

FUNDAÇÃO ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA DE SÃO PAULO
ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA
MBA PPP E CONCESSÕES

RELATÓRIO DE DESEMPENHO MÓDULOS 3 E 4
GRUPO 5 – PPP DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SERRA-ES (CESAN)

CESAR JULIANO XAVIER SANTOS
DOUGLAS OLIVEIRA COUZI
EZEQUIEL VITOR LOPES
RAFAEL GROSSI GONCALVES PACÍFICO
RAPHAELA CUNHA DA SILVA
RITA DE CÁSSIA RAMPINELLI
ROMMERSON FÁBIO SOARES

Relatório de Desempenho Módulos 3 e 4
apresentado ao Programa de Pós-Graduação
MBA em PPP e Concessões da Fundação
Escola de Sociologia e Política de São Paulo,
como requisito parcial para obtenção do Grau
de Especialista em PPP e Concessões, sob
Coordenação Acadêmica do professor
Antônio Sodré

VITÓRIA – ES
2024

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	2
2 OBJETIVO	3
2.1 OBJETIVO GERAL.....	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
3 DESENVOLVIMENTO	4
3.1. ASPECTOS DA ESTRUTURAÇÃO DO PROJETO/CONTRATO	4
A. MATRIZ DE RISCO.....	4
B. PREMISSAS DO MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO	6
C. MODELO REGULATÓRIO	15
D. INDICADORES DE DESEMPENHO	18
3.2. ASPECTOS DA EXECUÇÃO CONTRATUAL	22
A. GOVERNANÇA	22
B. REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO	24
4 CONCLUSÃO.....	25
5 REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

A gestão contratual é essencial para o sucesso das parcerias público-privadas, dada a complexidade e os desafios que esses contratos apresentam. E a colaboração entre as partes é crucial para garantir que os serviços atendam adequadamente os usuários finais.

Os desafios incluem questões técnicas, financeiras e jurídicas, e a atenção a prazos e marcos contratuais é vital. Cada contrato possui particularidades e regulamentos específicos, tornando o conhecimento do contexto de cada parceria um fator importante para o sucesso.

Um diálogo eficaz entre o setor público e o privado colabora para minimizar controvérsias e a manter a transparência e a eficiência do contrato. Ferramentas como matriz de riscos, a figura do verificador independente e dispositivos de resolução de conflitos são fundamentais para uma gestão contratual bem-sucedida. A gestão diária dos contratos requer esforços conjuntos para garantir que as obrigações sejam cumpridas e adaptadas conforme necessário.

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o Contrato de Concessão Administrativa para Ampliação, Manutenção e Operação do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Serra e Prestação de Serviços de Apoio à Gestão Comercial, nº 034/2014, firmado entre a Companhia Espírito Santense de Saneamento - CESAN e a empresa Ambiental Serra Concessionária de Saneamento S.A (grupo AEGEA).

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar e realizar uma análise crítica dos aspectos da estruturação do projeto/contrato, como matriz de riscos, premissas econômico-financeiras, modelo regulatório e indicadores de desempenho;
- ✓ Identificar e realizar uma análise crítica de aspectos da execução contratual, como governança e eventuais reequilíbrios econômico-financeiros.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1. ASPECTOS DA ESTRUTURAÇÃO DO PROJETO/CONTRATO

O Contrato de Concessão Administrativa para Ampliação, Manutenção e Operação do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Serra foi licitado através do Edital de Concorrência Internacional nº 001/2013, está operando desde 02/01/2015 sob contrato nº 034/2014. Em 2021, através do Termo Aditivo 04, o valor estimado do contrato foi ajustado de valor presente para valor corrente, bem como acrescentado ao escopo, os Serviços de Apoio à Gestão Comercial, além de 6 bairros que estavam fora do polígono licitado (bacia ETE Camburi).

A vigência deste contrato é de 30 (trinta) anos e o valor global estimado após o Termo Aditivo 04 é de R\$ 1.250.920.682,49 (P0 data base de 2012).

Integram o Contrato:

- ANEXO I – Caderno de Encargos
- ANEXO II – Diretrizes para o Licenciamento Ambiental
- ANEXO III – Metas e Indicadores de Desempenho
- Anexo IV – Obras da CESAN
- Outros Anexos – Modelos do Edital, Contrato de Vinculação de Receitas Futuras, Modelos de Garantia Contratual e Termo de Permissão de uso de ativos

A. MATRIZ DE RISCO

O risco pode ser entendido como a chance de um evento ocorrer e modificar as variáveis do projeto, em relação às premissas definidas previamente. De maneira semelhante, risco é a incerteza quanto ao resultado, decorrente de ações ou eventos, podendo ter impacto positivo (oportunidade) ou negativo (ameaça) no projeto (HM - UK. The Orange Book), conforme apresentado pelo Professor Fernando Camacho na aula sobre alocação de riscos.

A matriz de riscos do Contrato da PPP de Serra consta na cláusula 14 do Contrato. Os riscos elencados foram classificados pelo grupo com base no material das aulas da FESP e com base na Resolução ANA 178/2024¹. E, na análise realizada, os riscos foram bem alocados apesar de algumas distinções com relação as orientações dadas para cláusulas ambientais e de demanda, por exemplo.

O quadro a seguir apresenta a análise realizada.

¹ Aprova a Norma de Referência nº 5/2024 para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, que dispõe sobre a matriz de riscos para contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

RISCOS ALOCADOS À CONCESSIONÁRIA - CLÁUSULAS 14.2 E 14.3	CLASSIF. RISCO
14.2. A Concessionária é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados à presente Concessão Administrativa, excetuados aqueles em que o contrário resulte expressamente deste Contrato e seus Anexos.	-
14.3. A Concessionária é responsável inclusive, mas sem limitação, pelos seguintes riscos, sendo que a ocorrência dos fatos previstos não ensejará a recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro do Contrato:	-
14.3.1 Vícios ou defeitos aparentes ou ocultos das instalações existentes do Sistema de Esgotamento Sanitário, especialmente aqueles advindos em ativos da CESAN objeto do Termo de Permissão de Uso dos Ativos;	DE PROJETO
14.3.2 Novas construções realizadas sobre redes existentes ou a construir e que não sejam apontadas nos cadastros atualmente disponíveis;	DE PROJETO
14.3.3 Mudanças dos projetos apresentados pela Concessionária que não tenham sido solicitadas pela CESAN;	DE PROJETO
14.3.4. Estimativa incorreta do custo dos investimentos a serem realizados pela Concessionária;	ECONÔMICO FINANCEIRO
14.3.5. Estimativa incorreta do cronograma de execução dos investimentos;	ECONÔMICO FINANCEIRO
14.3.6. Prejuízos decorrentes de falha na segurança no local de realização das obras;	ECONÔMICO FINANCEIRO
14.3.7. Prejuízos a terceiros causados direta ou indiretamente pela Concessionária ou por qualquer outra pessoa física ou jurídica a ela vinculada, em decorrência de obras ou da prestação dos Serviços;	ECONÔMICO FINANCEIRO
14.3.8. Atrasos decorrentes da não obtenção de autorizações, licenças e permissões exigidas para construção ou operação das novas instalações, de responsabilidade da Concessionária, bem como de eventuais decisões judiciais que suspendam a execução das obras;	GOVERNAMENTAL ADMINISTRATIVO
14.3.9. Atrasos na execução das desapropriações após a publicação dos respectivos decretos;	DE SOBRECUSTO
14.3.10. Aumentos de preço nos insumos principais para a execução das obras, salvo aqueles que decorram diretamente de mudanças tributárias;	DE SOBRECUSTO
14.3.11. Prejuízos decorrentes de erros na realização das obras que ensejem a necessidade de refazer parte ou totalidade das obras;	DE PROJETO
14.3.12. Investimentos, custos ou despesas adicionais necessários ao atendimento do Sistema de Mensuração de Desempenho em função da performance da Concessionária;	ECONÔMICO FINANCEIRO
14.3.13. Investimentos, Custos ou despesas adicionais decorrentes da elevação dos custos operacionais e de manutenção dos equipamentos;	ECONÔMICO FINANCEIRO
14.3.14. Mudança no padrão da qualidade dos serviços de responsabilidade da Concessionária fixada pela ARSI que não impliquem em aumento significativo de custos;	JURÍDICO
14.3.15. Custos de ações judiciais de terceiros contra a Cesan, decorrentes de atos praticados direta ou indiretamente pela Concessionária ou Subcontratadas decorrentes da execução da Concessão;	JURÍDICO
14.3.16. Greves realizadas por empregados contratados pela Concessionária ou pelas Subcontratadas;	SOCIAL
14.3.17. Mudanças tecnológicas implantadas pela Concessionária e que não tenham sido previstas no Contrato ou que não tenham sido solicitadas pela CESAN;	DE PROJETO
14.3.18. Aumento ou redução na demanda pelos serviços prestados pela Concessionária no Sistema de Esgotamento Sanitário;	DE DEMANDA
14.3.19. Responsabilidade civil e criminal por danos ambientais causados pela Concessionária;	DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
14.3.20. Ocorrência de eventos de força maior ou caso fortuito, quando a sua cobertura seja aceita por instituições seguradoras no mercado brasileiro há pelo menos 2 (dois) anos anteriores à época da ocorrência do evento;	DE FORÇA MAIOR E CASO FORTUITO
14.3.21. Gastos resultantes de defeitos ocultos dos bens da Concessão;	DE PROJETO
14.3.22. Aumento do custo de capital, inclusive os resultantes de aumentos das taxas de juros;	ECONÔMICO FINANCEIRO
14.3.23. Variação das taxas de câmbio;	ECONÔMICO FINANCEIRO
14.3.24. Possibilidade de a inflação de um determinado período ser superior ou inferior ao índice utilizado para reajuste da Contraprestação Mensal ou de outros valores previstos no Contrato para o mesmo período;	ECONÔMICO FINANCEIRO
14.3.25. Custos com a eventual localização e remoção de sítio arqueológico ou bens arqueológicos na área do Sistema de Esgotamento Sanitário, cujos reflexos financeiros diretos sejam superior a 10% do valor da parcela fixada para o exercício que ocorrer o evento;	ARQUEOLÓGICO
14.3.26. Custos com atendimento das condicionantes ambientais das licenças ambientais existentes e daquelas a serem expedidas pelos órgãos ambientais;	AMBIENTAL
14.3.27. Custos com atendimento das condicionantes de instalações a serem desativadas e devolvidas à CESAN, enquanto não ocorrer a devolução; e	AMBIENTAL

