam sua aplicação, surge, para a parte prejudicada,⁵ o direito subjetivo de obter a restauração do equilíbrio rompido.⁶ Ou seja: não se trata de noção jurídica desprovida de sentido concreto, mas, sim, de instrumento capaz de assegurar, concretamente, a efetivação de um direito que pode ora beneficiar a concessionária, ora o poder concedente, ora os usuários dos serviços.

Assim, está claro que a manutenção do equilíbrio do contrato não se afigura de interesse exclusivo da Concessionária. Para além de significar respeito aos direitos patrimoniais daquele que colabora com a Administração mediante o desempenho da atividade delegada, a estabilidade da equação econômico-financeira é garantia de continuidade dos serviços e o fato de que se poderá sempre exigir do contratado os padrões de qualidade do serviço ao qual se vinculou. A aplicação desta garantia opera, durante a fase contratual, em caráter preventivo ou remediativo.

Ademais, é necessário também considerar que em contratos administrativos de longo prazo, como é o caso dos contratos de concessão, necessariamente poderão ser impactados por fenômenos não observáveis no momento de modelagem, da apresentação da proposta e da consequente celebração do contrato, decorrente da racionalidade limitada das partes, mas têm o condão de afetar a decisão dos agentes públicos envolvidos e a performance do contratado.

Diante deste cenário de mutabilidade e presença de incertezas e de riscos que envolvem os projetos concessórios, desenvolveu-se uma Teoria do Equilíbrio Econômico dos Contratos Administrativos acerca da garantia do equilíbrio econômico-financeiro que opera, durante a fase contratual em caráter preventivo ou remediativo.

5 A configuração do equilíbrio econômico-financeiro como direito de quem quer que seja – concessionário, usuário ou poder concedente – dependerá do fator de desequilíbrio encarnado no caso concreto (Fernando Dias Menezes de Almeida, *Contrato administrativo*, 2012, p. 219). E isso pois o desequilíbrio, seja em desfavor do usuário, seja do concessionário ou do poder concedente, poderá culminar na inviabilização da própria continuidade da prestação do serviço pela inviabilidade na sua prestação, pela própria falência do concessionário ou pela inviabilidade de fruição, como decorrência de seu preço exorbitante.

6 É usual, na doutrina, a diferenciação entre direitos e garantias quando se trata da tutela conferida pela Constituição Federal aos direitos fundamentais, que, expressamente, no Título II, alude à existência de “direitos e garantias fundamentais”. Como a própria Constituição Federal não esclareceu a diferença entre ambos, coube à doutrina esboçar a nota distintiva entre ambos os conceitos (José Afonso da Silva, *Curso de direito constitucional positivo*, 2010, p. 186). De um modo geral, a singularidade das garantias, se comparadas aos direitos, reside no fato de possuírem caráter assecuratório, que “asseguram ao indivíduo a possibilidade de exigir dos Poderes Públicos o respeito ao direito que instrumentalizam” (Gilmar Ferreira Mendes, Paulo Gustavo Gonet Branco, *Curso de direito constitucional*, 2012, p. 193). Fazem elas surgir, portanto, em favor dos indivíduos, “um direito subjetivo público, que o Estado haverá de acatar e garantir”, no caso das garantias fundamentais (Carlos Ari Sundfeld, *Fundamentos de direito público*, 2007, p. 48). Esta característica, a meu ver, também se encontra presente na garantia do equilíbrio econômico-financeiro. Isso porque, longe de estatuir, em termos genéricos, apenas que há um direito ao equilíbrio econômico-financeiro, o legislador, conforme demonstro no Capítulo 2, estabeleceu – e determina que os contratos estabeleçam – os critérios que devem ser utilizados para que tal postulado possa se revestir de caráter assecuratório. Uma vez atendidos os pressupostos para a sua invocação, pode a parte prejudicada se valer das vias disponíveis, administrativas ou judiciais, a fim de que seja restaurado o equilíbrio econômico-financeiro rompido.



A atuação preventiva é verificada nos casos em que, por meio da aplicação de critérios ou fórmulas determinadas, previstos no próprio contrato, almeja-se a manutenção da equação econômico-financeira do contrato. Presume-se que, com a periódica aplicação de tais critérios ou fórmulas, a equivalência material das prestações será mantida inalterada no decorrer da execução contratual. É o que ocorre, exemplificativamente, na hipótese de aplicação de índices de reajuste destinados a neutralizar os efeitos decorrentes da inflação.

Por seu turno, a remediativa ocorre nas hipóteses em que o sinalagma econômico-financeiro do contrato for rompido em decorrência da materialização de determinados eventos supervenientes, que autorizam o reequilíbrio econômico-financeiro do ajuste, a fim de que seja restabelecida a relação de equivalência material anterior.

Em ambos os casos, busca-se, em última análise, permitir a continuidade dos serviços.

A garantia do equilíbrio econômico-financeiro, que deve ser mantida durante toda a execução do Contrato de Concessão, seja em seu aspecto preventivo ou remediativo, tem como fundamento a própria Constituição Federal que, em seu artigo 37, inciso XXI, garante a manutenção das condições efetivas da proposta, nos termos da lei.⁷

Esta previsão constitucional se desdobra em comandos normativos em diversos diplomas infraconstitucionais, como, por exemplo, na Lei Federal nº 8.666/93 de 21 de junho de 1993 (alínea d, do inciso II, do artigo 65; no § 2º, do artigo 58; e no art. 57, § 1º).⁸ No caso das concessões, o tema é expressamente abordado na Lei Federal nº 8.987/95 de 13 de fevereiro de 1995 ("Lei Geral das

7 Constituição Federal: "Art. 37 (...) XXI — ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações."

8 Para o que aqui importa, os dispositivos citados da Lei de Licitações e Contratos Administrativos são os seguintes: "Art. 57. (...) §1º Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo (...). Art. 58. (...) §2º Na hipótese do inciso I deste art. (modificação unilateral do contrato pela Administração), as cláusulas econômico-financeiras do contrato deverão ser revistas para que se mantenha o equilíbrio contratual." 39 A seguir, os dispositivos citados: "Art. 9º A tarifa do serviço público concedido será fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisão previstas nesta Lei, no edital e no contrato. § 2º Os contratos poderão prever mecanismos de revisão das tarifas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro. §3º Ressalvados os impostos sobre a renda, a criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, após a apresentação da proposta, quando comprovado seu impacto, implicará a revisão da tarifa, para mais ou para menos, conforme o caso."

Concessões”), em seus artigos 9º, parágrafos 2º, 3º e 4º, e artigo 10º, que reproduz regras convergentes com aquela prevista na Lei Geral de Licitações e Contratos Administrativos.

Assim, nos termos da Lei nº 8.987/1995, os instrumentos contratuais podem prever mecanismos de revisão a fim de assegurar a manutenção das condições da proposta⁹. As revisões têm como objeto assegurar que, periodicamente, serão corrigidos os desequilíbrios enfrentados pelas partes que não possam ser compostos por mero reajuste. A revisão pode ser ordinária, ou seja, quando sua realização é periódica, conforme definição contratual, e prescinde da ocorrência de eventos graves para acontecer; ou extraordinária, quando se realiza fora dos períodos previstos em razão da necessidade de que o reequilíbrio ocorra o quanto antes.

De outro lado, a Lei Municipal nº 513, de 16 de dezembro de 1999, que dispõe sobre a prestação, regulação, fiscalização e controle dos serviços públicos concedidos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Manaus/AM (Lei Municipal nº 513/1999), impõe ao referido ente federativo, na qualidade de Poder Concedente, assegurar, em condições de eficiência, o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão.¹⁰

Assim, no momento de revisão ordinária, são também realizadas as correções referentes a todos os desequilíbrios identificados na execução contratual, e não apenas aqueles que podem ser corrigidos com o reajuste tarifário. Havendo o momento adequado para se rever as bases de execução contratual, as hipóteses de revisão extraordinária – que podem ocorrer a qualquer tempo – ficam restritas.

Sedimentando os comandos constitucional e legais evidenciados acima, o Contrato de Concessão estabelece o equilíbrio econômico-financeiro como condição fundamental do regime jurídico da Concessão (Cláusula 8.1 do Contrato de Concessão).¹¹ Disto decorre que a viabilidade do projeto está condicionada ao inafastável equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão, o que

9 Art. 9º A tarifa do serviço público concedido será fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisão previstas nesta Lei, no edital e no contrato. (...) § 2º Os contratos poderão prever mecanismos de revisão das tarifas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro.

10 Lei Municipal nº 513/1999: —Art. 3º Compete ao Município de Manaus, enquanto Poder Concedente dos serviços de que trata esta lei: (...) estabelecer o regime tarifário, com vistas a um só tempo favorecer a modicidade dos preços, para a prestação dos serviços, e assegurar, em condições de eficiência, seu equilíbrio econômico-financeiro; (...) Art. 9º O Poder Concedente definirá o regime tarifário dos serviços, orientando-o pelos critérios de eficiência econômica, isonomia, solidariedade e redistribuição, bem como a sustentação financeira, assegurados os padrões definidos para a qualidade dos serviços.

11 —Cláusula 8ª – DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO E FINANCEIRO DO CONTRATO. 8.1. Constitui condição fundamental do regime jurídico da CONCESSÃO o equilíbrio econômico e financeiro deste CONTRATO.II.



impõe às partes o dever de mantê-lo equilibrado durante todo o período de vigência contratual, a fim de viabilizar a continuidade da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário contratados.

Na Cláusula 9.3 do Contrato de Concessão, reconhece-se que as tarifas indicadas no Anexo 3, em conjunto com as regras de reajustes e revisão, estabelecidas no momento da contratação, são suficientes para a remuneração do projeto concessório e para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão.¹² Considerando a atual situação econômico-financeira da concessão, deve-se avaliar se os valores indicados neste Anexo permanecem suficientes, atualmente, para a adequada remuneração do projeto, com vistas a preservar a viabilidade deste e da prestação dos serviços públicos respectivos.

Ademais, o Contrato de Concessão disciplina o mecanismo de reajuste anual das tarifas, na forma prevista na Cláusula 9.4, e de revisões tarifárias ordinárias e extraordinárias, na forma das Cláusulas 9.9 a 9.21. Além disto, igualmente contribuem para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão às receitas provenientes da prestação de serviços acessórios e/ou adicionais pela Concessionária.¹³

Além disso, o Contrato de Concessão prevê os elementos que compõem seu equilíbrio econômico-financeiro e os mecanismos para aferi-lo adequadamente. A revisão ordinária apresenta-se como instrumento contratual apto a proceder a adequada aferição deste equilíbrio no longo prazo, podendo definir os valores das tarifas, para mais ou para menos, com base em alterações na estrutura de custos e de mercado da Concessionária, as características dos sistemas e serviços concedidos e os

12 Contrato de Concessão – Cláusula 9.3: —A CONCESSIONÁRIA reconhece que as tarifas indicadas no Anexo 3, em conjunto com as regras de reajuste e revisão a seguir descritas, são suficientes, nesta data, para a adequada prestação dos serviços concedidos e para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro deste CONTRATO, sendo vedado à CONCESSIONÁRIA cobrar dos usuários, sob qualquer pretexto, valores superiores àqueles homologados pelo PODER CONCEDENTE. II.

13 Contrato de Concessão – Cláusula 10.4: —As receitas provenientes da prestação de serviços acessórios ou adicionais devem ser contabilizadas em separado e serão, obrigatoriamente, consideradas para a aferição do inicial equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO. II.

estímulos à eficiência e à modicidade das tarifas, o que deve ser realizado em períodos quinquenais, conforme prescrito nas Cláusulas 9.10¹⁴ e 9.11.¹⁵

Destaca-se, igualmente, que nos termos da Lei nº 11.445/2007 de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico (Lei do Saneamento Básico), no qual se incluem os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, as revisões tarifárias compreendem a reavaliação das condições de prestação de serviços e de tarifas, e têm como objeto a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão:

Art. 38. As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:
I - periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;
II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

Sendo assim, durante a revisão ordinária, poderão – e deverão – ser considerados todos os eventos que demandam atenção para a salvaguarda da equação econômico-financeira contratual.

A revisão ordinária, portanto, deve admitir a consideração de todos os eventos que culminem em desequilíbrio, a fim de que, findo o processo de revisão, se verifique a manutenção das condições efetivas da proposta. Por sua vez, os eventos que podem ser considerados na revisão extraordinária, ou seja, a qualquer tempo, são restritos a situações específicas, que o Contrato de Concessão cuidou de definir nos termos da já mencionada Cláusula 9.12.

Diante do exposto, o requerimento à RO 2022, apresentado pela Concessionária ao Poder Concedente, está amparado por leis federais e municipais afetas ao tema, bem como está devidamente disciplinado nas cláusulas do Contrato de Concessão. Portanto, o requerimento apresenta fundamento jurídico.

¹⁴ Contrato de Concessão – Cláusula 9.10: Nos termos do art. 9º da Lei nº. 8.987/95, o PODER CONCEDENTE, conforme previsto a seguir, procederá às revisões dos valores das tarifas, alterando-os para mais ou menos, considerando as alterações na estrutura de custos e de mercado da CONCESSIONÁRIA, as características dos sistemas e serviços concedidos, em termo absolutos e relativos, e os estímulos à eficiência e à modicidade das tarifas.

¹⁵ Contrato de Concessão —9.11: Ordinariamente, as revisões tarifárias ocorrerão de forma quinquenal, sendo que a primeira revisão será procedida um ano após o quarto reajuste anual concedido, conforme previsto anteriormente e, a partir da primeira revisão, as subseqüentes serão realizadas a cada 5 (cinco) anosII.

[Assinaturas manuais]



A análise jurídica de cada um dos pleitos, bem como proposta de nova metodologia ao modelo regulatório do Contrato de Concessão serão analisados a seguir neste Relatório.

2. Modelo Contratual e Regulatório Adotado

Como apontado anteriormente, o Contrato de Concessão já foi objeto de três procedimentos de revisão tarifária: (i) o primeiro em 2007, deu origem ao 1º TA contratual e à celebração do Termo de Transação; (ii) o segundo em 2012, deu origem ao 4º TA contratual; e o (iii) terceiro em 2017, culminando no 6º TA contratual.