RISCOS ALOCADOS AO ENTE PÚBLICO - CLÁUSULA 14.4	CLASSIF. RISCO
14.5. Os riscos a seguir listados serão suportados exclusivamente pela CESAN, sendo que a ocorrência dos fatos previstos nesta cláusula ensejará o Reequilíbrio Econômico-Financeiro do Contrato, bem como isentarão a Concessionária das penalidades decorrentes do Sistema de Mensuração de Desempenho quando comprovado que o descumprimento que fundamenta a penalidade ocorreu devido aos eventos previstos abaixo:	-
14.5.1. Passivos cíveis, trabalhistas e fiscais decorrentes de atos ou fatos ocorridos antes da assinatura do Contrato, bem como os ocorridos antes da emissão da Ordem de Serviço, excetuados, neste último caso, aqueles imputáveis exclusivamente à Concessionária;	ECONÔMICO- FINANCEIRO
14.5.2. Passivos ambientais das instalações a serem desativadas e entregues à CESAN e que não sejam condicionantes para manutenção da licença da respectiva instalação;	DE PROJETO
14.5.3. Mudança no padrão da qualidade dos serviços de responsabilidade da Concessionária fixada pela ARSI que comprovadamente impliquem em aumento de custos significativos para a Concessionária;	JURÍDICO
14.5.4. Mudança na legislação tributária que aumente custos da obra, custos operacionais ou custos de manutenção de equipamentos, exceto as mudanças no Imposto sobre a Renda;	ECONÔMICO- FINANCEIRO
14.5.5. Custos decorrentes do atraso na entrega das instalações existentes do Sistema de Esgotamento Sanitário para a Concessionária;	DE ATRASO
14.5.6. Custos decorrentes do atraso superior a 12 (doze) meses na conclusão das obras de responsabilidade da CESAN, indicadas no Anexo – Obras da CESAN;	DE ATRASO
14.5.7. Mudanças nas especificações dos serviços objeto da Concessão mediante solicitação da CESAN ou decorrentes de nova legislação ou regulamentação públicas; e	JURÍDICO
14.5.8. Atrasos com a eventual localização e remoção de sítio arqueológico ou bens arqueológicos na área do Sistema de Esgotamento Sanitário;	ARQUEOLÓGICO

RISCOS COMPARTILHADOS - CLÁUSULA 14.5	-
14.6. Resguardado o disposto na cláusula 14.3.20, a ocorrência de situações de força maior e caso fortuito é considerada como de risco compartilhado , da seguinte forma:	-
14.6.1. Nenhuma das Partes será considerada inadimplente se o cumprimento de obrigações tiver sido impedido por qualquer caso de Força Maior ou Caso Fortuito não seguráveis, nos termos deste Contrato e seus Anexos, devendo comunicar no prazo máximo de 48 (quarenta e oito horas) à outra Parte a ocorrência de qualquer evento dessa natureza.	-
14.6.2. Salvo se a CESAN fornecer outras instruções por escrito, a Concessionária continuará cumprindo suas obrigações decorrentes do Contrato, na medida do razoavelmente possível, e procurará, por todos os meios disponíveis, cumprir aquelas obrigações não impedidas pelo evento de força maior ou caso fortuito, cabendo à CESAN, da mesma forma, cumprir as suas obrigações não impedidas pelo evento de força maior ou caso fortuito.	-
14.6.3. As Partes poderão acordar sobre a possibilidade de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato ou extinção da Concessão Administrativa.	-
14.6.4. Verificando-se a extinção da Concessão Administrativa, aplicar-se-ão, no que couber, as regras e os procedimentos válidos para a extinção do Contrato por advento do término do prazo contratual.	-

B. PREMISSAS DO MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Os parâmetros, ou premissas, ou dados de entrada da modelagem são as variáveis assumidas para cálculos e projeções, que são relevantes para a avaliação econômico-financeira de projetos.

As premissas representam os dados técnicos de entrada na modelagem (demanda, tarifas, investimentos, custos, despesas, variáveis macroeconômicas, taxa de desconto do fluxo de caixa, taxas de amortização, depreciação, tributos, necessidades de capital de giro, despesas financeiras, prazo, entre outras) associados a infraestrutura proposta.

O Plano de Negócio – Anexo X do Edital nº 001/2013 – foi o documento utilizado como referência para identificação das principais premissas utilizadas na elaboração do estudo de viabilidade técnico-econômica do Contrato da PPP de Serra-ES.

Este documento começa apresentando as projeções populacionais e de demanda. Em seguida, são abordados os modelos de investimentos (CAPEX) e de despesas de exploração (OPEX), essenciais para a ampliação da cobertura e operação dos sistemas de esgotamento sanitário. Por último, são detalhadas as fontes de receita e a remuneração da Concessionária.



i. Projeções de investimento

- a) Inicialmente, então, foram desenvolvidas as projeções populacionais e definidas as metas de cobertura, para posterior estimativa de demanda de tratamento de esgoto para o município de Serra durante o período de concessão.

Tabela 2 – Meta de índice de cobertura de serviços de esgotamento sanitário					
Município		Ano			
		Ano 1	Ano 10	Ano 20	Ano 30
Serra	Índice de Cobertura (%)	60%	95%	95%	95%
	População Urbana (hab)	470.736	541.515	586.789	606.338
	População Coberta (hab)	310.685	541.515	557.449	576.021

Fonte: ENGER/ETEP e CESAN

Fonte: Plano de Negócio – Anexo X do Edital 01/2013 Concorrência Internacional - CESAN

- b)** A partir do crescimento populacional e da definição da demanda de esgoto a ser tratado, foi desenhada a solução de engenharia (CAPEX) atendendo as metas de universalização.

As linhas de investimentos foram divididas em coleta e tratamento. A metodologia de cálculo de CAPEX consistiu na definição da necessidade de obras em cada linha de investimentos e da relação com o respectivo custo unitário, levando-se em conta a infraestrutura existente e que seria aproveitada, e as obras de responsabilidade da CESAN.

As linhas de Investimentos foram categorizadas em infraestrutura, contingência técnica (8%), BDI (17%) e outros investimentos (como: reinvestimento, ligação social, desapropriações, projeto executivo, gerenciamento da obra e TI da operação).

- c)** Em relação às despesas de exploração (OPEX), foram definidos dois grupos: custos de serviços prestados (produtos químicos, energia, pessoal, etc) e despesas gerais e administrativas.

Além das dimensões da infraestrutura de coleta e tratamento, o estudo também procurou refletir o efeito de economias de escala em algumas linhas de custo, como por exemplo, o custo de pessoal. Outro fator que influencia nos valores unitários das despesas de exploração é a tecnologia ou o processo de tratamento que será destinado a cada um dos sistemas.

Para estimar os custos das despesas gerais e administrativas, utilizou-se, respectivamente, 15% do total dos custos de serviços prestados e valores praticados pelo mercado.

Para estimar os valores de seguros e garantias foram feitas consultas ao mercado de seguros.

- d)** O modelo de remuneração prevê o pagamento de contraprestações mensais que equivalem à soma de duas parcelas: fixada e variável.

De maneira geral, a remuneração da concessionária é calculada para gerar uma TIR (Taxa Interna de Retorno) para o acionista da SPE, levando-se em consideração o resultado do fluxo de saída de caixa esperado considerando os desembolsos de Investimentos e de Despesas de Exploração distribuídos no tempo pelo cronograma referencial de obras e pela projeção de volume de operações.

Os valores da parcela fixada são maiores do que os valores estimados de pagamentos à Instituição Financeira, pois a eles incidem impostos (PIS e COFINS), além de possibilidade de redução devido ao índice de desempenho da construção.

É importante ressaltar que, mesmo com a incidência dos fatores redutores (impostos e indicadores) a simulação de parcela fixada da Contraprestação atingiu valores sempre suficientes para garantir o pagamento à principal fonte de financiamentos, utilizando taxas e condições de financiamento de uma instituição financeira de referência.

ii. Projeções Macroeconômicas e Financeiras

Para a realização das projeções de Receita, Valor Presente de Desembolso, entre outras, foram utilizadas projeções dos seguintes indicadores macroeconômicos: crescimento do PIB, taxa de inflação, taxa Selic e TJLP deflacionada.

Tabela 28 - Projeções de indicadores macro econômicos								
	2012	2013	2014	2015	2016	2022	2032	2042
Crescimento do PIB	4,14%	4,09%	4,14%	4,14%	4,14%	4,14%	4,14%	4,14%
Inflação	5,84%	4,50%	4,50%	4,53%	4,53%	4,53%	4,53%	4,53%

Fonte: FMI (até 2015)

Tabela 29 - Projeção de taxas Selic, TJLP e IPCA							
Ano	2012	2013	2014	2015	2022	2032	2042
Selic	11,5%	10,5%	10,0%	10,0%	7,9%	6,9%	6,0%
TJLP							
Deflacionada	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%

Fonte: SELIC Tendências (até 2021) e TJLP Deflacionada BNDES

Fonte: Plano de Negócio – Anexo X do Edital 01/2013 Concorrência Internacional – CESAN

As principais premissas utilizadas para estimar o impacto das linhas de financiamento no fluxo de caixa esperado da concessionária são:

- (I) **Limite superior dos empréstimos:** 55% do valor de CAPEX ano a ano para cada tramo;
- (II) **Prazo de pagamento:** 15 anos, com 3 anos de carência e 12 anos de amortização (pagamento de juros da carência a partir do primeiro ano);
- (III) **Cálculo das Parcelas:** Valores das parcelas obtidos através de Tabela SAC;
- (IV) **Taxa de Juros Instituição Financeira:** 4.4% a.a. (valor real)
- (V) **Amortização da dívida:** amortização constante de acordo com tabela SAC
- (VI) **Pagamento de juros na carência:** apesar de haver carência de 3 anos para iniciar a amortização da dívida, os juros deverão ser pagos no período de carência

Fonte: Plano de Negócio – Anexo X do Edital 01/2013 Concorrência Internacional – CESAN.

Para as análises deste estudo os impostos foram projetados considerando-se como impostos incidentes sobre o Lucro IR + CSLL de 34% e impostos incidentes sobre a Receita PIS e COFINS de 9,25%.

Também foi considerada a incidência de alguns créditos de PIS e COFINS, sobre o valor de investimentos e sobre o valor de despesas de exploração. O valor de crédito de PIS e COFINS incide sobre o valor de depreciação de investimentos e sobre algumas despesas de exploração, como Luz e Força, Materiais e Serviços de Manutenção de Sistemas.

Utilizando os valores de CAPEX, OPEX e Remuneração da concessionária, foi estimado um Fluxo de Caixa para a Concessionária que levou em consideração o Plano de Negócios Referencial. Os valores da projeção da Demonstração do Resultado do Exercício - DRE estão discriminados na tabela abaixo:

Tabela 32 - Projeção de DRE e Fluxo de Caixa da Concessionária

DRE SPE - Acionista	1	2	3	4	5	10	20	30
(+) CP fixa	29.830	45.941	54.783	34.597	38.402	29.441	6.395	751
(+) CP variável	14.392	15.918	17.569	19.403	21.259	31.842	34.218	35.244
(-) Impostos	(4.091)	(5.722)	(6.693)	(4.995)	(5.519)	(5.669)	(3.757)	(3.330)
Abatimento por Crédito de PIS COFINS	347	518	926	1.383	1.919	2.973	3.101	1.495
Receita Líquida	40.479	56.656	66.585	50.388	56.061	58.588	39.958	34.160
DEX	(14.719)	(13.897)	(16.063)	(16.196)	(20.649)	(25.964)	(27.084)	(27.753)
(-) Custo do Serviço Prestado	(11.640)	(10.081)	(11.761)	(12.487)	(16.381)	(21.561)	(22.679)	(23.115)
(-) Despesas Gerais Administrativas	(1.746)	(2.112)	(2.364)	(2.473)	(3.057)	(3.834)	(4.002)	(4.067)
(-) Outras Despesas	(1.334)	(1.704)	(1.939)	(1.236)	(1.211)	(569)	(403)	(571)
EBITDA	25.759	42.758	50.522	34.192	35.412	32.624	12.873	6.407
(-) Depreciação	-	(5.501)	(9.480)	(14.039)	(16.280)	(18.593)	(18.623)	(864)
EBIT								
(-) Despesas Financeiras	(3.310)	(1.242)	(3.087)	(5.098)	(5.880)	(6.125)	(338)	-
EBT	22.449	36.016	37.955	15.056	13.252	7.905	(6.087)	5.544
EBT (Ajustado)	22.449	36.016	37.955	15.056	13.252	7.905	(6.087)	3.880
(-) IRPJ + CSLL	(7.609)	(12.221)	(12.881)	(5.095)	(4.482)	(2.664)	-	(1.295)
Lucro Líquido	14.840	23.795	25.074	9.961	8.770	5.241	(6.087)	4.248
(-) Reserva Legal de Lucro	(742)	(1.190)	(1.254)	(498)	(439)	(262)	-	(212)
(+) Receita Financeira	-	549	724	851	877	989	424	1.665
Lucro Disponível	14.098	23.154	24.545	10.314	9.209	5.969	(5.664)	5.701
(-) Amortização de Empréstimos BNDES	-	-	-	(2.352)	(5.847)	(16.154)	(4.612)	(581)
(+/-) Variação da Necessidade da NCG	(765)	(2.092)	(526)	1.854	544	35	246	477
(-) Aporte de Acionistas	(23.088)	(34.316)	(39.313)	(19.328)	(17.996)	(508)	-	-
(+) Depreciação	-	5.501	9.480	14.039	16.280	18.593	18.623	864
(+/-) Integralização de Capital	(9.697)	(2.135)	(1.151)	-	-	-	-	-
Fluxo de Caixa do Acionista da SPE	(19.451)	(9.887)	(6.965)	4.528	2.190	7.936	8.593	6.460

Fonte: Análise EBP

Fonte: Plano de Negócio – Anexo X do Edital 01/2013 Concorrência Internacional - CESAN

As premissas econômico-financeiras, em grande parte, foram localizadas no Plano de Negócio – Anexo X do Edital nº 001/2013, entretanto não foi possível identificar o WACC e a TIR projetados para esse contrato.

iii. Análise das premissas econômico-financeiras

Os indicadores econômico-financeiros considerados nesse item, podem impactar significativamente a modelagem de um contrato de PPP.

Modelos financeiros de PPP precisam considerar essas variações de forma realista para garantir a sustentabilidade do projeto.

Conforme será detalhado a seguir, comparando as premissas do modelo econômico-financeiro que foram previstas na modelagem deste contrato e o que está sendo efetivamente realizado, percebemos que as projeções foram otimistas, ou seja, a modelagem previu um cenário economicamente mais favorável para o projeto.

Observando a evolução do PIB desde a modelagem do contrato em 2012, conforme apresentado na Tabela 01, nota-se que os valores apurados foram

significativamente menores em todas as projeções contratuais até o presente momento. Corroborando com esse cenário não tão favorável, ainda na Tabela 01 e Gráfico 01, observa-se que a inflação ocorrida foi substancialmente maior do que a projetada, chegando a valores duas vezes maior.

Tabela 01 - Comparativo entre o PIB e o IPCA projetados (Plano de Negócio) e realizados.