Para o estabelecimento das premissas regulatórias do Contrato de Concessão capazes de subsidiar o pleito de reequilíbrio apresentado, a Concessionária sugeriu a evolução do modelo regulatório em vigor – regulação baseado em custos - delineado pela **FIPE** na revisão do Contrato em 2012 e acordado com o Poder Concedente quando da realização do Quarto Aditivo Contratual.

A proposta de evolução metodológica feita pela Concessionária focou-se em três aspectos, sendo que os dois relacionados ao modelo regulatório, tópico deste capítulo, são: (i) a adoção do modelo de *Price Cap* como modelo regulatório de avaliação do equilíbrio contratual; e (ii) manutenção do fluxo referencial do Sexto Aditivo.

Estas duas propostas foram analisadas e detalhadas no **Produto 2 - Análise das Premissas da 4ª Revisão Ordinária Quinquenal do Contrato de Concessão**. De forma resumida, cabe recuperar que neste relatório a **FGV** pontuou que, em teoria, a adoção do modelo de *Price Cap* traz vantagens regulatórias, no sentido de utilizar uma lógica mais atual e em linha com as boas práticas de regulação, trazendo ainda benefícios ao consumidor final, devido ao reajuste simulado menor que o esperado caso o modelo de regulação não seja alterado. Em relação ao fluxo referencial, não foram observados óbices relevantes para este seja considerado como referência para esta concessão em um modelo de Fluxo de Caixa Original – FCO, visto que já reflete uma projeção estimada corrente nesta concessão e já foi acordado entre as partes.

Imperioso ressaltar que as evoluções propostas não podem ser impostas por qualquer uma das partes, sendo necessário que, para tanto, Concessionária e Concedente estejam de acordo com estas alterações.

Tal consenso na adoção destas evoluções regulatórias é, portanto, uma premissa das análises e considerações apresentadas daqui em diante. Isso significa dizer que o impacto dos desequilíbrios

[Assinaturas manuscritas]

foi estimado considerando o fluxo referencial elaborado em 2017 a preços de dezembro de 2016 com base no modelo *Price Cap*. Ainda, vale ponderar as boas práticas regulatórias recomendam atenção dos entes reguladores para acompanhar a adequação das receitas, despesas e investimentos ao longo dos ciclos contratuais, de modo a identificar eventuais discrepâncias ou eventos extraordinários que justifiquem a eventual adequação ou confirmem a eficiência do fluxo referencial que se pretende adotar, inclusive nos termos da Cláusula 9.10 do Contrato de Concessão vigente.

Em adição às evoluções citadas, alguns aspectos na avaliação do equilíbrio se mantêm similar ao definido nas revisões contratuais anteriores, em especial a metodologia de fluxo de caixa descontado como forma de medir o equilíbrio econômico. Tal metodologia pressupõe que o Contrato de Concessão está em equilíbrio econômico-financeiro quando o valor Presente Líquido (VPL) dos fluxos de caixa realizados pela Concessionária (no período de 2000 a 2015, inclusive com a consideração do investimento inicial) for igual ao VPL dos fluxos de caixa projetados para o período de 2016 a 2045.

Isto significa que o equilíbrio econômico-financeiro contratual será verificado se atendido a seguinte condição:

$$VPL = \sum_{t=0}^N \frac{FCL_t}{(1+r)^t} = 0$$

Na qual:

- ☐ VPL: é o valor presente líquido do projeto;
- ☐ FCL_t: é o valor do fluxo de caixa líquido na data *t*, incluindo valores realizados e projetados da concessão;
- ☐ N: é o número total de períodos utilizados na análise do investimento; e
- ☐ r: é a taxa de desconto utilizada que, na presente análise, foi definida em 12% ao ano.

A adoção das premissas estabelecidas acima para a realização de revisão ocorreu de comum acordo entre as partes, quando da celebração do Quarto e do Sexto Aditivo ao Contrato de Concessão. Assim, a adoção das mesmas premissas para a realização de nova revisão contratual seria adequada e possível do ponto de vista legal, uma vez que tais premissas (i) são aplicáveis às contratações de longo prazo; e (ii) já foram entendidas como razoáveis e aplicáveis ao Contrato de Concessão por ambas as partes.



Para fins do presente estudo, portanto, a **FGV** considerou em suas análises os valores pactuados pelas partes na última revisão tarifária, circunstância em que foi definida a equação econômico-financeira do Contrato de Concessão. A partir disto, o escopo do presente Relatório consiste em partir do fluxo financeiro estabelecido no 6º Termo Aditivo para a análise dos pleitos de reequilíbrio apresentados pela Concessionária, detalhada no capítulo a seguir.

Three handwritten signatures in black ink, located in the bottom right corner of the page.

3. Eventos de Desequilíbrio Apontados pela Concessionária

Conforme anteriormente mencionado, no âmbito da execução do Contrato de Concessão, a **Manaus Ambiental S.A.** identificou a ocorrência de uma série de eventos de desequilíbrio que, segundo seu entendimento, impunham-lhe ônus com os quais não lhe cumpria arcar em decorrência das obrigações estabelecidas contratualmente e dos riscos assumidos pelas partes

Estes eventos foram resumidos em 9 (nove) pleitos, apresentados pela Concessionária à **AGEMAN** no Pedido de Revisão ordinária em julho de 2022. Vale observar que alguns dos pleitos formulados pela Concessionária decorrem de iniciativas do Poder Concedente com vistas a aprimorar a prestação do serviço público em Manaus/AM.

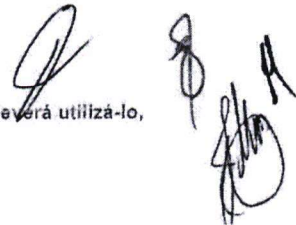
A **FGV** analisou estes pleitos e apresenta aqui suas considerações a respeito de cada um deles em uma seção específica. Antes, porém, faz-se necessário algumas declarações importantes sobre o Projeto:

- A **FGV** não realizou qualquer atividade de auditoria para o cumprimento das atividades que deram origem a este Relatório e se baseou em informações disponibilizadas pela Concessionária para fins da elaboração das análises contidas neste Relatório;
- A **FGV** assumiu como completas, exatas e verdadeiras todas as informações fornecidas pela **Manaus Ambiental**, que as disponibilizou sob sua integral responsabilidade;
- As análises e as conclusões apresentadas neste relatório basearam-se em diversas premissas de projeções operacionais futuras da Concessionária, tais como: volume de água faturado, volume de esgoto faturado, número de ligações e de economias de água, número de ligações e de economias de esgoto, tarifa média de água, tarifa média de esgoto, receita com serviços diretos (água e esgoto), percentual de inadimplência sobre serviços diretos, custos e despesas operacionais, entre outras. A condição futura da **Manaus Ambiental** em relação à situação financeira e resultados operacionais poderá apresentar diferenças se comparada àquela expressa ou sugerida nas projeções e conclusões contidas neste Relatório. Os fatores que determinarão esses resultados e valores estão além da capacidade da **FGV** de controle ou previsão;

- A **FGV** focou sua análise especificamente nos aspectos econômico-financeiros e regulatórios e não procedeu a validação do Projeto Técnico da Concessão ou de qualquer item envolvendo aspectos técnicos, tecnológicos ou operacionais, sendo consideradas como adequadas as premissas técnicas e operacionais enviadas pela Concessionária;
- Como premissa, o ponto de partida da análise dos pleitos foi o fluxo financeiro acordado pelas partes para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro na Revisão Ordinária anterior, considerado como real, sem erros ou vícios de qualquer natureza. O escopo da **FGV** neste estudo partiu, portanto, do fluxo acordado entre as partes na última revisão para geração dos cenários e projeções financeiras desta 4ª Revisão Ordinária;
- A **FGV** enveredou os melhores esforços na análise dos pleitos, validação dos cálculos e projeções e revisão das premissas econômico-financeiras assumidas nos prazos definidos pelas partes, mas não se responsabiliza por eventuais erros e omissões constantes nos dados e informações fornecidos;
- A **FGV** não se responsabiliza por eventuais perdas ocasionadas à **Manaus Ambiental**, a seus acionistas, diretores, credores, ao Poder Concedente, à **AGEMAN** ou ainda a outras partes como consequência da utilização dos dados e informações constante deste Relatório; e
- Os parâmetros indicados pela **FGV** neste estudo são propositivos e servirão apenas como referência para as negociações entre o Poder Concedente e a Concessionária, não cabendo à **FGV** qualquer responsabilidade sobre a negociação e o acordo final firmado entre as partes.

Ainda cabe apontar que na avaliação dos pleitos, a **FGV** analisou o fluxo referencial a ser usado na modelagem, com vistas a aferir o desequilíbrio e o montante do reajuste proposto. De modo geral, há a premissa válida de seguir o fluxo financeiro acordado pelas partes para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro na Revisão Ordinária anterior em 2017.

Adiante, são feitas as análises dos pleitos e dos fundamentos econômicos regulatórios. Por estar fora do escopo do presente trabalho, a **FGV** não avaliou a adequação e a eficiência dos custos





operacionais, investimentos, receitas e despesas do fluxo de caixa pretendido como referencial nesta oportunidade, o que recomenda atenção das partes do Contrato de Concessão em seu monitoramento ao longo dos ciclos contratuais.

A seguir, cada seção apresenta a análise quanto a um dos pleitos.

3.1 Aplicação parcial pelo Poder Concedente de medidas de reequilíbrio estabelecidas no 6º Termo Aditivo

Como já indicado acima, o Contrato de Concessão foi objeto de revisão do Contrato de Concessão (RO 2017), que culminou com a assinatura do 6º TA, decorreu especificamente da concretização apenas parcial das medidas adicionais de recomposição definidas nas revisões ordinárias ocorridas nos anos de 2007 e 2012, e dos fatores imprevisíveis que alteraram as premissas das projeções de custos da Concessionária.

Precisamente com relação às medidas adicionais pactuadas por ocasião da RO 2012 e consubstanciadas no 4º TA e no Relatório Final elaborado pela FIPE em 2012¹⁶, que avaliou o equilíbrio econômico-financeiro e o fluxo de caixa do Contrato de Concessão e chegou à conclusão que entre 2000 e 2010 a concessionária incorreu em um desequilíbrio a preços de 2011 e a VPL de R\$ 631,981 milhões (R\$ 1.556,63 milhões negativos atualizados para preços de dez/2016 e capitalizados).¹⁷

As medidas de reequilíbrio, então, foram disciplinadas no 4º TA, celebrado pelas partes em 2012, com vistas a recompor a equação econômico-financeira do Contrato de Concessão.

No entanto, de acordo com a Concessionária, parte das medidas previstas no 4º TA não foram adotadas pelo Poder Concedente, de forma que restaria caracterizada a continuidade do evento de desequilíbrio apurado naquela revisão ordinária. A não implantação somou-se aos eventos

¹⁶ Relatório Final elaborado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE, em apoio técnico à Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEMINF da Prefeitura de Manaus, para avaliação e sugestão de medidas para reequilíbrio da situação econômico-financeira do Contrato de Concessão da empresa Águas do Amazonas para reestabelecer as metas originais da concessão, por exigência do Executivo Municipal.

¹⁷ Informação retirada do Relatório Técnico.

desequilibrantes ocorridos no ciclo de 2013/2017. Estes aspectos foram posteriormente absorvidos e consolidados na revisão ordinária quinquenal subsequente.

No que tange às medidas adicionais pactuadas pelas partes por ocasião da RO 2017, consolidadas no 6º TA, estipulou-se que o Poder Concedente adotaria "as providências de sua competência e ao seu alcance para promover as seguintes medidas em favor da equalização do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão, inclusive engendrando esforços para a: (i) Concessão de isenção do Imposto Predial Territorial Urbano – IPTU incidente sobre os bens imóveis afetos aos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário; (ii) Adoção de medidas de incentivo e estímulo à conexão dos usuários às redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponibilizados pela Concessionária; (iii) Instituição da tarifa por disponibilidade, que poderia ser cobrada pela Concessionária; e (iv) instituição de nova categoria de consumo na estrutura tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário aplicável a entidades religiosas, filantrópicas e assistenciais."¹⁸

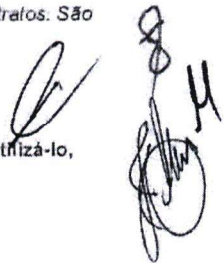
A obrigação de realizar tais ações devem ser compreendida, no contexto do 6º TA, como uma obrigação de melhores esforços do Poder Concedente para mitigar o desequilíbrio identificado e instituir e aprimorar diversos aspectos para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro da Concessão, conforme observa-se:

*"criação de instrumentos regulatórios e institucionais para incentivo à cobrança de tarifa por disponibilidade do serviço de esgotamento sanitário, somente após o exame de novos estudos, que serão apresentados pela CONCESSIONÁRIA no prazo de 90 dias, a contar da publicação do presente Termo Aditivo."*¹⁹

A Cláusula 7.1 do 6º TA, por sua vez, fixou que o Poder Concedente instituiria "(...) nova categoria de consumo na estrutura tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário aplicável a 'entidades religiosas, filantrópicas e assistenciais', somente após o exame de novos estudos, que serão apresentados pela CONCESSIONÁRIA no prazo de 90 dias, a contar da publicação do presente Termo Aditivo". E a Cláusula 7.2 do 6º TA estatuiu obrigação de o Poder

¹⁸ Sexto Termo Aditivo ao Contrato de Concessão de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Município de Manaus, Cláusulas 2.4.1.

¹⁹ 6º TA, item (v) da Cláusula 2.4.1.20 RIBEIRO, Mauricio Portugal. Concessões e PPPs: melhores práticas em licitações e contratos. São Paulo: Atlas, 2011, p. 79.





Concedente "(...) diretamente e/ou por meio de entidade reguladora, criar, aprovar e publicar na forma da lei, todos os instrumentos regulatórios e institucionais para efetiva implementação e cobrança da tarifa por disponibilidade, bem como incentivo à cobrança de tarifa por disponibilidade do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário, observado o disposto na Cláusula 2.4 e 2.5."

No entanto, como apontado pela Concessionária, o desequilíbrio identificado em 2017 foi apenas parcialmente mitigado pelas ações adotadas, já que não houve a criação da tarifa de disponibilidade nem criação da nova categoria de consumo de entidades filantrópicas. E o reajuste tarifário acordado teve sua aplicação atrasada de janeiro de 2018 para julho de 2019.

Em termos econômicos e jurídicos, entende-se que o direito ao equilíbrio econômico-financeiro já foi reconhecido de maneira inequívoca pelo Poder Concedente e pela Agência Reguladora à época da RO 2017 e da consequente celebração do 6º TA.

Ademais, em termos regulatórios, este evento pode ser classificado como álea administrativa, porquanto se trata de impacto econômico-financeiro decorrente do comportamento adotado pelo Poder Concedente, notadamente a não implementação das medidas adicionais de reequilíbrio previstas no 6º TA.

Além da análise dos valores inseridos, das premissas e dos cálculos apresentados, a **FGV** questionou a Concessionária sobre a aplicação de algum tipo de cobrança que se equiparasse à tarifa de disponibilidade e a Concessionária ratificou que, em nenhum momento deste ciclo tarifário, aplicou qualquer tipo de cobrança que não tenha sido atrelada à prestação de serviços.

Diante do inequívoco reconhecimento deste desequilíbrio pelas partes, que foi formalizado em termos aditivos e que, por algum fator exógeno, foi apenas aplicado parcialmente, a **FGV** entende que há fundamentos técnicos para o acolhimento do pleito pela **AGEMAN**.

Por fim, vale frisar que a existência de um valor já reconhecido e pendente de reequilíbrio contratual, porém não liquidado pelo Poder Concedente, acaba por onerar a prestação do serviço público e os usuários, na medida em que o valor devido à Concessionária está sujeito à remuneração contratual, agravando ainda mais o desequilíbrio ao longo do tempo. Por esta razão, a boa prática regulatória consiste na liquidação do valor devido e já reconhecido, por meio de acordo com a Concessionária sobre a forma de sua recomposição.

25 / 47

FGV Projetos CE Nº 1246/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign c00215e-c5d0-407b-8ead-949b21102b36 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secura.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

3.2 Custos extraordinários com energia elétrica - Decreto 9.642/2018

Em 27 de dezembro de 2018, o Governo Federal editou o Decreto Federal nº 9.642, que alterou o Decreto Federal nº 7.891, de 23 de janeiro de 2013, para dispor sobre a redução gradativa dos descontos concedidos em tarifa de uso do sistema de distribuição e tarifa de energia elétrica. Esta decisão pelo Governo Federal impôs variação dos custos com energia elétrica, causando impacto econômico-financeiro negativo à Concessão.

Como é de conhecimento, a energia elétrica é insumo extremamente representativo na composição tarifária do setor, uma vez que as atividades de abastecimento de água e de esgotamento sanitário são consideradas eletrointensivas.

Sob a ótica da Teoria do Equilíbrio Econômico dos Contratos Administrativos, este evento classifica-se como álea econômica, aplicando-se a teoria da imprevisão, porquanto se tratar de ato normativo editado por autoridade de esfera de governo distinta daquela que celebrou o Contrato de Concessão, mas que repercute negativamente no equilíbrio econômico-financeiro. Para além, a discussão que fundamenta esse ponto do pleito de reequilíbrio diz respeito diretamente a alocação de riscos (matriz de riscos).

Nesse sentido, vale apontar, como bem sintetiza Maurício Portugal Ribeiro, que "a função do sistema de equilíbrio econômico-financeiro é o cumprimento permanente da matriz de riscos contratual"²⁰. No mesmo sentido, Fernando Vernalha Guimarães explica que "a tutela da equação econômico-financeira do contrato de concessão ou de PPP visa a proteger tão somente a alocação de riscos contratada; ou melhor: o conteúdo econômico da matriz de riscos contratada".²¹

Em outras palavras, ao estabelecer sua proposta por ocasião da licitação, presume-se que a concessionária levou em conta os riscos associados ao projeto, conforme a alocação prevista no instrumento convocatório. Então, para decidir sobre qualquer pedido de recomposição de equilíbrio econômico-financeiro é imprescindível avaliar inicialmente a matriz de riscos do contrato.

20 RIBEIRO, Maurício Portugal. *Concessões e PPPs: melhores práticas em licitações e contratos*. São Paulo: Atlas, 2011, p. 79.

21 GUIMARÃES, Fernando Vernalha. O equilíbrio econômico-financeiro nas concessões e PPPs: formação e metodologias para recomposição. *Revista de Direito Público da Economia – RDPE*, Belo Horizonte, ano 15, n. 58, p. 37-60, abr./jun. 2017, p. 49.

Mas, na falta de disposição contratual explícita ou implícita em sentido contrário, aplica-se a teoria das áleas ordinária e extraordinária. Portanto, salvo disposição contratual diversa, apenas a concretização de evento relacionado à álea extraordinária que abale a equação econômico-financeira do contrato, pode ser tida como causa geradora do direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro original. Neste ponto, cabe citar mais uma vez Fernando Vernalha Guimarães, que assim se posiciona:²²

Na hipótese, contudo, de ausência de solução contratualmente estabelecida, caberá ao intérprete e ao juiz encontrar critérios secundários a oferecer uma solução à questão que possa estar harmonizada com o regime jurídico dos contratos de longo prazo.

Nesse particular, nem a Lei nº 8.987/95 nem a Lei nº 11.079/2004 trazem qualquer indicação acerca da tutela de riscos extracontratuais. Já a Lei nº 8.666/93, que tem aplicação subsidiária aos contratos concessionários, contém uma disciplina expressa sobre a questão, inscrita na alínea "d" do inc. II do art. 65, deslocando-se à Administração Pública os riscos atinentes à álea extraordinária e extracontratual.

Nesse particular, e como já anotei em outro estudo, o tratamento dispensado pela Lei nº 8.666/93 para a tutela de riscos extracontratuais (alínea "d" do inc. II do art. 65) não parece inconciliável com o modelo concessionário: "Observe-se que essa regra visa a tutelar uma situação própria de risco extracontratual, desconsiderado pelo contratado ao tempo da contratação. O objetivo do legislador parece ter sido precisamente o de desestimular, nas propostas oferecidas na licitação, a precificação de situações de risco cujo controle pelos interessados é impossível ou bastante limitado. A finalidade é desonerar as propostas desses custos, transferindo-se a responsabilidade de gerenciamento desses riscos à Administração. Essa orientação está alinhada com a premissa fundamental costumeiramente utilizada para nortear a alocação de riscos em contratos complexos e de longo prazo, como as concessões e as PPPs, a qual recomenda alocar o risco à parte que detém melhores condições para o seu gerenciamento, donde se extrai a exegese de que riscos que não possam ser adequadamente gerenciados pelo parceiro privado devem ser retidos pelo parceiro público. Como esses riscos serão aqueles considerados imprevisíveis (e extracontratuais), o parceiro privado não terá meios para gerenciá-los adequadamente, fazendo sentido, portanto, que sejam eles alocados à responsabilidade do parceiro público".

22 GUIMARÃES, Fernando Vernalha. O equilíbrio econômico-financeiro nas concessões e PPPs: formação e metodologias para recomposição. Revista de Direito Público da Economia – RDPE, Belo Horizonte, ano 15, n. 58, p. 37-60, abr./jun. 2017.

Parece-me, portanto, que essa regra será perfeitamente aplicável aos contratos concessionários para hipóteses de riscos imprevisíveis e extracontratuais.

Nesse sentido, sobre a teoria da imprevisão aos contratos de concessão, Caio Tácito explica que "equilíbrio financeiro na concessão de serviço público" baseado na doutrina francesa sobre o tema, distinguindo a álea ordinária e a álea extraordinária, esta última subdividida em álea administrativa e em álea econômica. O Professor carioca explica que o "princípio do equilíbrio econômico-financeiro" surgiu como forma de compensar os particulares em face do reconhecimento de um outro princípio: o da mutabilidade dos contratos de concessão. A respeito da chamada "álea administrativa", explicou Caio Tácito:

Podendo agravar os encargos do concessionário, à revelia de seu consentimento ou previsão, fica, no entanto, o poder concedente obrigado a indenizar integralmente o prejuízo causado. É constante, nesse sentido, a jurisprudência do Conselho de Estado, segundo a teoria do fato do príncipe.

Sempre que a autoridade pública, mediante ato lícito e visando ao interesse público, modifica as condições de um contrato administrativo, já concluído, responde, objetivamente, pela álea administrativa.

Mas o princípio da estabilidade financeira dos contratos administrativos não se esgota aí. Além da "álea administrativa", em princípio o concessionário também estaria protegido contra a "álea econômica", baseada na teoria da imprevisão.

A propósito da aplicação da teoria da imprevisão aos contratos de concessão, é pertinente transcrever o seguinte trecho de artigo de Alexandre Santos de Aragão:²³

Já nas concessões comuns, disciplinadas pela Lei no 8.987/1995, o risco é, pelo menos de acordo com a teoria tradicional, tendencialmente do concessionário privado. Se o serviço público concedido vai ser mais ou menos utilizado pelos destinatários finais, é em princípio considerado um risco inerente ao negócio. Apenas o risco por fatos imprevisíveis (ex.: racionamento de energia que gere uma inesperada redução de energia) ou de responsabilidade do próprio Estado (ex.: aumento de tributos, alteração unilateral do contrato) são assumidos pelo poder concedente por força do direito do concessionário ao equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

23 ARAGÃO, Alexandre Santos de. A evolução da proteção do equilíbrio econômico-financeiro nas concessões de serviços públicos e nas PPPs. RDA – Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, v. 263, p. 35-66, maio/ago. 2013





Apenas eventos excepcionais justificariam a revisão de contratos com base na teoria da imprevisão. Para isso é imprescindível que se trate de: (i) evento superveniente e extraordinário; (ii) cuja ocorrência ou consequências sejam imprevisíveis e inevitáveis; e (iii) que tenha gerado um desequilíbrio muito grande no contrato, ou seja, uma onerosidade excessiva para uma das partes.

Destaca-se, igualmente, que tanto na legislação quanto no Contrato de Concessão está expressamente previsto que qualquer ato do Poder Concedente que signifique alteração tributária, salvo no caso de imposto sobre a renda, implicará no dever de o Poder Concedente compensar a Concessionária pelo desequilíbrio econômico-financeiro contratual decorrente desse ato, conforme observa-se:

Contrato de Concessão. Cláusula 9.12: "Extraordinariamente, as revisões tarifárias poderão ocorrer, dentre outras, nas seguintes hipóteses: a) Criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, após a assinatura deste CONTRATO, quando comprovado seu impacto, ressalvados os impostos sobre a renda; b) Caso haja alterações significativas nos custos da CONCESSIONÁRIA, por solicitação desta, devidamente comprovadas; c) Havendo alteração unilateral do CONTRATO, por parte do PODER CONCEDENTE, que afete o seu inicial equilíbrio econômico-financeiro, devidamente comprovado pela CONCESSIONÁRIA."

Lei nº 8.987/1995, artigo 9º, § 3º: Art. 9º A tarifa do serviço público concedido será fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisão previstas nesta Lei, no edital e no contrato. (...) § 3º Ressalvados os impostos sobre a renda, a criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, após a apresentação da proposta, quando comprovado seu impacto, implicará a revisão da tarifa, para mais ou para menos, conforme o caso.

Destaca-se que, no setor de saneamento, pleitos de concessionárias para a revisão tarifária em razão do aumento de energia elétrica são usuais, e frequentemente são deferidos em razão de se fundarem em evento não gerenciável pelas concessionárias e que causa impacto significativo em seus custos operacionais.

Assim, entende-se que há fundamentos para o acolhimento do pleito pela **AGEMAN** e verifica-se a possibilidade de realização da revisão tarifária pretendida, em decorrência do aumento de custos operacionais em razão da alteração do subsídio da tarifa de energia, fator legal não gerenciável pela Concessionária.

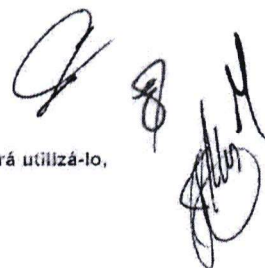
3.3 Custos extraordinários para operação em áreas irregulares

O evento de desequilíbrio consiste nos impactos do crescimento desordenado e das ocupações irregulares dos loteamentos de Buritis, São João Paulo II e Viver Melhor e se divide em dois componentes: (i) o consumo irregular de água nas áreas irregulares em processo de consolidação dos loteamentos, feito através de ligações clandestinas que vandalizam os ativos da Concessionária e geram altas perdas de água devido aos vazamentos; e (ii) os investimentos não previstos no Contrato de Concessão, feitos a pedido do Poder Concedente, visando implementação e/ou ampliação de infraestrutura na Comunidade Coliseu para o adequado atendimento das áreas irregulares consolidadas.

Nesse sentido, cumpre destacar que a **Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas** e o Vereador Peixoto, da **Câmara Municipal de Manaus**, requereram que a Concessionária implantasse rede de água na Comunidade Coliseu, considerando o interesse público de garantia de saúde pública e de qualidade de vida no atendimento aos seus habitantes, conforme, respectivamente: (a) o Requerimento nº 3.987/2021, de autoria da Deputada Joana Darc, que foi aprovado pelo Plenário da referida Assembleia em 31 de agosto de 2021; e (b) o Ofício nº 215/2021 – GVP/CMM; o Ofício nº 216/2021 – GVP/CMM; e o Ofício nº 221/2021 – GVP/CMM; todos datados de 23 de junho de 2021.

Em 24 setembro de 2019, a Concessionária informou à **AGEMAN** sobre a ocorrência de ocupações irregulares nos loteamentos acima indicados e seus impactos sobre as áreas regulares, por meio da Carta nº 50MAN-CAR.JUR-2019/000308. Adicionalmente, a **Águas de Manaus** comunicou à **AGEMAN** que o desenvolvimento da infraestrutura de saneamento, a despeito dos esforços envidados pela empresa, não acompanhou o crescimento populacional desordenado e irregular, de maneira que haveria a necessidade de realização de investimentos não previstos no Contrato de Concessão para ações de contingência e mitigação dos riscos nas áreas irregulares, em detrimento do aporte em outras áreas para expansão ou melhoria dos serviços prestados, por meio da Carta nº 50MAN-CAR.JUR-2020/000616.

Conforme informações disponibilizadas pela Concessionária, bem como o exame dos documentos mencionados acima, verificou-se que nestas áreas irregulares duas situações distintas e com consequências práticas igualmente diferentes.