		2012	2013	2014	2015	2016	2022	2032	2042
Crescimento do PIB	Projetado	4,14%	4,09%	4,14%	4,14%	4,14%	4,14%	4,14%	4,14%
	Real	1,90%	3,00%	0,50%	-3,50%	-3,30%	2,90%	-	-
	Real/Projet	45,89%	73,35%	12,08%	-84,54%	-79,71%	70,05%	-	-
Inflação (IPCA - Índice de Preços ao Consumidor Amplo)	Projetada	5,84%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,53%	4,53%	4,53%
	Real	5,84%	5,91%	6,41%	10,67%	6,29%	5,79%	-	-
	Real/Projet	100%	131%	142%	237%	140%	128%	-	-

O PIB é um dos principais indicadores da economia de um país e serve de base para que o governo e os agentes econômicos tomem decisões. Um PIB elevado pode sinalizar uma economia forte, facilitando a obtenção de financiamentos e investimentos para projetos de PPP de infraestrutura e serviços públicos, tornando-os mais atraentes para investidores privados. Por outro lado, um PIB baixo pode exigir mais cautela e planejamento financeiro, aumentando o risco, e consequentemente demandando contratos mais robustos para proteger os interesses de todas as partes envolvidas.

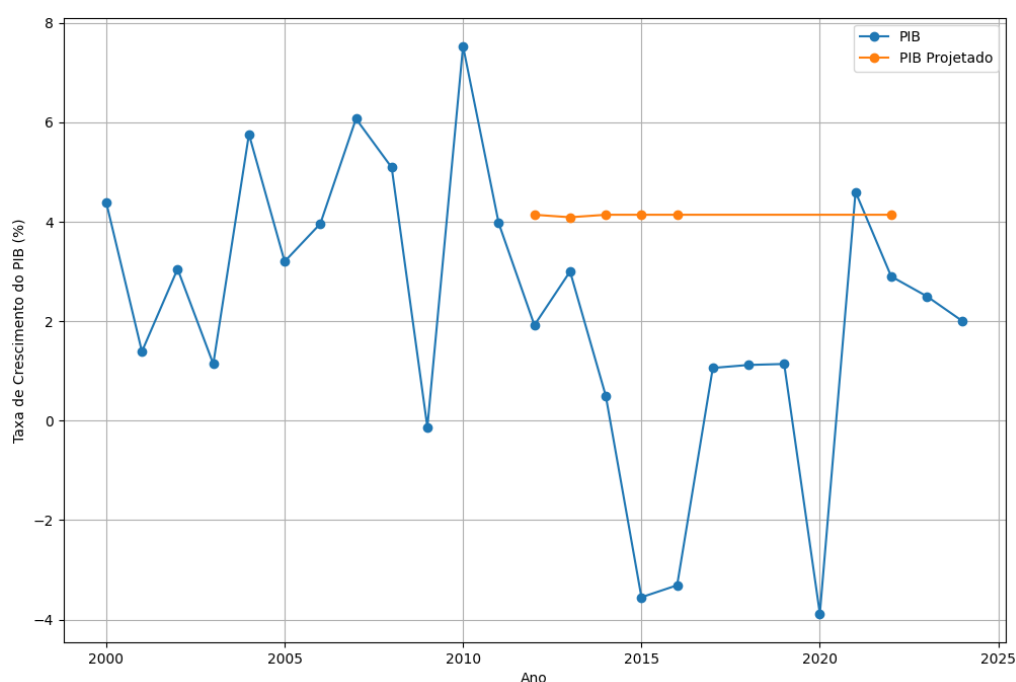


Gráfico 01 - Comparativo entre o PIB projetado (Plano de Negócio) e realizado.

Se levarmos em conta a variação do IPCA, Tabela 01 e Gráfico 02 e que o reajuste contratual é realizado com base neste índice, conclui-se que os reajustes realizados de 2015 a 2024, de forma geral, foram maiores do que os previstos. Lembrando que a cláusula 14.3.24 prevê como risco da Concessionária a *“Possibilidade de a inflação de um determinado período ser superior ou inferior ao índice utilizado para reajuste da Contraprestação Mensal ou de outros valores previstos no Contrato para o mesmo período”*.

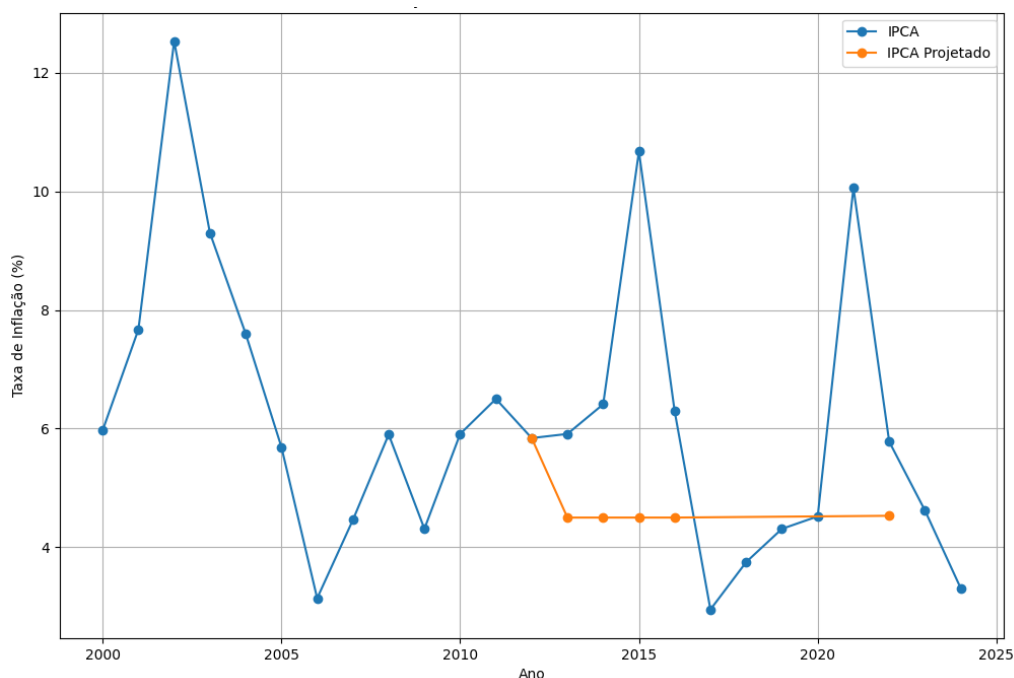


Gráfico 02 - Comparativo entre o IPCA projetado (Plano de Negócio) e realizado.

A taxa SELIC, por sua vez, é a taxa básica de juros de curto prazo da economia brasileira, usada pelo Banco Central para controlar a inflação. A SELIC influencia todas as outras taxas de juros na economia, incluindo empréstimos, financiamentos e investimentos de curto prazo. Quando a SELIC está alta, os custos de empréstimos e financiamentos aumentam, o que pode tornar os projetos de PPP mais caros. Taxas de juros mais altas podem atrair investidores para títulos públicos, considerados mais seguros, em detrimento de investimentos em projetos de PPP, que são mais arriscados. Isso pode reduzir a disponibilidade de capital privado para esses projetos.

Tabela 02 - Comparativo entre as taxas projetadas (Plano de Negócio) e realizadas.

		2012	2013	2014	2015	2022*	2032	2042
Selic	Projetado	11,50%	10,51%	10,00%	10,00%	7,90%	6,90%	6,00%
	Real	7,25%	10,00%	11,75%	14,25%	13,75%	-	-
	Real/Projet	63,04%	95,15%	117,50%	142,50%	174,05%	-	-
TJLP Deflacionada (média do período)	Projetada	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Real	-0,32%	-0,86%	-1,32%	-3,77%	-0,93%	-	-
	Real/Projet	-16%	-43%	-66%	-189%	-47%	-	-

* em 2018 TJLP foi substituída pela TLP

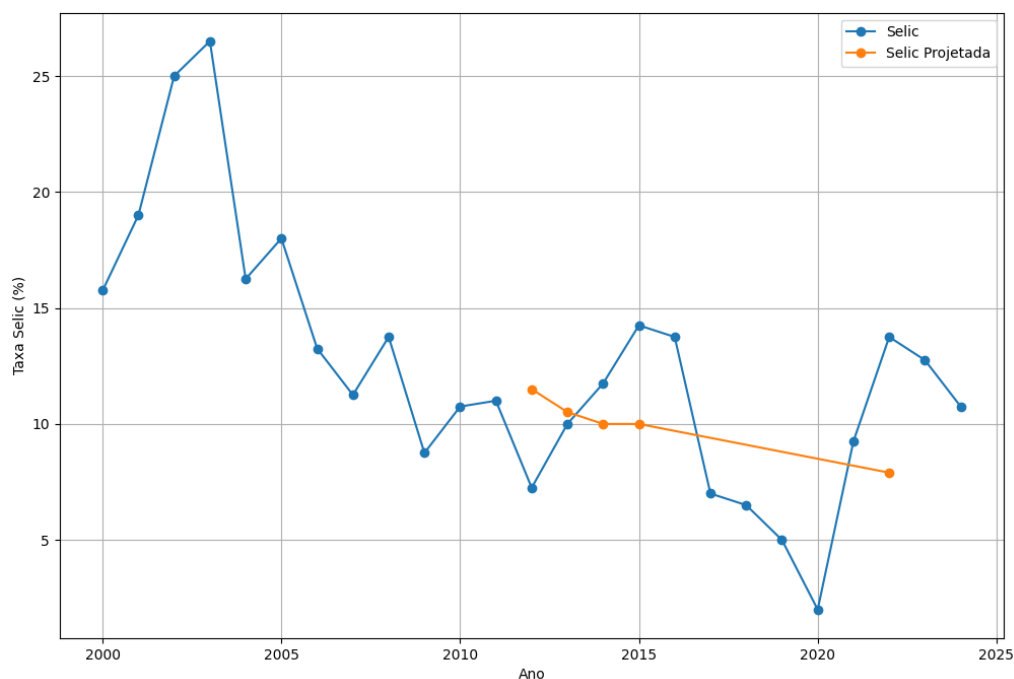


Gráfico 03 - Comparativo entre SELIC projetado (Plano de Negócio) e realizado.

A Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP)² apresentou resultados bem menores do que os estimados. A TLP é composta por uma parte fixa, baseada na NTN-B (título público), e uma parte variável, que é a inflação medida pelo IPCA e serve como referência para financiamentos de longo prazo, especialmente os concedidos pelo BNDES. A TLP pode ser influenciada pela SELIC, pois mudanças na taxa básica de juros podem afetar as expectativas de inflação e as taxas de juros de mercado, que são componentes da TLP.

² A Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) foi utilizada no Brasil de 1994 até 2017, quando foi substituída pela Taxa de Longo Prazo (TLP).

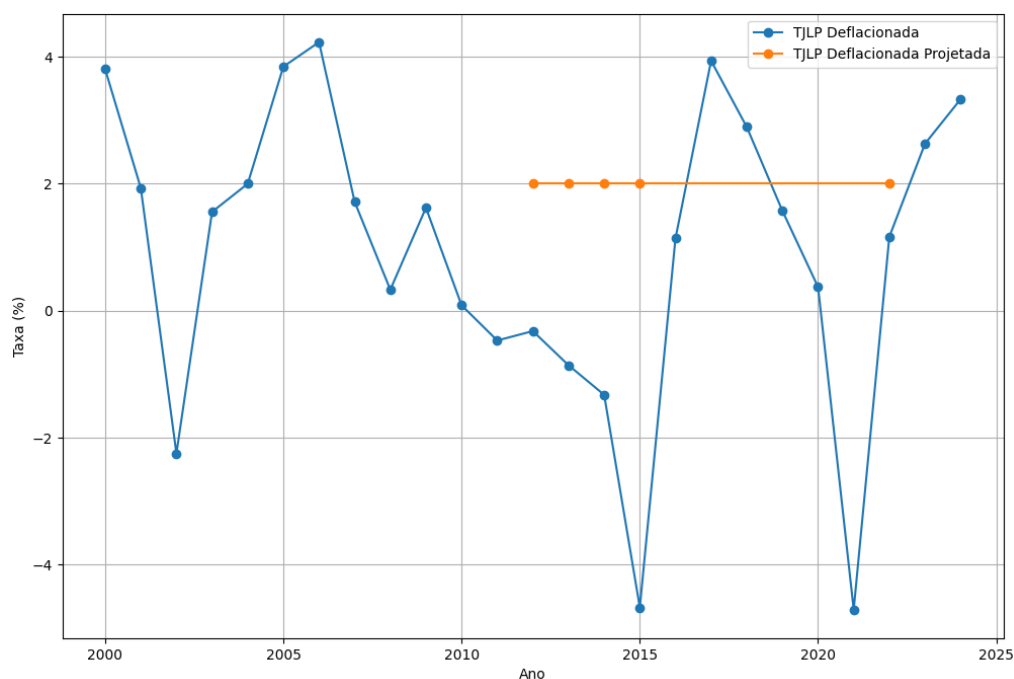


Gráfico 04 - Comparativo entre TJLP projetado (Plano de Negócio) e realizado.

Lembrando que a TJLP/TLP é prevista no Contrato da PPP de Serra para reequilíbrio contratual, havendo necessidade de reequilíbrio, o Poder Concedente irá desembolsar um pouco menos do que o estimado.

Em termos de SELIC, verifica-se que a mesma variou acima das projeções e a TJLP variou abaixo da projeção da modelagem, o que poderá impactar os financiamentos do parceiro privado, sem riscos a CESAN, uma vez que o financiamento dos investimentos cabe à Concessionária. A SELIC também afeta o fluxo de caixa e a TIR dos projetos de PPP. Taxas de juros mais altas podem aumentar os custos de operação e manutenção, impactando a rentabilidade dos projetos.

Da mesma forma, a taxa de inflação deve ser considerada na modelagem para garantir que o projeto seja financeiramente sustentável e resiliente às flutuações econômicas. Uma inflação alta não planejada pode acarretar aumento dos custos de materiais, mão-de-obra e outros insumos, além de afetar também a taxa de juros (custo de financiamento do projeto) o que pode afetar de forma geral todo o orçamento do projeto.

C. MODELO REGULATÓRIO

O Contrato da PPP de Serra é uma concessão administrativa, regulada por contrato.

A regulação contratual é aquela em que a atividade regulatória será delimitada através do próprio contrato e os agentes envolvidos buscarão, em conjunto, a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato. São especificadas *ex-ante* as principais regras da relação contratual: preço-teto e a regra de reajuste anual, investimentos obrigatórios e gatilhos de investimento, o nível mínimo de qualidade, a alocação de riscos entre o público e o privado e as regras para o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Não há cobrança de tarifas dos usuários e a tarifa contratual foi definida na licitação.

O valor do contrato é atualizado a cada 12 (doze) meses, a partir da aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

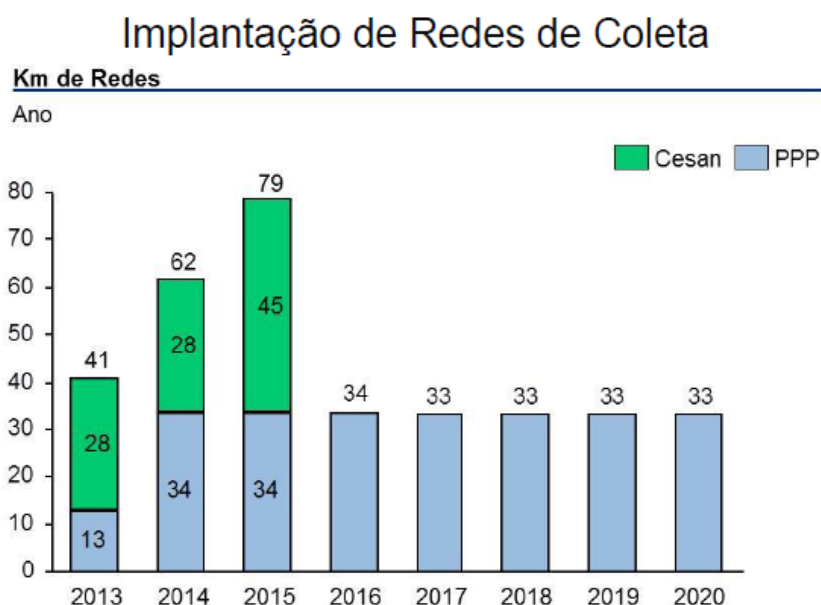
O custo regulatório é menor, pois os principais parâmetros que irão reger a relação entre público e privado são estabelecidos *ex-ante* e fixados em contrato, o que minimiza o trabalho do regulador no seu monitoramento. Porém, quando existe necessidade de renegociar o contrato (como mudança de objeto), o regulador está menos preparado.