Primeiramente, estas correspondem a áreas irregulares em processo de consolidação, em que se verifica a prejudicialidade na prestação dos serviços públicos nas áreas regulares adjacentes, que resulta do aumento exponencial da demanda de água, sem a existência de infraestrutura, capacidade de atendimento e a respectiva contrapartida à Concessionária; assim como da perda de água decorrente de furtos e vazamentos ocasionados pelas intervenções dos habitantes destas regiões na infraestrutura das áreas regulares.

A outra situação é quando as áreas irregulares são consolidadas. Quando ocorre esta situação de fato — consolidação —, o Poder Público solicita a realização de investimentos não previstos no Contrato de Concessão, para a implementação e/ou ampliação de infraestrutura para o adequado atendimento das áreas irregulares consolidadas.

Nestas áreas, a Concessionária constatou alto índice de inadimplência e a necessidade de concessão de tarifa social, em decorrência da situação socioeconômica dos respectivos habitantes. Assim, considerando a qualidade de exclusiva prestadora dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Manaus (Cláusula 2.3 do Contrato de Concessão), a Concessionária realizou os investimentos adicionais necessários para a extensão da rede pública, a fim de prestar estes serviços à população.

Os investimentos adicionais executados pela Concessionária para o atendimento da Comunidade Coliseu, surgida em decorrência de ocupação irregular nos loteamentos de Buritis, São João Paulo II e Viver Melhor, localizada no bairro Jorge Teixeira, totaliza 1.681 economias atendidas, todas beneficiadas com a tarifa social.

Os investimentos para a consecução das obras de extensão de rede de água, divididas em duas etapas: (i) Etapa 1 – Coliseu III; e (ii) Etapa 2 – Coliseu I e II; executadas com vistas a reverter o quadro de déficit de capacidade operacional de atendimento. Estes investimentos iniciais feitos pela Concessionária e a inclusão de economias não previstos originalmente geraram desequilíbrio econômico-financeiro ao Contrato de Concessão de Manaus/AM, o qual deve ser reequilibrado. Por fim, ressalta-se que o acréscimo de economias irá ter impacto nos custos e na receita do fluxo referencial, conforme será demonstrado adiante.

Diante deste contexto e em relação ao primeiro componente, qual seja, o consumo irregular de água nas áreas irregulares em processo de consolidação dos loteamentos, feito através de ligações

31 / 47

FGV Projetos CE Nº 1246/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

clandestinas que vandalizam os ativos da Concessionária e geram altas perdas de água devido aos vazamentos, a Concessionária calculou seu desequilíbrio a partir da estimativa de custos operacionais adicionais que a empresa incorre para a produção do volume adicional de água em função do consumo das famílias nos loteamentos.

Já o segundo componente, investimentos não previstos no Contrato de Concessão, feitos a pedido do Poder Concedente, visando implementação e/ou ampliação de infraestrutura na Comunidade Coliseu para o adequado atendimento das áreas irregulares consolidadas, foi calculado pela Concessionária considerando o investimento feito para extensão de rede pública na comunidade do Coliseu em 2021 e os custos e receitas decorrentes da prestação regular de serviços para as famílias que passaram a ser atendidas.

Na análise das premissas assumidas e dos cálculos elaborados pela Concessionária para estimativa dos impactos citados, a **FGV** realizou algumas modificações com vistas a garantir maior consistência e razoabilidade dos números apresentados, reduzindo, nesse caso, o desequilíbrio apontado.

As principais foram o ajuste do volume projetado e a exclusão dos custos comerciais nas estimativas de custos referentes às áreas irregulares onde a Concessionária não presta o serviço.

Em termos econômicos, a **FGV** entende que o pleito apresenta embasamento técnico adequado, visto que o evento gera impactos à Concessionária que não estavam previstos na situação de equilíbrio definida contratualmente.

Do ponto de vista jurídico, por sua vez, é necessário verificar a viabilidade jurídica do pleito a partir da análise da alocação de risco associada ao atendimento de em área irregular. O objeto do Contrato de Concessão é a outorga de concessão para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com exclusividade, no município de Manaus, nos termos da cláusula 2.1 e 2.3 do Contrato de Concessão²⁴.

²⁴ Contrato de Concessão: "2.1. O presente CONTRATO tem por objeto a outorga de CONCESSÃO, pelo PODER CONCEDENTE, à CONCESSIONÁRIA, da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Município de Manaus. (...) 2.3. A CONCESSIONÁRIA terá exclusividade na prestação dos serviços objeto da presente CONCESSÃO, não podendo o PODER CONCEDENTE contratar outra empresa para a prestação de quaisquer serviços que estejam englobados no escopo do presente CONTRATO, durante a sua vigência."



Para atingimento das metas de cobertura de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Manaus, o Anexo I do 6º Termo Aditivo estabelece que os índices correspondentes devem considerar, entre outros, o fator de crescimento populacional, calculado a partir dos dois últimos censos demográficos publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Não obstante a necessidade de atendimento a áreas decorrentes de crescimento populacional deve ser restrito a áreas regulares, considerando que a cláusula 11.3 do 4º Termo Aditivo estabelece que a Concessionária somente deve efetuar as conexões de edificações permanentemente urbanas aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em áreas regulares²⁵.

Essa disposição do Contrato de Concessão alinha-se a entendimento de Tribunais de Justiça, no sentido de que o fornecimento dos serviços de água e esgoto em áreas irregulares não se alinha ao "respeito às regras de loteamento, normas municipais de ocupação do solo e de caráter ambiental, que são de ordem pública e, consequentemente, o interesse público a que visam proteger é indisponível e tem supremacia com relação aos interesses privados, além do respeito total ao princípio constitucional da legalidade."²⁶.

25 Contrato de Concessão: "11.3. A CONCESSIONÁRIA efetuará a conexão de edificações permanentes urbanas aos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário somente em áreas regulares nos termos e condições previstas no CONTRATO DE CONCESSÃO e na legislação vigente".

26 "No entanto, não lhe assiste razão. A apelada, além de comprovar que há óbice legal para que se forneça energia elétrica a loteamentos irregulares, nos termos da Lei nº 6.766/79, juntou nos autos cópia de inquérito civil (fls. 97/470) em que se verifica que o imóvel do apelante, em questão, está de fato situado em área irregular e contendo edificações clandestinas (fls. 118/119; 130; 445), além de indicativos consistentes de que seu imóvel e os de outros circunvizinhos estão em área afeta a inundações fluviais, por estarem construídos à margem do Rio MogiGuaçu (fls. 119). Independentemente do não encerramento de aludido inquérito civil ou do fato, não comprovado, de que outros moradores próximos ao imóvel do apelante vêm sendo servidos pela apelada, é certo que o desrespeito às regras de loteamento, normas municipais de ocupação do solo e de caráter ambiental são de ordem pública e, consequentemente, o interesse público a que visam proteger é indisponível e tem supremacia com relação aos interesses privados, além do respeito total ao princípio constitucional da legalidade. Confira-se entendimento desta C. Corte a respeito: [...] Ademais, não há falar em direito do consumidor à prestação de um serviço essencial ou o fato de o apelante possuir o imóvel há mais de 30 anos, pois o ordenamento jurídico não ampara o ilícito e o antijurídico, nem convalida atos ilícitos com o decurso do tempo, mormente se tal situação afeta interesse público." (TJSP. Apelação Cível 0002512-34.2008.8.26.0144. 35ª Câmara de Direito Privado. Des. Rel. Melo Bueno, p. 19/10/2011)

"OBRIGAÇÃO DE FAZER – Construção em área irregular – Pretensão do autor de que a concessionária proceda à ligação de água e esgoto – Lei Municipal que veda expressamente a prestação desse serviço público em área irregular – Princípios da dignidade da pessoa humana e direito à saúde que não podem ser invocados para afastar a aplicação da Lei: – Em se tratando de construção em área irregular, não pode ser acolhida a pretensão do autor, de que a concessionária proceda à ligação de água e esgoto, diante da existência de Lei Municipal que veda expressamente a prestação desse serviço público em área irregular; os princípios da dignidade da pessoa humana e direito à saúde não podem ser invocados para afastar a aplicação da Lei. RECURSO NÃO PROVIDO." (TJ-SP. Apelação Cível 1000479-63.2019.8.26.0663. 13ª Câmara de Direito Privado. Des. Rel. Nelson Jorge Júnior. 04/03/2021)

"PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO. Ação que visa à implementação de rede de abastecimento na residência do autor. Sentença de improcedência do pedido. Apelação do demandante. Recorrente que ocupa de forma

Importante destacar, ainda, que a determinação de atendimento da Comunidade Coliseu caracteriza alteração unilateral do Contrato de Concessão, que gera direito a reequilíbrio econômico-financeiro em favor da Concessionária, de acordo com a cláusula 9.12, "c", do referido instrumento contratual²⁷. Adicionalmente, a cláusula 12.1, X, do Contrato de Concessão estabelece que, para o desenvolvimento das atividades decorrentes da Concessão, incumbe ao Poder Concedente "apojar a política urbanística, especialmente no que concerne ao desenvolvimento de áreas de expansão urbana".

A sobredita incumbência é do **Instituto Municipal de Ordem Social e Planejamento Urbano (Implurb)**, autarquia municipal responsável pelo gerenciamento do Sistema Municipal de Planejamento Urbano, à qual compete desenvolver projetos que permitam controlar todo o processo de crescimento da cidade, bem como "planejar, ordenar e fiscalizar o uso e a ocupação do solo, exercendo o poder de polícia administrativa para tanto", nos termos do artigo 42, caput e II, da Lei Complementar Municipal nº 2/2014 (Plano Diretor do Município de Manaus). Adicionalmente, a regularização fundiária compete ao Poder Concedente, de acordo com a Lei Municipal nº 2.492/2019.

Verifica-se, portanto, que o crescimento urbano desordenado é gerenciável apenas pelo Poder Concedente; ao tempo que a Concessionária não possui ferramentas para evitar ou mitigar o referido evento, uma vez que não tem o poder de polícia do qual o Poder Concedente dispõe. Nesse contexto, a apropriação de riscos relacionados a ocupações irregulares pelo Poder Concedente gera o incentivo racional e equitativo para que o Poder Concedente busque evitar ou mitigar a sua ocorrência; bem como reduz o custo de risco de projeto, assegurando que a Concessionária não suporte riscos que não possa gerenciar.

irregular área pública de proteção ambiental. Não se mostra razoável impor à concessionária a obrigação de oferecer serviços em descumprimento ao princípio da legalidade. Poder Judiciário que não pode, por via indireta, incentivar a ocupação de áreas irregulares, cuja preservação e manutenção é de interesse da coletividade. Sentença mantida. RECURSO NÃO PROVIDO." (TJSP. Apelação Cível 1030783-70.2015.8.26.050. 25ª Câmara de Direito Privado. Rel. Des. Carmen Lucia da Silva, p. 26/02/2021).

27 Contrato de Concessão: "9.12. Extraordinariamente, as revisões tarifárias poderão ocorrer, dentre outras, nas seguintes hipóteses: (...) c) Havendo alteração unilateral do CONTRATO, por parte do PODER CONCEDENTE, que afete o seu inicial equilíbrio econômico-financeiro, devidamente comprovado pela CONCESSIONÁRIA".

"PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO. Ação que visa à implementação de rede de abastecimento na residência do autor. Sentença de improcedência do pedido. Apelação do demandante. Recorrente que ocupa de forma irregular área pública de proteção ambiental. Não se mostra razoável impor à concessionária a obrigação de oferecer serviços em descumprimento ao princípio da legalidade. Poder Judiciário que não pode, por via indireta, incentivar a ocupação de áreas irregulares, cuja preservação e manutenção é de interesse da coletividade. Sentença mantida. RECURSO NÃO PROVIDO." (TJSP. Apelação Cível 1030783-70.2015.8.26.050. 25ª Câmara de Direito Privado. Rel. Des. Carmen Lucia da Silva, p. 26/02/2021).



Nesse sentido, a cláusula 13.1, II, do Contrato de Concessão, conforme alterada pelo 1º Termo Aditivo, estabelece que a Concessionária deve "atingir as metas de cobertura previstas nos Anexos 1 e 2, desde que assegurado o equilíbrio econômico-financeiro" correspondente²⁸.

Ainda que não houvesse essas cláusulas e legislações específicas, a ocorrência de ocupações irregulares, com consequente impactos às áreas regulares da Concessão, classifica-se como álea econômica extraordinária, por caracterizar circunstância externa ao Contrato de Concessão e à vontade das partes, de caráter imprevisível, excepcional e inevitável, do qual resulta significativo impacto ao equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão e torna a execução contratual demasiadamente onerosa à Concessionária.

Neste caso, ter-se-á presente a hipótese de aplicação da teoria da imprevisão, surgindo o direito ao reequilíbrio do Contrato de Concessão, ônus que recai à Administração Pública, em atendimento ao disposto no artigo 37, XI, da Constituição Federal²⁹; artigo 9º da Lei Federal nº 8.987/1995³⁰ e cláusula 8.1 do Contrato de Concessão³¹.

3.4 Ampliação do benefício de tarifa social, conforme política pública definida pelo Poder Concedente

Conforme consta no Anexo I do Requerimento, o Contrato de Concessão não previu, originalmente, a tarifa social na estrutura tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento

28 Constituição Federal: "Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: (...) XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações."

29 Constituição Federal: "Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: (...) XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações."

30 Lei nº 8.987/1995: "Art. 9º A tarifa do serviço público concedido será fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisão previstas nesta Lei, no edital e no contrato."

31 Contrato de Concessão: "8.1. Constitui condição fundamental do regime jurídico da CONCESSÃO o equilíbrio econômico e financeiro deste CONTRATO."

sanitário do Município de Manaus/AM. No entanto, no transcorrer do tempo e das revisões ordinários o que foi trato.

Sendo assim, por ocasião da RO 2017, o 6º TA assentou a aprovação do Novo Plano de Metas e Indicadores do Contrato de Concessão, o qual substituiu integralmente os planos anteriores. Assim, originou-se um Novo Plano de Negócios e seu respectivo fluxo de caixa. E é a partir dele que se extrai o número de economias beneficiárias da tarifa social estabelecida para a Concessão de Manaus/AM para o quinquênio subsequente.

Neste sentido, este pleito refere-se à ao fortalecimento da política pública pertinente à tarifa social aumentando consideravelmente o percentual de economias beneficiárias do programa por determinação do Poder Concedente acima do previsto no Plano de Negócios definido no 6º TA, o que resulta na migração das economias da categoria residencial para a categoria social. Esta migração tem como consequência uma queda no faturamento bruto esperado pela Concessionária, o que representa um desequilíbrio para a concessão.

Para calcular o impacto deste pleito, a Concessionária estimou a diferença de economias mensal em tarifa social em percentual em relação ao previsto no Plano de Negócios, multiplicou pelo diferencial de receita entre um cliente em tarifa residencial e um cliente em tarifa social e pelo consumo médio do Plano de Negócios.

Na análise das premissas assumidas e dos cálculos elaborados pela Concessionária para estimativa dos impactos citados, a **FGV** realizou duas modificações com vistas a garantir maior consistência e razoabilidade dos números apresentados, reduzindo, nesse caso, o desequilíbrio apontado.

A primeira modificação foi a alteração da estimativa de consumo médio, assumindo como premissa para o cálculo do desequilíbrio o consumo médio dos clientes da categoria Tarifa Social do Plano de Negócios e não o consumo médio de todos os clientes, como enviado pela Concessionária. Esta opção expurga da análise o impacto, ainda que pequeno, do consumo de outras categorias.

Já a segunda modificação refere-se à alteração percentual inicial de clientes. A concessionária apresentou o pleito considerando o percentual de clientes em tarifa social do Plano Negócios calculado a partir da divisão entre a quantidade média de clientes em tarifa social ao longo de 2016 e a quantidade de clientes total em dez/16. Para equalizar os conceitos, a **FGV** alterou o cálculo

36 / 47

FGV Projetos CE Nº 1246/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.



considerando a quantidade de clientes tanto de tarifa social quanto total na data base de dez/16. Vale apontar também que esta modificação evidenciou que nos anos de 2017 e 2018, a média de clientes em tarifa social ficou abaixo do definido no Plano de Negócios, o que gera um desequilíbrio a favor do Poder Concedente, mais do que compensado nos anos de 2019, 2020 e 2021, quando o percentual de clientes em tarifa social foi maior do que o previsto.

Em termos econômicos, a **FGV** entende que o pleito apresenta embasamento técnico adequado, visto que o evento gera impactos à Concessionária que não estavam previstos na situação de equilíbrio definida contratualmente

Em termos regulatórios, com a expansão deste benefício tarifário e o impacto financeiro decorrente da redução de receitas em razão de uma acertada política pública em favor da população mais carente, este evento pode se classificar como álea extraordinária, pois a tarifa social decorre de política pública definida pelo Poder Concedente.

Em função das análises realizadas e após os aprimoramentos realizados nas estimativas apresentadas, a **FGV** entende que há fundamentos técnicos para o acolhimento do pleito pela **AGEMAN**.

3.5 Antecipação de meta de cobertura de esgoto

As novas metas legais, impostas pela Lei Federal nº 14.026/2020 de 15 de Julho de 2020, que atualizou o marco legal do saneamento básico, exigem o atendimento de 99% da população com água potável e de 90% da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, além da necessidade de incorporação, aos contratos de prestação de serviços, de metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento. O objetivo é universalizar o saneamento básico e, com isso, reduzir um importante déficit social.

Tal determinação ensejaria, caso fosse atendida pela **Águas de Manaus**, uma repactuação das atuais metas previstas no Novo Plano de Metas e Indicadores, com antecipação da previsão de cobertura de esgoto – de 84% para 90% –, para o dia 31 de dezembro de 2033.

Assim, a incorporação das citadas metas nos contratos em vigor pode implicar a assunção, pelos atuais prestadores dos serviços de saneamento, de obrigações de investimento que não estavam inicialmente previstas. Com isso, haverá majoração de ônus e encargos, com provável desequilíbrio da equação econômico-financeira desses ajustes.

Nesse sentido, após estudo de viabilidade de tal antecipação, a Concessionária estimou o impacto deste pleito considerando a alteração da curva de investimentos em linha com a universalização dos serviços relativos ao esgoto em 2033 e os consequentes impactos na receita e nos custos com a variação esperada na quantidade de economias ao longo dos anos. Tanto a receita quanto os custos foram estimados para o delta de economias, mantendo as premissas de projeção do fluxo referencial acordado entre as partes.

No âmbito do equilíbrio econômico, este evento classifica-se como um evento causado por circunstâncias externas ao Contrato de Concessão e à vontade das partes, de caráter imprevisível, excepcional e inevitável, e que causam desequilíbrio ao Contrato e, portanto, demanda ações para o reestabelecimento do equilíbrio pactuado.

Em termos regulatórios, como há repercussões sobre o investimento, receitas e custos da Concessionária, resulta em impactos sobre o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão, motivado por circunstâncias exógenas ao Contrato de Concessão, o que faz com que o pleito encontre fundamento jurídico e razão de ser, por caracterizar-se como fato novo e imprevisível.

Na revisão dos cálculos, a **FGV** optou por calcular o impacto do pleito privilegiando como premissa a curva das metas de esgoto pactuada pelas partes no 6º TA. Isso significa que todo desequilíbrio apresentado pela Concessionária até 2021 foi excluído da estimativa, mantendo-se somente as projeções relativas à futura revisão da curva de investimentos para antecipação das metas de universalização de esgoto.

Em função das análises realizadas e após os aprimoramentos realizados nas estimativas apresentadas, a **FGV** entende que há fundamentos técnicos para o acolhimento do pleito pela **AGEMAN**.

[Assinaturas manuscritas]



AGUAS DE
CE MANAUS



3.6 Efeitos da pandemia do coronavírus (SARS-CoV-2)

De início, importante avaliar se em tese a pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) poderia ser considerada como evento de força maior ou outra causa equivalente capaz de dar ensejo ao reequilíbrio do Contrato de Concessão.

Embora haja distinções doutrinárias entre “força maior” e “caso fortuito”³², suas consequências jurídicas em regra são as mesmas. Nesse cenário, não há muita utilidade em distinguir esses conceitos. O próprio Código Civil, no parágrafo único do seu art. 393, estabelece genericamente que “o caso fortuito ou de força maior verifica-se no fato necessário, cujo efeito não era possível evitar ou impedir”:

Art. 393. O devedor não responde pelos prejuízos resultantes de caso fortuito ou força maior, se expressamente não se houver por eles responsabilizado.

Parágrafo único. O caso fortuito ou de força maior verifica-se no fato necessário, cujos efeitos não era possível evitar ou impedir.

Tomando as expressões como sinônimas, passo avaliar se a pandemia do novo coronavírus poderia ser caracterizada como “força maior” ou “caso fortuito”.

Conforme vem sendo incessantemente noticiado na imprensa, o novo coronavírus (SARS-CoV-2) provavelmente surgiu de uma mutação que permitiu ao vírus, originariamente presente em algum animal silvestre, provavelmente nos morcegos, passar a infectar seres humanos. O início da pandemia se deu na região de Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Dada a facilidade de transmissão, em pouco tempo o patógeno se espalhou por quase todo o planeta e, em 11 de março de 2020, a **Organização Mundial da Saúde (OMS)** declarou situação de pandemia global.

Na tentativa de retardar a disseminação da doença e evitar uma situação de grave colapso do sistema de saúde, muitos países adotaram o que se tem denominado de medidas de isolamento social, que incluem restrições ao trânsito de pessoas e ao funcionamento de diversos estabelecimentos comerciais e industriais e a proibição de eventos artísticos ou esportivos e outras formas de

32 É comum afirmar que o caso fortuito teria origem em fatos humanos, enquanto a força maior seria decorrente de forças naturais. Nesse sentido, vide: VENOSA, Sílvio de Salvo. *Direito civil: teoria geral das obrigações e teoria geral dos contratos*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2003, p. 254.

aglomeração de pessoas. Independentemente dessas medidas, muitos indivíduos têm evitado ao máximo viajar ou mesmo sair de casa. Esse quadro obviamente repercute sobre a atividade econômica. Houve, por consequência uma rápida reversão das expectativas de crescimento econômico, culminando no fato de que a maioria dos países atingidos pela pandemia entraram em forte recessão, o que com o passar do tempo tornou-se verdade.

Por conseguinte, nos parece fora de dúvida de que a pandemia do novo coronavírus pode ser classificada como evento de "força maior" ou "caso fortuito". É certo que, em resposta à disseminação da doença, foram adotadas medidas de restrição de mobilidade das pessoas e mesmo de suspensão de atividades econômicas. Tais medidas poderiam eventualmente ser classificadas como "fato do príncipe". Porém, há de se reconhecer que a sua causa foi exatamente o potencial de disseminação do vírus e seus impactos sobre a saúde pública. Além disso, a menos que o contrato disponha de modo diferente, não há na prática maior relevância em tentar distinguir.

Reconhece que o elemento causador do distúrbio econômico, ainda que indiretamente, consistiu claramente num evento da natureza (mutação e rápida disseminação de um vírus com taxa de letalidade relativamente alta), sendo que esse evento ou pelo menos os seus efeitos não poderiam ter sido previstos ou antecipados pelos concessionários quando da apresentação de suas propostas nos respectivos leilões e tampouco poderiam ter sido por eles evitados. Por conseguinte, parece muito claro que a pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) é evento que caracteriza "álea extraordinária", capaz de justificar a aplicação da teoria da imprevisão.

Em termos econômicos, a **FGV** entende que o pleito apresenta embasamento técnico adequado, já que tais custos foram extraordinários em função da pandemia e afetaram o equilíbrio contratual original. Em termos regulatórios, a pandemia do novo coronavírus pode ser entendida como evento de força maior ou de caso fortuito e enseja reequilíbrio contratual.

Em função das análises realizadas e dos detalhamentos apresentados, a **FGV** entende que há fundamentos para o acolhimento do pleito pela **AGEMAN**, conforme será detalhado a seguir.

3.6.1 Efeitos da pandemia relacionados aos custos adicionais com ações de cobrança dos usuários

A implantação das medidas de combate ao novo coronavírus em Manaus, notadamente as de isolamento e distanciamento social, demandou da Concessionária a adoção de medidas complementares para dar continuidade às atividades e viabilizar a manutenção da prestação dos serviços públicos concedidos.

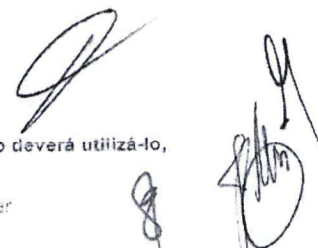
Neste cenário, a Concessionária destacou a ocorrência de custos incrementais decorrentes de ações de cobrança adotadas e vistas como necessárias pela Concessionária, com destaque para o programa Porta a Porta, que teve como objetivo manter o número de negociações e da arrecadação que eram gerados através da suspensão do fornecimento de água e dos atendimentos gerados nas lojas, que tiveram que ser fechadas no período.

Para o referido programa, a companhia investiu na contratação de 26 colaboradores, que foram incumbidos de realizar as visitas em todos os imóveis devedores para realização de pagamento e negociação de dívidas.

Apesar do pleito não apresentar a composição dos custos associados, após solicitação da **FGV** a empresa enviou tal detalhamento destacando as rubricas de pessoal e manutenção e aluguel de veículos usados no Programa Porta a Porta.

Em termos econômicos, a **FGV** entende que o pleito apresenta embasamento técnico adequado, já que tais custos foram extraordinários em função da pandemia e afetaram o equilíbrio contratual original. Em termos regulatórios, a pandemia do novo coronavírus pode ser entendida como evento de força maior ou de caso fortuito e enseja reequilíbrio contratual.

Em função das análises realizadas e dos detalhamentos apresentados, a **FGV** entende que há fundamentos para o acolhimento do pleito pela **AGEMAN**.



3.6.2 Efeitos da pandemia relacionados à suspensão da política de corte

Ainda sob o contexto da pandemia e das medidas de combate ao novo coronavírus em Manaus, Decretos Municipais nº 4.791/2020 e nº 5.002/2021 impediram a suspensão do fornecimento dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento em virtude do inadimplemento dos usuários destes serviços. Estes normativos suprimiram instrumento comercial para lidar a inadimplência dos usuários, o que, segundo a Concessionária, impacta a arrecadação.

O impacto econômico-financeiro do pleito foi estimado como sendo a variação estimada na arrecadação do delta de clientes aptos ao corte que não puderam ser cortados em função da pandemia.

O delta de clientes aptos ao corte foi calculado aplicando-se o percentual real de clientes aptos ao total de economias do Plano de Negócios a partir de abril de 2020 e comparando isto ao período anterior.

Já a frustração de receita foi estimada a partir de abril de 2020 como sendo o saldo entre a receita perdida pelo não uso do instrumento de corte e a parte recuperada posteriormente, através da concessão de descontos e parcelamentos em 56 parcelas a partir de junho de 2021. Na prática, há a perda de receita em função tanto do desconto quanto do deslocamento da arrecadação no tempo.

Nas análises das premissas de cálculo, a **FGV** sugeriu que o cálculo do delta inicial no mês de abril de 2020 seja estimado em comparação ao primeiro trimestre de 2020 e não em relação apenas ao mês de março de 2020, como forma de suavizar efeitos pontuais em um mês específico. Tal alteração reduziu ligeiramente o impacto do desequilíbrio.

Observa-se, portanto que, como consequência do cumprimento das determinações dos decretos municipais, houve um aumento das economias aptas ao corte que culminaram em perda de receita não esperada, o que repercute no equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão e enseja medidas de reversão.

Assim como apontado anteriormente, em termos regulatórios, a pandemia do novo coronavírus pode ser entendida como evento de força maior ou de caso fortuito e seus efeitos danosos e não esperados são passíveis de reequilíbrio contratual.



Conclui-se, por fim, que se faz necessário que os impactos estimados neste pleito sejam de fato considerados nessa revisão ordinária do Contrato de Concessão.

3.6.3 Efeitos da pandemia relacionados a não incidência de juros e multas

Novamente como medida de combate aos efeitos da pandemia, o Decreto Municipal nº 4.791/2020, dentre outras ações, previu que as contas vencidas e não pagas teriam seu prazo de vencimento prorrogado por mais 30 (trinta) dias, sem a incidência de juros e multa. Esta medida normativa impossibilitou a Concessionária de efetuar a cobrança dos juros e multas pelos atrasos nos pagamentos das faturas relativas à prestação dos serviços públicos no Município de Manaus/AM. Portanto, o cumprimento desta determinação legal implicou em perda de receita pela Concessionária.