Com relação a estrutura de incentivos, conforme abordado principalmente na disciplina de Decisões Regulatórias do Prof. Fernando Camacho, *o principal objetivo dos mecanismos de remuneração é criar os incentivos financeiros para prestação de um serviço de qualidade. De fato, as regras pelas quais o parceiro privado receberá sua remuneração são a principal forma de influenciá-lo a um comportamento positivo, servindo como um meio de garantir a regulação da qualidade do serviço e do investimento.*

O modelo de Regulação por Contrato, em que os preços são pré-fixados, e reajustados pela inflação anualmente, como é o caso da PPP de Serra, pode favorecer o subinvestimento e a piora na qualidade de serviço, pois a fixação de preços por si só pode não gerar incentivos suficientes para investimento em melhorias, já que os preços não podem ser ajustados para refletir esses investimentos, como é feito em caso de regulação discricionária.

Essencialmente, os mecanismos de remuneração são as principais formas de incentivo, servindo como um meio de garantir a regulação da qualidade do serviço e do investimento, atrelada a mensuração dos indicadores de desempenho.

Na regulação dos investimentos no Contrato da PPP de Serra observa-se uma certa constância nos valores das parcelas fixas. Na imagem a seguir, extraída da Solução de Referência, anexo do Edital, observa-se uma previsão linear para a implantação de redes coletoras, ou seja, para a expansão do sistema. Entendimento corroborado pela projeção do índice de cobertura no contrato.



Valores de referência "Número de ligações de esgoto disponibilizadas"				
Ano / Trimestre	(% com relação ao número de ligações de água ativas; pontual final do trimestre)			
	T1	T2	T3	T4
Ano 1	-	-	-	60%
Ano 2	62%	63%	64%	65%
Ano 3	66%	67%	68%	70%
Ano 4	71%	72%	74%	75%
Ano 5	76%	78%	79%	80%
Ano 6	81%	82%	83%	84%
Ano 7	85%	86%	87%	88%
Ano 8	89%	90%	90%	91%
Ano 9	92%	93%	94%	95%
Ano 10 até ano 30	95%	95%	95%	95%

No contrato da PPP de Serra, o incentivo mais evidente no caso da implementação de investimentos é o aumento da receita estar atrelado a expansão do

sistema. Entretanto, apesar desse contrato ter atingido a universalização no Ano 9, conforme previsto, uma possibilidade de melhoria, nesse caso, poderia ter sido a definição de gatilhos de investimentos, incentivando de alguma forma a antecipação dessa marca.

De outro lado, embora seja importante que o contrato de PPP permita à Concessionária certa flexibilidade no desenvolvimento de seu plano de negócios, também poderia ser interessante definir requisitos mínimos de investimentos a serem cumpridos.

Nessa linha, no caso de PPPs de saneamento, uma segunda possibilidade seria a definição de investimentos mandatários para a implementação de Estações de Tratamento e vincular esta obrigação ao CAPEX, por exemplo, de forma a garantir ao Poder Concedente que a Concessionária execute unidades que atendam a requisitos mínimos pré-definidos, operacionais, ambientais, entre outros.

Já na regulação da qualidade do serviço, no contrato em estudo, a tarifa é fixa e reajustada anualmente pelo IPCA. Nesse caso, uma alternativa de incentivo poderia ser adoção de *ramp up* de tarifa, quando um maior pagamento é feito conforme a disponibilização da infraestrutura, ou seja, um maior pagamento condicionado ao avanço na expansão do sistema.

Quanto ao indicador de desempenho, apesar de ser considerado pela literatura como incentivo, na prática, garante um desempenho mínimo da Concessionária, gerando descontos na receita por má performance e não estimula um desempenho maior do que a meta estabelecida no indicador.

No Contrato da PPP de Serra também foi prevista a possibilidade de exploração de receita acessória pela Concessionária, que é uma forma de incentivar o privado a usar sua criatividade para gerar ainda mais valor no âmbito do contrato e capturar outras receitas. Essa receita adicional é compartilhada com o Poder Concedente e deve ser pré-aprovada para que seja implementada. Ferramenta pouco empregada pela Concessionária de Serra até o momento.

D. INDICADORES DE DESEMPENHO

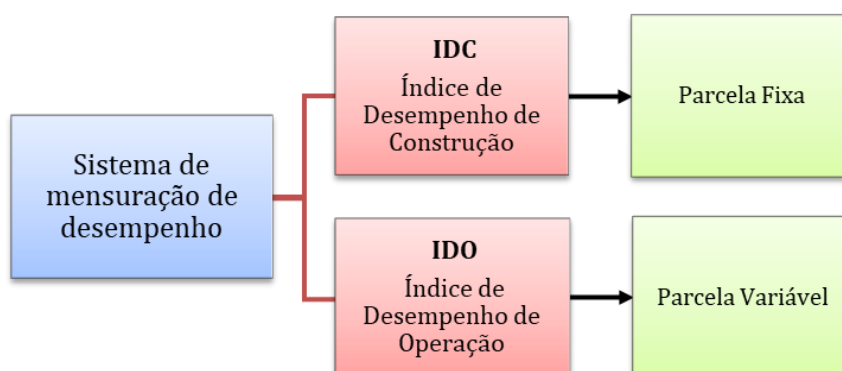
Um instrumento contratual de importância ímpar é o sistema de mensuração de desempenho (também conhecido como Fator Q na modelagem). Esse dispositivo tem a função de mensurar a qualidade de serviço prestado e garantir que a performance da concessionária atenderá os requisitos mínimos do contrato.

O Índice de Desempenho (ID) é obtido através da mensuração do desempenho de obras, realizada através do Índice de Desempenho de Construção (IDC), e a mensuração do desempenho gerencial, operacional da CONCESSIONÁRIA, é realizada através do Índice de Desempenho de Operação (IDO). Estes índices são representados por um número (nota), quantificado de acordo com as avaliações determinadas no Anexo Metas e Indicadores, referentes aos principais tópicos da construção e operação dos Sistemas de Saneamento.

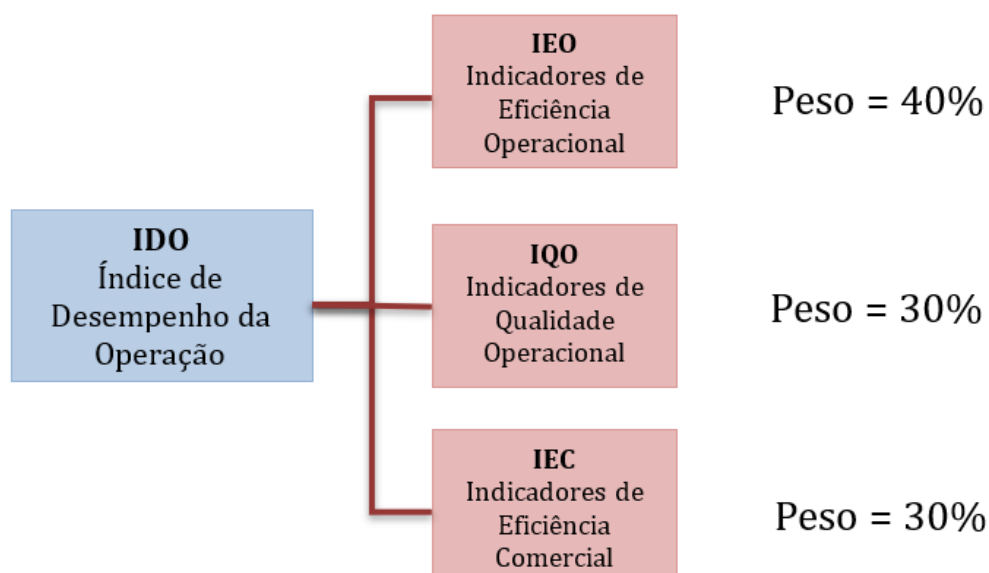
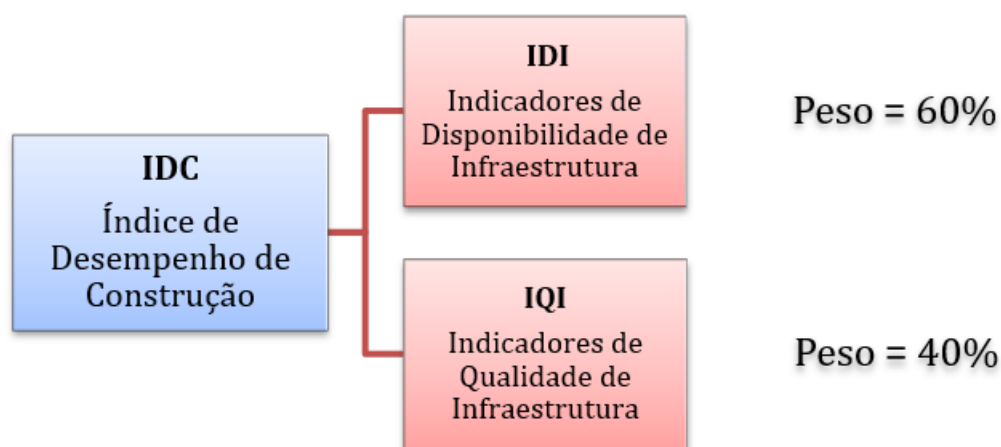
Na modelagem inicial do contrato foram previstos 16 indicadores de desempenho, porém, ao longo do tempo, com o aumento de escopo referente ao acréscimo de serviços comerciais, esse número mudou para 21.