Para estimativa dos efeitos da medida, a Concessionária apontou os valores não cobrados de juros e multas em casos de inadimplência de 222,5 mil clientes entre os meses de março de 2020 e março de 2021. Os volumes em moeda corrente foram deflacionados para data base do Contrato de Concessão (dez/2016) pelo índice **IGP-M/FGV**, índice de correção do contrato, e subtraídos do faturamento total do fluxo referencial, gerando assim um impacto negativo na receita da Concessionária.

Como um evento derivado de ação do Poder Concedente em função da pandemia do novo coronavírus, entende-se que este se enquadra como evento de força maior ou de caso fortuito e enseja reequilíbrio contratual, o que valida o acolhimento do pleito pela **AGEMAN**.

3.6.4 Efeitos da pandemia relacionados à perda de receita relacionada ao *lockdown*

Como último desdobramento da pandemia estão os efeitos do *lockdown*. O município de Manaus teve dois períodos de *lockdown*: de 23/03/2020 a 06/04/2020 e de 23/01/2021 a 31/01/2021. O fechamento dos empreendimentos comerciais gerou queda abrupta do volume de água consumida por estes estabelecimentos e, consequentemente, impacto na arrecadação de receitas da Concessão, além do que poderia ser compreendido como variação ordinária da demanda.

Como premissas do cálculo do impacto do *lockdown*, a Concessionária apontou os valores como sendo referentes à perda de receita nos meses de pandemia (mar e abr/20 e jan/21) e proporcionalizou pelos dias de *lockdown* em cada um desses meses. Proporcionalizou também frente à receita esperada. Este percentual foi aplicado à receita do Plano de Negócio nos meses de *lockdown*.

Os valores referentes à perda de receita não apresentavam racional de composição, mas após solicitação da **FGV**, a empresa detalhou os valores apontando que as estimativas de perda foram feitas considerando somente os clientes das categorias Comercial, Pública e Industrial. Além disso, na validação dos cálculos, foi feita uma correção de fórmula que gerou um ligeiro aumento do desequilíbrio.

Em termos econômicos, a **FGV** entende que o pleito apresenta embasamento técnico adequado e a análise regulatória evidencia que a pandemia do novo coronavírus pode ser entendida como evento de força maior ou de caso fortuito, ratificando, portanto, a possibilidade de acolhimento do pleito pela **AGEMAN**.

[Handwritten signatures]



4. Avaliação do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão

Uma vez analisados os pleitos de forma individual, cabe agora a avaliação do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato como um todo considerando o impacto de todos os eventos apontados.

Como apontado anteriormente, a metodologia aplicada pressupõe que o Contrato de Concessão está em equilíbrio econômico-financeiro quando o valor presente líquido do contrato estiver zerado, ou seja, quando à Concessionária for garantida no Plano de Negócios a mesma taxa de retorno anual real utilizada como custo de capital, de 12% ao ano, pactuada com o Poder Concedente como uma taxa compatível com a operação de serviços de saneamento no município de Manaus.

O plano de negócios referencial inclui (i) parcela do investimento inicial a título de outorga pela concessão; (ii) valores realizados no período de 2000 a 2010, em linha com os considerados pela **FIPE** na penúltima revisão do Contrato; (iii) valores realizados no período de 2011 a 2015 com base nas demonstrações financeiras da Concessionária; (iv) projeção de valores estimados do fluxo de caixa da concessão para o período de 2016-2045, com base em estimativas dos volumes de água e esgoto, receitas, custos e despesas operacionais, investimentos e tributos, tendo em vista o atendimento às metas contratuais acordados na última revisão contratual; e (v) os pleitos relativos a eventos causadores de desequilíbrio econômico-financeiro ocorridos no período e projetados para o futuro e considerados imprevistos e fora do controle da Concessionária.

Com base na análise econômica e regulatória dos pleitos, apresentada no capítulo anterior, entende-se que todos eles são passíveis de acolhimento pela **AGEMAN**, mas na projeção dos impactos, a **FGV** realizou algumas modificações com vistas a garantir maior consistência e razoabilidade dos números apresentados.

Assim, consideradas as premissas e estimativas apresentadas pela Concessionária, somadas aos aprimoramentos metodológicos e ajustes pontuais de cálculo feitos pela **FGV**, foi possível medir os efeitos econômicos e financeiros dos pleitos sobre o fluxo de caixa da concessão, de forma a se obter o impacto final do desequilíbrio. A Tabela a seguir apresenta um resumo desses cálculos, onde se nota que o valor do desequilíbrio econômico-financeiro apurado pela **FGV** foi de R\$ 1.916 milhões,

expresso em termos de VPL em dezembro/2021, 14% abaixo do apresentado pela Concessionária em seu pleito original.

Tabela 4.1 – Desequilíbrio Econômico-financeiro Estimado no Contrato

#	Pleitos	Protocolo	Versão Revisada
1	Aplicação parcial de medidas estabelecidas no 6º TA	-R\$ 1.152.091	-R\$ 1.152.091
2	Custos extraordinários com Energia Elétrica (Decreto 9642/2018)	-R\$ 131.593	-R\$ 131.593
3	Custos extraordinários com áreas Irregulares	-R\$ 44.121	-R\$ 28.832
4	Ampliação do benefício de tarifa social	-R\$ 534.215	-R\$ 430.466
5	Antecipação da meta de cobertura esgoto	-R\$ 318.931	-R\$ 134.076
6	Efeitos da Pandemia: Custos adicionais com ações de cobrança	-R\$ 4.671	-R\$ 4.671
7	Efeitos da Pandemia: Suspensão da política de corte	-R\$ 32.450	-R\$ 30.526
8	Efeitos da Pandemia: Não Incidência de Juros e Multas	-R\$ 4.818	-R\$ 3.950
9	Efeitos da Pandemia: Lockdown	R\$ 230	-R\$ 230
Desequilíbrio Total Estimado		-R\$ 2.222.682	-R\$ 1.916.428

Fonte: FGV - Elaboração própria

Em seu pleito de 4ª revisão ordinária, a Concessionária sugere apenas o mecanismo de reposicionamento tarifário a ser utilizado para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro da Concessão decorrente dos eventos descritos. Como consequência, para manter a concessão em equilíbrio econômico-financeiro e compensar integralmente o desequilíbrio apurado, a necessidade de revisão das tarifas dos serviços prestados pela empresa seria de 21,85%, a partir de janeiro de 2023, ou seja, 3,49 pontos percentuais abaixo do proposto inicialmente pela concessionária.

Tabela 4.2 – Reajuste Tarifário Estimado

#	Pleitos	Protocolo	Versão Revisada
1	Aplicação parcial de medidas estabelecidas no 6º TA	13,13%	13,13%
2	Custos extraordinários com Energia Elétrica (Decreto 9642/2018)	1,50%	1,50%
3	Custos extraordinários com áreas Irregulares	0,50%	0,33%
4	Ampliação do benefício de tarifa social	6,09%	4,91%



#	Pleitos	Protocolo	Versão Revisada
5	Antecipação da meta de cobertura esgoto	3,64%	1,53%
6	Efeitos da Pandemia: Custos adicionais com ações de cobrança	0,05%	0,05%
7	Efeitos da Pandemia: Suspensão da política de corte	0,37%	0,35%
8	Efeitos da Pandemia: Não Incidência de Juros e Multas	0,05%	0,05%
9	Efeitos da Pandemia: Lockdown	0,00%	0,00%
Desequilíbrio Estimado		25,34%	21,85%

Fonte: FGV – Elaboração própria

Por fim, vale frisar que, em função das análises realizadas e após o aprimoramento das premissas de projeção, a **FGV** entende que há fundamentos técnicos para o acolhimento do pleito da Concessionária nos montantes da coluna “*versão revisada*”, sendo certo que isto deve ser submetido ao crivo da **AGEMAN** e do Poder Concedente, bem como sujeito à avaliação e à conveniência das partes do Contrato de Concessão.

Dado que a **FGV** não avaliou a eficiência dos custos operacionais, investimentos, receitas e despesas do fluxo de caixa pretendido como referencial, por estar fora do escopo do presente trabalho, é recomendável que as partes do Contrato de Concessão monitorem estas variáveis ao longo dos ciclos contratuais, de modo a identificar eventuais variações relevantes ou futuras situações extraordinárias, considerando inclusive o disposto na Cláusula 9.10 do Contrato de Concessão.

José Bento Carlos Amaral Junior
Gerente Executivo

47 / 47

FGV Projetos CE Nº 1246/22

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

D4Sign cf00215e-c5d0-407b-8cad-040b21102b00 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

BRUNO



48 páginas - Dados e horários baseados em Brasília, Brasil
Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)
Certificado de assinaturas gerado em 22 de November de 2022,
14:47:31



1246-22 Produto 4 pdf

Código do documento cf00215e-c5d0-40fb-8cad-949b21102b86



Assinaturas



jose bento carlos do amaral junior
jose.bento.amaral@fgv.br
Assinou

[Handwritten signature]

Eventos do documento

22 Nov 2022, 13:59:41

Documento cf00215e-c5d0-40fb-8cad-949b21102b86 **criado** por NATHALIA BARBOSA DA SILVA (64ec87d0-e8e4-4d03-91a7-1886aff533b0). Email:nathalia.dasilva@fgv.br. - DATE_ATOM: 2022-11-22T13:59:41-03:00

22 Nov 2022, 13:59:53

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA BARBOSA DA SILVA (64ec87d0-e8e4-4d03-91a7-1886aff533b0). Email:nathalia.dasilva@fgv.br. - DATE_ATOM: 2022-11-22T13:59:53-03:00

22 Nov 2022, 14:46:47

JOSE BENTO CARLOS DO AMARAL JUNIOR **Assinou** (dbaec4dd-e51f-4dea-a5b6-5541d7372a7b) - Email:jose.bento.amaral@fgv.br - IP: 201.27.143.91 (201-27-143-91.dsl.telesp.net.br porta: 62552) - Documento de identificação informado: 037.347.748-10 - DATE_ATOM: 2022-11-22T14:46:47-03:00

Hash do documento original

(SHA256): c4afcfaed29c5411fceb3bd7eedf06e1f73ded5e40f569f93131344c0f17c1

(SHA512): 7e25acb0058b3b80a9d533b429e2db1816f6d0031728a1330cacfb973b913862bdfc37a19cf6bf599e9d9ff6d55c1265accde65410e699a2f40923dfa36ba5d

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

[Handwritten signatures]

MANAUS AMBIENTAL S/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

FLUXO DE CAIXA LIVRE

Fluxo operacional	118.993	129.045	151.935	186.584	212.358	105.280	128.257	181.496	210.875	270.833	337.963	415.689	486.944	590.222	702.005
Investimentos	54.032	73.469	146.615	153.096	251.328	221.468	103.478	317.132	150.058	436.378	258.071	293.622	324.847	222.509	199.719
IR + CSLL	18.075	19.277	21.635	24.998	27.908	14.782	11.515	16.398	18.785	26.169	33.319	43.379	51.338	63.679	77.573
Fluxo de caixa projetado	46.886	36.299	-16.315	8.491	-66.878	-130.969	13.265	-152.034	42.033	-191.713	46.573	78.688	110.758	304.035	424.713
Investimento inicial - valor da outorga	-443.028														
Efeito Líquido no Período de 2000-2015	-1.373.209														
Valor residual dos ativos															
Indenização (relativa à ação do Pis/Cofins)				104.000											249.112
Fluxo de caixa livre	-1.769.351	36.299	-16.315	112.491	-66.878	-130.969	13.265	-152.034	42.033	-191.713	46.573	78.688	110.758	553.147	424.713
Fluxo de caixa acumulado	-1.769.351	-1.733.052	-1.749.367	-1.636.876	-1.703.754	-1.834.723	-1.821.468	-1.973.492	-1.931.459	-2.123.173	-2.076.599	-1.997.912	-1.887.154	-1.334.007	-909.294

MANAUS AMBIENTAL S/A	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045

FLUXO DE CAIXA LIVRE

Fluxo operacional	830.457	979.802	1.137.349	1.278.125	1.419.173	1.575.554	1.623.894	1.671.452	1.714.625	1.757.207	1.802.307	1.848.964	1.895.913	1.942.995	1.990.333
Investimentos	186.840	247.987	216.534	35.315	47.861	39.976	42.578	70.403	34.381	40.273	43.592	45.310	48.113	51.162	48.605
IR + CSLL	94.155	113.154	132.852	150.674	169.651	190.547	197.141	203.818	209.721	215.868	222.121	228.753	235.564	242.283	246.488
Fluxo de caixa projetado	549.462	618.461	787.963	1.092.136	1.201.660	1.345.031	1.384.175	1.397.232	1.470.523	1.501.066	1.536.594	1.574.900	1.612.236	1.649.550	1.693.240
Investimento inicial - valor da outorga															
Efeito Líquido no Período de 2000-2015															
Valor residual dos ativos															
Indenização (relativa à ação do Pis/Cofins)															1.394.227
Fluxo de caixa livre	549.462	618.461	787.963	1.092.136	1.201.660	1.345.031	1.384.175	1.397.232	1.470.523	1.501.066	1.536.594	1.574.900	1.612.236	1.649.550	3.087.467
Fluxo de caixa acumulado	-359.833	258.628	1.046.591	2.138.726	3.340.387	4.685.418	6.069.593	7.466.825	8.937.347	10.438.413	11.975.008	13.549.908	15.182.144	16.811.694	19.899.161

TIR	12,00%
VPPL	0



BRANCO



ID	Ítem	Unid	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	Cobertura do Serviço de Água	%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
2	Cobertura do Serviço de Esgoto	%	19%	19%	20%	21%	25%	26%	31%	38%	46%	52%	62%	69%	75%	80%	83%	88%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	Índice de Satisfação do Cliente		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	Tempo para atendimento a defeitos no sistema de Água - TADA	h	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
5	Tempo para atendimento a defeitos no sistema de Água - TADE	h	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	Reclamações Solucionadas	%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
7	Continuidade do Serviço de Água	%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
8	Pressão Mínima na Rede de Água	mca	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
9	Pressão Máxima na Rede de Água	mca	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
10	Volume Total de Reservação de Água (1.000)	m³	180	180	180	180	185	185	185	185	185	185	196	196	196	209	209	209	209	209	219	219	219	219	219	229	229	229	229	229	239
11	Qualidade de Água Tratada	%	96%	96%	97%	97%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
12	Presença de E. Coli na Água Distribuída	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Hidrometração das Ligações de Água	%	89%	90%	90%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	92%	92%	92%	92%	93%	93%	93%	93%	93%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	95%	95%	95%	95%



MANAUS AMBIENTAL S/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

POPULAÇÃO

População de Manaus (habitantes)	2.009.269	2.043.571	2.077.333	2.110.545	2.143.197	2.175.280	2.206.783	2.237.695	2.268.005	2.297.704	2.326.779	2.355.220	2.383.016	2.410.153	2.436.622
Taxa de ocupação domiciliar (hab/domicílios)	3.812	3.796	3.779	3.763	3.747	3.731	3.714	3.698	3.682	3.665	3.649	3.633	3.616	3.600	3.584
Número de residências	527.080	538.382	549.639	560.847	572.004	583.105	594.148	605.129	616.043	626.888	637.658	648.351	658.962	669.486	679.839

VOLUMES

Água	249.101.323	254.840.182	260.097.001	265.249.240	270.302.123	275.260.532	280.129.034	284.911.906	289.613.158	294.236.555	298.785.632	303.263.714	307.673.930	312.019.229	316.302.391
Volume produzido água	71.94%	71.44%	70.94%	70.44%	69.94%	69.44%	68.94%	68.44%	67.94%	67.44%	66.93%	66.43%	65.93%	65.43%	64.93%
Perdas totais (fal/produzido)	62.947.066	65.546.025	68.070.567	70.614.662	73.178.308	75.761.507	78.364.257	80.986.560	83.628.415	86.289.822	88.970.782	91.671.293	94.391.356	97.130.972	99.890.139
Volume medido - água	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110
Faturado/medido	69.897.457	72.783.384	75.586.677	78.411.681	81.258.396	84.126.823	87.016.980	89.928.908	92.862.367	95.817.637	98.794.619	101.793.311	104.813.714	107.855.828	110.919.853
Volume faturado - água															

Esgoto

Tratamento contatlo	70,0%	70,0%	70,0%	70,0%	70,0%	70,0%	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%
Coefficiente de retorno	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Volume de esgoto coletado	7.152.183	9.106.033	11.487.429	13.260.093	15.179.789	16.377.890	17.727.076	19.406.502	21.674.766	24.593.215	28.842.796	33.660.078	39.112.490	45.606.060	51.864.508
Índice de infiltração nas redes	43,00%	42,90%	42,79%	42,69%	42,59%	42,48%	42,38%	42,28%	42,17%	42,07%	41,97%	41,86%	41,76%	41,66%	41,55%
Volume de esgoto tratado	10.227.622	13.012.207	16.403.257	18.920.781	21.644.286	23.335.689	25.239.689	27.896.133	30.815.539	34.039.327	40.946.824	47.750.883	55.445.327	64.603.343	73.415.106
Volume faturado - esgoto	8.496.205	9.809.777	12.486.702	15.089.525	17.437.479	19.456.955	21.144.082	23.186.415	25.788.820	29.161.847	33.864.157	39.826.670	45.623.088	54.570.976	63.124.841

MANAUS AMBIENTAL S/A

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045

POPULAÇÃO

População de Manaus (habitantes)	2.462.410	2.487.504	2.511.892	2.535.563	2.558.502	2.580.697	2.602.135	2.622.802	2.642.684	2.661.768	2.680.039	2.697.484	2.714.086	2.729.832	2.744.706
Taxa de ocupação domiciliar (hab/domicílios)	3.586	3.571	3.557	3.543	3.529	3.515	3.501	3.487	3.473	3.459	3.445	3.431	3.418	3.404	3.390
Número de residências	686.742	696.519	706.165	715.675	725.042	734.261	743.326	752.230	760.968	769.534	777.919	786.119	794.126	801.932	809.531

VOLUMES

Água	320.526.038	324.692.630	328.804.567	332.864.005	336.873.063	340.833.726	344.747.880	348.617.312	352.443.718	356.228.712	359.973.825	363.680.516	367.350.173	370.984.117	374.583.608
Volume produzido água	64,43%	63,93%	63,43%	62,93%	62,43%	61,93%	61,43%	60,93%	60,43%	59,93%	59,43%	58,93%	58,43%	57,92%	57,42%
Perdas totais (fal/produzido)	102.868.859	105.467.131	108.284.955	111.122.331	113.979.259	116.855.739	119.751.771	122.687.356	125.602.492	128.557.181	131.531.422	134.525.215	137.538.560	140.571.457	143.623.906
Volume medido - água	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110
Faturado/medido	114.005.189	117.112.436	120.241.394	123.392.063	126.564.443	129.758.534	132.974.336	136.211.849	139.471.073	142.752.007	146.054.653	149.379.010	152.725.078	156.082.857	159.482.346
Volume faturado - água															

Esgoto

Tratamento contatlo	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%
Coefficiente de retorno	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Volume de esgoto coletado	57.599.561	63.541.839	68.290.781	72.073.568	74.989.739	77.419.658	79.146.773	80.689.377	82.329.332	83.662.228	84.976.519	86.522.661	87.800.819	89.318.840	90.556.004
Índice de infiltração nas redes	41,45%	41,34%	41,24%	41,14%	41,03%	40,93%	40,83%	40,72%	40,62%	40,52%	40,41%	40,31%	40,21%	40,10%	40,00%
Volume de esgoto tratado	81.615.034	89.813.103	96.454.841	101.723.142	105.761.391	109.108.324	111.460.489	113.549.431	115.772.074	117.559.855	119.318.753	121.400.245	123.102.804	125.138.775	126.778.406
Volume faturado - esgoto	71.339.320	79.366.131	86.760.541	92.866.896	97.814.434	101.904.727	105.233.816	107.992.865	110.716.015	113.318.848	115.719.399	118.285.922	120.847.863	123.410.464	125.964.350

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
RECEITAS															
Faturamento serviços diretos	425.841	450.936	480.218	522.372	564.704	466.394	465.914	508.838	543.549	616.373	700.183	801.543	915.542	1.051.233	1.194.463
Faturamento Água	378.753	395.899	410.974	437.821	466.341	382.147	367.159	419.059	450.557	492.378	557.609	586.645	640.338	698.225	760.683
Faturamento Esgoto	47.088	55.038	69.244	84.552	98.469	84.315	88.755	90.371	93.618	124.661	163.282	215.652	280.006	353.856	434.661
Faturamento adicional "Entidades sem Fins Lucrativos"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarifa Social Vulnerável	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faturamento população subnormal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receta de serviços acessórios	11.804	11.576	10.632	10.478	10.935	8.870	8.616	9.259	9.550	10.413	11.424	12.130	13.435	14.992	15.750
% Receita de Serviços	2,67%	2,51%	2,16%	1,95%	1,85%	1,85%	1,85%	1,76%	1,70%	1,65%	1,56%	1,46%	1,40%	1,37%	1,26%
% Acréscimos por retilização	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,05%	0,05%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%
Cobrança por obra de ligação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faturamento - disponibilidade de rede	0	0	0	0	0	0	0	-11.365	-9.021	-6.314	-5.257	-1.061	0	1.006	0
Faturamento Água	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faturamento Esgoto	0	0	0	0	0	0	0	-11.365	-9.021	-6.314	-5.257	-1.061	0	1.006	0
Desconto faturamento social	437.445	462.512	490.850	532.850	572.779	476.164	464.530	506.732	544.077	629.472	706.351	812.612	932.977	1.067.230	1.210.214
Faturamento total	-11.317	-11.984	-12.762	-13.882	-16.007	-12.394	-12.116	-13.522	-14.445	-16.380	-18.607	-21.301	-24.437	-27.937	-31.743
Devoluções e abatimentos	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%
Receta bruta	426.128	450.523	478.088	518.958	567.772	467.769	452.414	493.210	529.632	604.092	687.743	791.311	908.641	1.039.294	1.176.471
Tributos sobre Receta	568	566	518	509	531	430	418	449	482	503	552	584	646	720	754
PIS/COFINS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ISS	568	566	518	509	531	430	418	449	482	503	552	584	646	720	754
Receta Líquida	425.560	449.957	477.570	518.459	567.241	467.339	451.996	492.761	529.170	603.589	687.192	790.727	907.995	1.038.574	1.177.717
Inadimplência	88.916	88.435	88.085	89.191	88.803	67.786	69.493	57.734	62.897	72.553	83.028	96.021	110.345	126.269	143.336
% Inadimplência sobre serv. diretos	20,88%	19,61%	18,34%	17,07%	15,61%	14,54%	13,27%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%
% Inadimplência sobre disponibilidade	0,07%	50,00%	46,55%	43,08%	30,64%	36,19%	32,73%	29,27%	25,87%	22,35%	18,91%	15,45%	12,00%	12,00%	12,00%
Arrecadação bruta	337.213	362.063	390.002	429.777	468.959	394.983	391.921	435.476	466.736	531.539	604.715	685.290	798.195	913.025	1.035.135
Arrecadação líquida	336.644	361.527	389.484	429.258	468.428	394.553	391.503	435.027	466.254	531.036	604.163	684.706	797.649	912.306	1.034.381
Conta média água (R\$/ligação)	99,32	100,35	100,80	104,02	107,44	85,45	79,74	88,48	92,56	98,48	104,77	111,46	118,69	126,33	134,43
Conta média esgoto (R\$/ligação)	86,94	80,33	80,51	85,59	87,49	69,77	66,17	63,51	59,36	68,99	78,52	89,27	100,20	109,09	118,36
Conta média água (R\$/economia)	81,29	82,13	82,50	85,14	87,93	69,83	65,27	72,42	75,75	80,60	85,75	91,22	97,14	103,40	110,02
Conta média esgoto (R\$/ligação)	78,90	72,63	72,52	76,80	78,22	62,15	60,50	56,16	52,30	61,44	69,68	77,80	87,01	94,39	102,05





MANAUS AMBIENTAL S/A	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
RECEITAS															
Faturamento serviços diretos	1.353.224	1.537.103	1.730.406	1.901.272	2.071.850	2.259.418	2.320.253	2.379.963	2.434.366	2.487.983	2.544.500	2.602.898	2.661.467	2.720.255	2.779.141
Faturamento Água	828.167	900.825	979.132	1.063.508	1.154.397	1.252.279	1.284.017	1.315.969	1.348.137	1.380.520	1.413.118	1.445.931	1.478.959	1.512.202	1.545.660
Faturamento Esgoto	525.985	637.242	752.267	838.804	918.517	1.008.236	1.037.356	1.065.136	1.087.399	1.108.656	1.132.597	1.158.205	1.183.768	1.209.335	1.234.816
Faturamento adicional "Entidades sem Fin:															
Tarifa Social Vulnerável	(929)	(963)	(993)	(1.040)	(1.065)	(1.096)	(1.119)	(1.142)	(1.170)	(1.193)	(1.215)	(1.238)	(1.260)	(1.283)	(1.306)
Faturamento população subnormal															
Receta de serviços acessórios	18.665	21.103	23.565	25.748	27.940	30.403	31.226	32.027	32.751	33.466	34.221	35.000	35.786	36.577	37.370
% Receita de Serviços	1,32%	1,32%	1,31%	1,30%	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%
% Acréscimos por retificação	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%
Cobrança por obra de ligação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faturamento - disponibilidade de rede	1.754	3.959	4.302	1.548	1.478	755	735	722	0	0	0	0	0	0	0
Faturamento Água	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faturamento Esgoto	1.754	3.959	4.302	1.548	1.478	755	735	722	0	0	0	0	0	0	0
Desconto faturamento social															
Faturamento total	1.373.642	1.562.165	1.758.273	1.928.567	2.101.268	2.290.576	2.352.214	2.412.712	2.467.118	2.521.450	2.578.721	2.637.898	2.697.253	2.756.832	2.816.541
Devoluções e abatimentos	-35.962	-40.849	-45.966	-50.526	-55.060	-60.044	-61.661	-63.248	-64.693	-66.118	-67.620	-69.172	-70.729	-72.291	-73.857
% Devoluções e abatimentos	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%	-2,66%
Receita bruta	1.337.680	1.521.316	1.712.288	1.878.040	2.046.209	2.230.532	2.290.553	2.349.465	2.402.424	2.455.331	2.511.101	2.568.726	2.626.524	2.684.541	2.742.685
Tributos sobre Receita	895	1.012	1.130	1.234	1.339	1.457	1.496	1.535	1.569	1.604	1.640	1.677	1.715	1.753	1.791
PIS/COFINS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ISS	895	1.012	1.130	1.234	1.339	1.457	1.496	1.535	1.569	1.604	1.640	1.677	1.715	1.753	1.791
Receita Líquida	1.336.785	1.520.304	1.711.158	1.876.806	2.044.870	2.229.075	2.289.057	2.347.930	2.400.855	2.453.728	2.509.461	2.567.049	2.624.810	2.682.788	2.740.894
Inadimplência	162.597	184.927	208.165	228.338	248.799	271.221	278.519	285.882	292.124	298.558	305.340	312.348	319.376	326.431	333.501
% Inadimplência sobre serv. diretos	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%
% Inadimplência sobre disponibilidade	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%
Arrecadação bruta	1.175.083	1.336.389	1.504.123	1.649.702	1.797.409	1.959.311	2.012.034	2.063.762	2.110.300	2.156.773	2.205.761	2.255.378	2.307.148	2.358.110	2.409.184
Arrecadação líquida	1.174.188	1.335.377	1.502.993	1.648.468	1.796.070	1.957.855	2.010.538	2.062.248	2.108.731	2.155.170	2.204.121	2.254.701	2.305.434	2.356.358	2.407.394
Conta média água (R\$/ligação)	143,02	152,11	161,73	171,92	182,72	194,17	195,10	196,03	196,95	197,87	198,79	199,70	200,61	201,52	202,42
Conta média esgoto (R\$/ligação)	129,30	142,88	157,62	167,25	176,78	188,77	190,79	192,97	193,89	195,34	197,29	198,97	201,23	202,91	205,19
Conta média água (R\$/economia)	117,05	124,49	132,37	140,71	149,55	158,91	159,68	160,44	161,19	161,95	162,70	163,45	164,19	164,93	165,67
Conta média esgoto (R\$/ligação)	111,09	122,32	134,46	142,18	149,75	159,35	160,49	161,76	161,97	162,63	163,69	164,52	165,81	166,63	167,93