Se o resultado apurado em um determinado período para os indicadores estiver aquém dos níveis de serviço definidos neste anexo, a Concessionária estará sujeita a aplicação de penalidades na forma de desconto na remuneração.

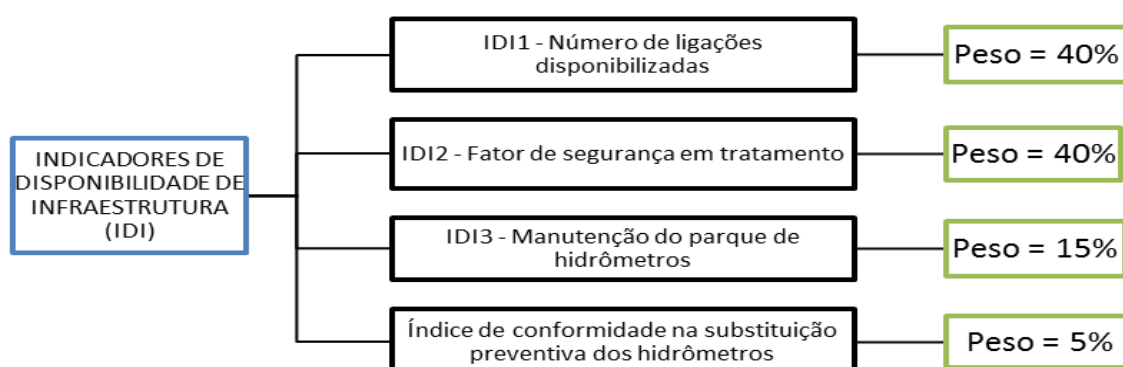
O Índice de Desempenho, portanto, é formado a partir de índices que mensuram os principais tópicos da construção – inclusive crescimento vegetativo - e operação – inclusive manutenções - dos sistemas de esgotamento sanitário do município de Serra, agrupados em Desempenho de Construção e Desempenho de Operação, e que incidem respectivamente nas parcelas fixa e variável da remuneração, conforme figura a seguir:

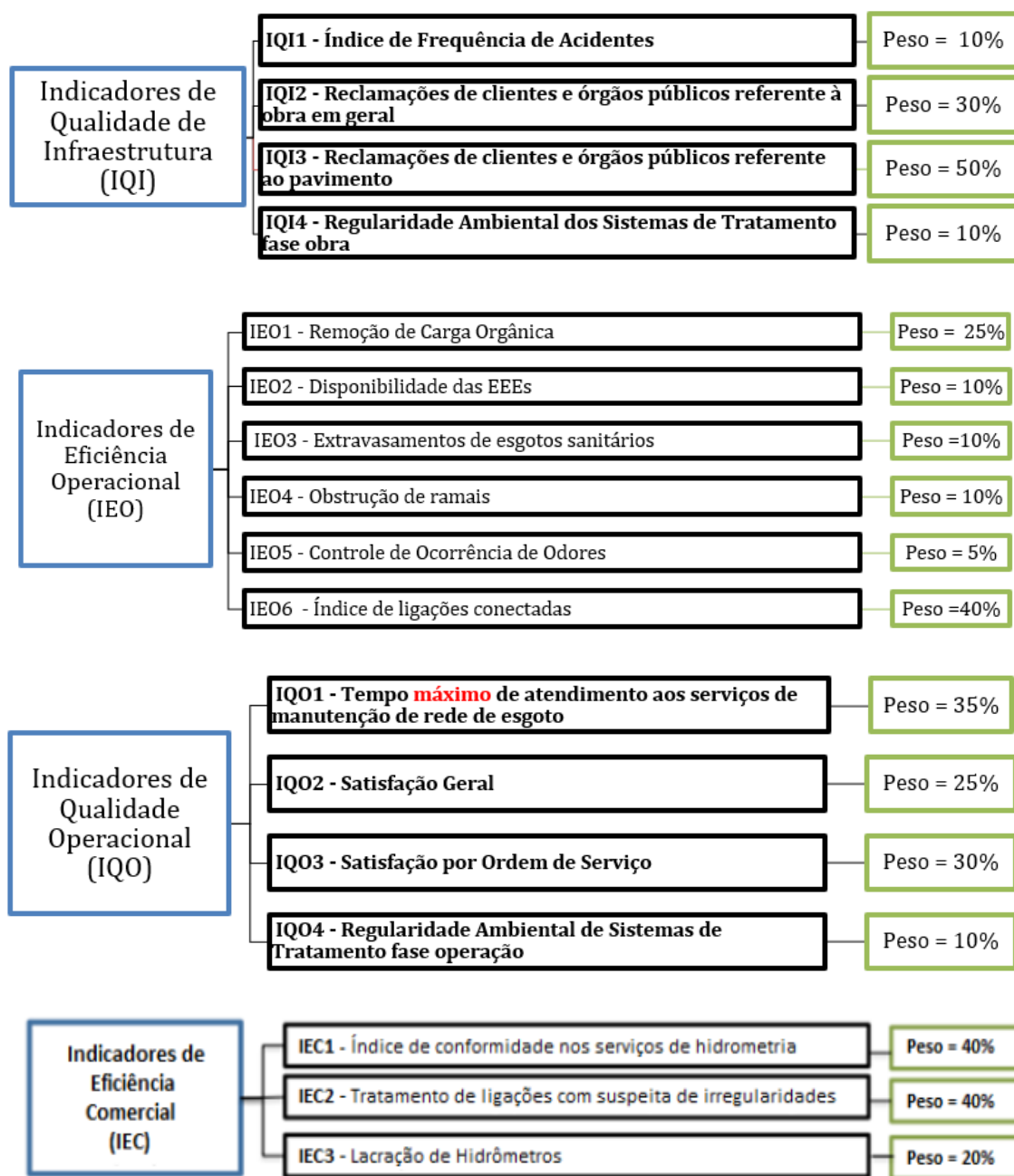


A seguir detalhamos os pesos incidentes sobre os componentes do Índice de Desempenho de Construção e de Operação:



A distribuição do peso de cada um dos indicadores está descrita abaixo:





Para o indicador relacionado à parcela fixada o IDI1, IDI2 e IQI3 são os mais representativos, ou seja, com capacidade de gerar um maior desconto percentual na nota em caso de descumprimento das metas.

Já para os indicadores relacionados à parcela variável o IEO6, IQO1, IEC1 e IEC2 são os mais representativos.

Os indicadores são ainda classificados em acumulados e pontuais. Os indicadores acumulados são aqueles cujos valores de referência refletem uma meta acumulada e os indicadores pontuais refletem o valor da medição somente no

trimestre de medição e não ao valor acumulado das medições dos trimestres anteriores.

Seguem abaixo os quadros contendo os intervalos de desvio e a respectiva nota:

Tabela de Notas para Indicadores acumulados

Conceito	Intervalo % de desvio	Nota
Atendido	Índice < 2%	4 (Quatro)
Desvio Leve	$2\% \leq \text{índice} < 5\%$	3 (Três)
Desvio Relevante	$5\% \leq \text{índice} < 10\%$	2 (Dois)
Desvio Grave	$10\% \leq \text{índice} < 15\%$	1 (Um)
Desvio Muito Grave	Índice $\geq 15\%$	0 (Zero)

Tabela de Notas para Indicadores pontuais

Conceito	Intervalo % de desvio	Nota
Atendido	Índice < 4%	4 (Quatro)
Desvio Leve	$4\% \leq \text{índice} < 10\%$	3 (Três)
Desvio Relevante	$10\% \leq \text{índice} < 20\%$	2 (Dois)
Desvio Grave	$20\% \leq \text{índice} < 30\%$	1 (Um)
Desvio Muito Grave	Índice $\geq 30\%$	0 (Zero)

No contrato de Serra, segundo está previsto, foram realizadas até o momento 02 repactuações:

- **TA 02** – 1ª Repactuação de Indicadores - Ano 2.
- **TA 07** – 2ª Repactuação de Indicadores - Ano 7.

E apesar dos indicadores terem sido bem escolhidos (observando a metodologia SMART), considerando o amadurecimento do Contrato com o passar dos anos, observa-se que foram necessários alguns ajustes de metas e de métricas em alguns indicadores, o que é esperado para esse tipo de contrato, dada a complexidade e grandiosidade, refinando a mensuração do desempenho e adequando-a a realidade do contrato.