MANAUS AMBIENTAL S/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS															
Custos operacionais	213.376	222.938	228.688	234.468	241.762	249.550	253.203	253.718	258.978	266.998	274.568	284.004	293.169	303.029	311.631
Comunicação e marketing	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481
Energia (água e esgoto)	43.940	43.656	44.722	45.789	46.857	48.382	49.871	51.083	52.208	53.956	55.620	57.355	59.275	61.324	63.378
Água	42.006	42.974	43.860	44.729	45.581	46.417	47.238	48.045	48.838	49.617	50.384	51.139	51.883	52.616	53.338
Esgoto	1.934	682	862	1.060	1.276	1.964	2.633	3.038	3.370	4.339	5.236	6.216	7.392	8.708	10.040
Jurídico	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510
Materiais	11.646	12.003	12.399	12.740	13.093	13.380	13.680	14.016	14.395	14.838	15.402	16.018	16.691	17.457	18.201
Materia-prima	17.698	18.998	19.741	20.511	21.308	22.288	23.260	24.063	24.818	25.949	26.999	28.109	29.326	30.599	31.846
Água	17.588	17.993	18.364	18.728	19.085	19.435	19.778	20.116	20.448	20.774	21.096	21.412	21.723	22.030	22.332
Esgoto	111	1.005	1.377	1.783	2.224	2.853	3.482	3.947	4.370	5.174	5.904	6.697	7.603	8.569	9.514
Pessoal	56.945	57.642	58.396	59.022	59.658	60.160	60.677	61.244	61.870	62.586	63.475	64.417	65.415	66.517	67.552
Economias totais	100	106	113	119	125	130	135	141	147	155	165	175	187	200	213
Taxa crescimento economias totais	6,13%	6,13%	6,42%	5,17%	5,11%	3,95%	3,98%	4,28%	4,62%	5,17%	6,26%	6,42%	6,60%	7,05%	6,40%
Taxa crescimento pessoal	3,06%	3,06%	3,21%	2,59%	2,55%	1,97%	1,99%	2,14%	2,31%	2,59%	3,13%	3,21%	3,30%	3,53%	3,20%
Função economias de água e esgoto	100	103	106	109	112	114	116	119	122	125	129	133	137	142	147
Função fixa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Serviços terceiros administrativo	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395
Serviços terceiros comercial	11.440	11.835	12.231	12.626	13.021	13.417	13.812	14.208	14.603	14.998	15.394	15.789	16.185	16.580	16.976
Serviços terceiros operações	5.481	6.125	6.459	6.814	7.190	8.241	9.283	9.922	10.478	11.953	13.250	14.709	16.476	18.394	20.272
Outros	5.199	5.343	5.487	5.631	5.774	5.918	6.062	6.206	6.349	6.493	6.637	6.781	6.924	7.068	7.212
PDE	282	782	972	1.184	1.415	2.323	3.221	3.716	4.129	5.460	6.613	7.929	9.552	11.326	13.060
TI	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012
Utilidades	6.703	10.433	10.826	11.160	11.506	11.782	12.071	12.396	12.763	13.194	13.747	14.348	15.003	15.750	16.470
Veículos	7.410	7.728	8.081	8.384	8.699	8.954	9.222	9.522	9.859	10.254	10.756	11.305	11.904	12.586	13.249
Viagens	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034
Rio Negro Ambiental	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681
Custos extraordinários	14	6.154	6.367	6.543	6.721	6.873	7.029	7.194	7.374	7.574	7.816	8.074	8.352	8.661	8.961
Energia - adicional TUSD	0	4.602	4.751	4.893	5.016	5.131	5.247	5.371	5.506	5.656	5.837	6.031	6.239	6.471	6.696
Energia ICMS sobre TUSD	0	1.534	1.584	1.628	1.672	1.710	1.749	1.790	1.835	1.885	1.946	2.010	2.080	2.157	2.232
Rio Negro Ambiental - custo adicional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilização de terrenos	14	17	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Outras despesas e créditos	4.261	4.505	4.781	5.190	5.578	4.628	4.524	4.932	5.296	6.041	6.877	7.913	9.085	10.393	11.785
ARSAM	4.261	4.505	4.781	5.190	5.578	4.628	4.524	4.932	5.296	6.041	6.877	7.913	9.085	10.393	11.785
Créditos de PIS/COFINS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Redutor do OPEX - fator X	0	-1.115	-2.287	-3.517	-4.835	-6.239	0	-3.730	-7.614	-11.775	-16.145	-20.874	0	0	0
Total dos custos operacionais	217.651	232.482	237.549	242.683	249.225	254.812	264.756	262.115	264.034	268.838	273.117	279.118	310.606	322.083	332.377



	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
MANAUS AMBIENTAL S/A															
CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS															
Custos operacionais	321.108	331.033	338.746	341.573	346.262	349.654	353.254	356.680	359.322	362.523	365.690	368.904	371.986	375.119	378.115
Comunicação e marketing	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481	5.481
Energia (água e esgoto)	65.188	66.849	68.327	69.519	70.592	71.500	72.347	73.150	73.928	74.700	75.450	76.189	76.915	77.630	78.334
Água	54.050	54.753	55.446	56.131	56.807	57.475	58.135	58.787	59.433	60.071	60.703	61.328	61.946	62.559	63.166
Esgoto	11.137	12.096	12.881	13.388	13.785	14.025	14.212	14.363	14.495	14.629	14.748	14.861	14.969	15.071	15.168
Jurídico	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510	5.510
Materiais	18.906	19.511	20.215	20.732	21.169	21.582	21.892	22.204	22.525	22.819	23.110	23.423	23.711	24.020	24.304
Materia-prima	32.986	34.039	34.964	35.731	36.423	37.012	37.500	38.078	38.575	39.064	39.535	39.994	40.441	40.876	41.298
Água	22.631	22.925	23.215	23.502	23.785	24.064	24.341	24.614	24.884	25.151	25.416	25.677	25.937	26.193	26.447
Esgoto	10.356	11.115	11.749	12.229	12.638	12.947	13.220	13.484	13.691	13.912	14.119	14.317	14.504	14.683	14.851
Pessoal	68.502	69.427	70.200	70.846	71.384	71.861	72.255	72.626	73.003	73.344	73.660	74.037	74.363	74.711	75.027
Economias totais	225	237	247	256	264	270	276	281	287	292	297	302	307	313	317
Taxa crescimento economias totais	5,69%	5,39%	4,39%	3,59%	2,93%	2,56%	2,09%	1,94%	1,96%	1,76%	1,72%	1,81%	1,64%	1,73%	1,56%
Taxa crescimento pessoal	2,85%	2,69%	2,19%	1,79%	1,47%	1,28%	1,05%	0,97%	0,98%	0,86%	0,86%	0,90%	0,82%	0,87%	0,79%
Função economias de água e esgoto	151	155	158	161	163	165	167	169	170	172	173	175	176	178	179
Função fixa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Serviços terceiros administrativo	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395	11.395
Serviços terceiros comercial	17.371	17.766	18.162	18.557	18.953	19.348	19.743	20.139	20.534	20.930	21.325	21.720	22.115	22.511	22.907
Serviços terceiros operações	21.941	23.433	24.633	25.482	26.173	26.630	27.010	27.334	27.630	27.929	28.208	28.481	28.748	29.008	29.262
Outros	7.356	7.500	7.643	7.787	7.931	8.075	8.218	8.362	8.506	8.650	8.793	8.937	9.081	9.225	9.368
PDE	14.586	15.934	16.989	17.695	18.242	18.556	18.792	18.972	19.124	19.279	19.415	19.544	19.667	19.784	19.894
TI	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012	4.012
Utilidades	17.147	17.820	18.390	18.871	19.272	19.628	19.921	20.196	20.479	20.735	20.988	21.260	21.509	21.777	22.021
Veículos	13.877	14.505	15.044	15.504	15.893	16.244	16.537	16.815	17.101	17.363	17.622	17.900	18.157	18.433	18.686
Viagens	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034	2.034
Rio Negro Ambiental	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681	23.681
Custos extraordinários	9.246	9.529	9.775	9.989	10.173	10.341	10.484	10.621	10.759	10.887	11.013	11.146	11.269	11.399	11.519
Energia - adicional TUSD	6.910	7.122	7.307	7.467	7.605	7.731	7.839	7.941	8.045	8.141	8.235	8.335	8.427	8.524	8.615
Energia ICMS sobre TUSD	2.303	2.374	2.436	2.489	2.535	2.577	2.613	2.647	2.682	2.714	2.745	2.778	2.809	2.841	2.872
Rio Negro Ambiental - custo adicional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilização de terrenos	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Outras despesas e créditos	13.377	15.213	17.123	18.780	20.482	22.305	22.906	23.495	24.024	24.553	25.111	25.687	26.265	26.845	27.427
ARSAM	13.377	15.213	17.123	18.780	20.482	22.305	22.906	23.495	24.024	24.553	25.111	25.687	26.265	26.845	27.427
Créditos de PIS/COFINS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Redutor do OPEX - fator X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total dos custos operacionais	343.731	355.775	365.644	370.342	376.896	382.300	386.644	390.796	394.106	397.963	401.814	405.737	409.521	413.363	417.000

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
INVESTIMENTOS															
Abastecimento de água															
Reservação	36.065	29.117	65.153	110.093	156.762	102.822	63.361	54.470	47.207	59.430	56.605	40.218	39.060	56.991	32.484
Extensão de Rede	114.021	4.185	14.769	0	21.738	20.408	0	0	0	17.289	17.193	0	4.418	8.802	0
Substituição de Rede	515.208	6.393	20.691	48.097	59.489	34.752	27.688	23.306	19.371	17.142	15.049	13.723	10.859	12.410	8.482
Reposição de Equipamentos e automação	312.676	4.700	12.302	28.559	35.207	19.940	15.809	13.655	11.704	11.412	10.992	9.872	8.712	9.702	8.685
Infraestrutura	177.253	3.249	6.879	17.095	23.926	14.063	10.256	6.594	6.573	4.797	4.562	5.454	4.917	14.509	4.126
Produção	35.058	0	784	2.653	4.265	2.513	1.653	1.492	1.319	2.040	2.031	1.246	1.163	1.688	1.251
Substituição e instalação de Hidrômetro	17.284	6.720	0	2.585	0	1.949	0	1.285	0	1.285	0	1.216	0	0	0
CAPEX retroativo 2011 a 2016	131.128	10.819	1.456	5.809	6.842	3.702	2.659	2.128	1.661	1.527	1.383	3.410	3.695	4.685	4.625
Esgotamento sanitário															
Obras Lineares	148.253	0	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295
EEE	2.953.873	17.967	44.352	43.003	94.566	118.845	40.117	282.662	102.850	376.988	201.468	253.406	285.768	165.518	167.255
ETE	174.203	17.967	13.916	0	0	4.227	3.015	35.821	0	47.544	0	2.755	17.152	0	12.192
Rede	270.480	0	4.840	7.335	17.392	52.363	18.112	53.743	3.605	88.092	16.925	19.487	88.361	11.146	48.314
Ligação	635.753	0	14.337	13.503	38.803	41.421	32.089	9.851	69.779	110.288	127.317	148.667	98.469	94.754	53.609
Desapropriação	1.140.921	0	4.315	22.022	12.040	27.601	1.991	16.353	12.571	17.057	22.697	37.567	32.791	32.135	25.695
Estudos, levantamentos e projetos	476.301	0	418	190	405	1.105	448	16.649	2.062	13.522	4.053	6.082	8.557	2.825	1.485
Investimento complementar PDE	189.840	0	2.902	2.813	6.187	7.775	2.624	17.102	6.683	24.730	13.012	16.718	18.705	10.581	11.262
Total dos investimentos	4.404.764	54.032	73.469	153.096	251.328	221.468	103.478	317.132	150.058	436.378	258.071	293.622	324.847	222.509	199.719

	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
INVESTIMENTOS															
Abastecimento de água															
Reservação	33.127	34.233	38.164	32.573	32.368	32.332	32.145	31.738	31.874	33.435	33.576	33.708	33.845	33.980	34.116
Extensão de Rede	0	0	13.720	11.556	11.688	11.823	11.941	11.799	12.013	12.313	13.088	13.296	13.499	13.701	13.901
Substituição de Rede	11.069	11.320	9.434	7.666	7.313	7.140	5.787	6.500	6.433	6.313	6.421	6.242	6.063	5.883	5.703
Reposição de Equipamentos e automação	8.549	8.249	3.446	2.863	2.860	2.859	2.856	2.850	2.852	2.875	3.008	3.009	3.011	3.012	3.014
Infraestrutura	2.871	2.887	734	610	609	609	609	607	608	613	641	641	642	642	642
Produção	612	615	0	0	0	0	0	0	0	1.225	0	0	0	0	0
Substituição e instalação de Hidrômetro	0	1.230	0	0	0	0	0	0	0	1.225	0	0	0	0	0
CAPEX retroativo 2011 a 2016	4.731	4.637	5.535	4.584	4.604	4.606	4.657	4.587	4.673	4.800	5.123	5.225	5.336	5.447	5.562
Esgotamento sanitário															
Obras Lineares	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295	5.295
EEE	153.713	213.754	178.370	2.742	15.483	7.644	10.434	38.665	2.608	6.838	10.016	11.602	14.268	17.182	14.489
ETE	3.817	5.496	10.302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rede	11.073	13.992	10.690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ligação	15.999	48.599	68.628	0	0	0	2.264	28.752	0	784	3.463	3.701	3.195	3.447	2.915
Desapropriação	68.867	81.896	43.005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.906	6.181	5.818
Estudos, levantamentos e projetos	41.131	46.303	32.211	2.742	15.493	7.644	8.169	7.038	2.508	5.681	5.429	6.693	5.129	6.430	4.809
Investimento complementar PDE	2.799	3.526	1.878	0	0	0	0	1.876	0	473	1.125	1.208	1.038	1.124	948
Total dos investimentos	186.840	247.987	216.534	35.315	47.861	39.976	42.578	70.403	34.381	40.273	43.592	45.310	48.113	51.162	48.605

DIRETORIA
LEGISLATIVA
CPI DAS Águas
Nº 2023
Fl.: 1442
RUB. 8

BRAND