Tendo em vista que alguns dos indicadores previstos no contrato são específicos para obras, uma possibilidade de melhoria poderia ser a modelagem de alternativas para substituição desses indicadores em períodos em que não houver obras, pois nesses períodos esses indicadores se tornam dispensáveis (não são calculados), sendo considerados na nota final de desempenho como resultado 100% atendido.

Adicionalmente, vale frisar que a CESAN está modelando um novo contrato de concessão administrativa para universalização em 43 municípios onde a Cia possui Contrato de Programa e não possui PPP. E conforme documentação disponibilizada para consulta pública³, os indicadores de desempenho foram definidos a partir de uma remodelagem dos indicadores dos outros 03 CTs de PPP que a Cia possui em andamento (Serra, Vila Velha e Cariacica). No total, os indicadores foram reduzidos de 21 para 13. E, analisando os 13 indicadores, pela análise do grupo, os da fase obra foram mais condensados, mas mantendo-se a eficiência do controle.

O Relatório de Desempenho Trimestral elaborado pela Concessionária é um documento analisado pela CESAN e pelo Verificador Independente, que com seu parecer apoia a Cesan na fiscalização dos Indicadores. Esse relatório não é divulgado nem analisado por Órgão externo, a não ser por auditoria específica do TCEES, quando solicitado.

3.2. ASPECTOS DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

A. GOVERNANÇA

Sem prejuízo da fiscalização dos serviços realizada pelos órgãos reguladores e fiscalizadores, a CESAN exerce fiscalização sobre as atividades realizadas na execução do Contrato, determinando a execução de atos ou a suspensão daqueles que, comprovadamente, estejam sendo realizados em desconformidade com os termos do Sistema de Mensuração de Desempenho, com o previsto no Contrato ou com a legislação e regulamentação do setor.

Para a gestão de todos os contratos de PPP, a CESAN dispõe de uma unidade específica, Unidade de Gerenciamento de PPP (O-UGP), que acompanha toda a execução dos contratos, incluindo a medição e apuração dos indicadores de desempenho.

A mensuração de desempenho da Concessionária é avaliada por meio de indicadores de performance objetivos, de acordo com o Anexo III do contrato – Metas e Indicadores de Desempenho. A Concessionária tem a obrigação de, trimestralmente, entregar a medição de seus indicadores para avaliação da CESAN e determinação da nota final pelo Verificador Independente.

³ Consulta pública: Parceria Público-Privada para concessão de serviços de esgoto e gestão comercial. Disponível em: <https://www.cesan.com.br/consultapppesgoto/>. Acesso em 20/11/2024.

Ao longo de 10 anos de contrato (2015-2024), em 04 trimestres a Concessionária não atingiu a nota máxima de desempenho (100%), além disso, foram realizadas glosas por ajustes no pagamento de volume e aplicadas 02 multas.

A avaliação dos Indicadores de Desempenho é realizada pelos Verificadores Independentes, os quais são contratados pela CESAN conforme premissas contratuais. O Verificador Independente organiza as reuniões mensais entre CESAN e Concessionária, e faz sua avaliação com base nas atas de reunião e nas informações prestadas pela Concessionária e pela CESAN e, com base em sua própria atividade de verificador independente, emite um parecer final.

O Contrato prevê que as Partes, em comum acordo, havendo razões que justifiquem, poderão promover a revisão dos Indicadores de Desempenho. Revisões ordinárias estão previstas após 2 (dois) anos contados da Data de Eficácia, no 7º (sétimo), no 15º (décimo quinto) e no 22º (vigésimo segundo) ano de contrato.

Para solução de controvérsia o contrato prevê os institutos da comissão técnica e da arbitragem detalhadamente descritos nas cláusulas 40, 41 e 42.

Já houve necessidade de resolução de conflitos através de 01 Comissão Técnica, com êxito para a Concessionária de PPP e 01 Arbitragem, que está em curso conforme detalhado no item B a seguir.

De forma complementar, destacamos algumas melhorias implementadas recentemente:

- a contratação de uma consultoria externa para apoio jurídico especializado em assuntos de PPP;
- a CESAN também dispõe de dois contratos de consultoria técnica e econômico-financeira para análise de pleitos de reequilíbrio contratual, devido à especificidade desse tema;
- em 2024, a CESAN também implementou melhorias no processo de contratação do VI, com o aprimoramento dos critérios de seleção, bem como de algumas práticas contratuais, o que inclusive é objeto de um Capstone em desenvolvimento na FESP⁴.

⁴ Projeto Aplicado de Pesquisa - CAPSTONE. Termo de Referência: Critérios Limitantes na Contratação de Verificador Independente para apoio na Avaliação de Desempenho dos Contratos de PPP de Saneamento.

B. REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Sempre que atendidas as condições do Contrato e mantida a alocação de riscos nele estabelecida, considera-se mantido seu Equilíbrio Econômico-Financeiro e a recomposição por iniciativa da Concessionária ocorrerá somente nas hipóteses previstas na cláusula 14.5.

O pedido de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro poderá ser iniciado por requerimento da Concessionária ou por determinação da CESAN, e nas hipóteses em que o pedido de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro seja iniciado pela Concessionária, deverão ser obedecidos os ritos contratuais, observando a cláusula 16.

Em novembro de 2018 a Concessionária de PPP protocolou requerimento com seis pleitos de reequilíbrio (Tabela 03 abaixo), que culminou em processo de Arbitragem e encontra-se em andamento desde 2020, com previsão de conclusão somente em 2025.

Pela análise do grupo, as cláusulas que tratam de Equilíbrio Contratual são suficientes para embasar a análise do mérito dos pleitos conforme os riscos associados:

Tabela 03. Pleitos reequilíbrio e Riscos Associados

Evento/Pleito	Dispositivo contratual para embasamento da avaliação jurídica (riscos)
Pleito 1: Diferença entre o volume de água hidrometrado previsto e o efetivo (crise hídrica; redução do consumo de água)	14.3.18. Aumento ou redução na demanda pelos serviços prestados pela Concessionária no Sistema de Esgotamento Sanitário;
Pleito 2: Aumento do custo de energia elétrica	14.3.13. Investimentos, Custos ou despesas adicionais decorrentes da elevação dos custos operacionais e de manutenção dos equipamentos;
Pleito 3: Diferença entre a quantidade de ligações indicadas e a apurada pela Concessionária	14.3.2. Novas construções realizadas sobre redes existentes ou a construir e que não sejam apontadas nos cadastros atualmente disponíveis;
Pleito 4: Atrasos nas obras da Cesan – discrepâncias de ligações em decorrência da não ampliação de SES	14.5.6. Custos decorrentes do atraso superior a 12 (doze) meses na conclusão das obras de responsabilidade da CESAN, indicadas no Anexo – Obras da CESAN;
Pleito 5: Atrasos nas obras da Cesan – ampliação da ETE Manguinhos e do SES Carapebus	14.5.6. Custos decorrentes do atraso superior a 12 (doze) meses na conclusão das obras de responsabilidade da CESAN, indicadas no Anexo – Obras da CESAN;
Pleito 6: Aumento de Opex por reparos nas redes entregues pela Cesan	14.3.1. Vícios ou defeitos aparentes ou ocultos das instalações existentes do Sistema de Esgotamento Sanitário, especialmente aqueles advindos em ativos da CESAN objeto do Termo de Permissão de Uso dos Ativos; 14.3.21. Gastos resultantes de defeitos ocultos dos bens da Concessão;

Em 2023 foi apresentado pela Concessionária um segundo protocolo com um pleito de reequilíbrio sob alegação de “*constatação superveniente da necessidade de implantação de nova concepção técnica para a destinação final dos efluentes do SES de Serra, com destaque para a necessária implantação de emissário submarino, em razão da inviabilidade técnica e ambiental da “Solução de Referência”, no que tange às reversões das ETEs*”. Nesse caso, o pleito ainda está em análise pelo Poder Concedente (CESAN).

4 CONCLUSÃO

De acordo com os objetivos propostos neste trabalho, foi realizada uma análise geral do Contrato de Concessão Administrativa de Esgotamento Sanitário do Município de Serra nº 034/2014 firmado entre a CESAN e a empresa AMBIENTAL SERRA.

Foram abordados aspectos da estruturação e da execução desse contrato, tendo o grupo concluído que o contrato vem sendo desenvolvido de maneira satisfatória, apesar dos desafios inerentes a um contrato de PPP.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. **RESOLUÇÃO ANA Nº 178, de 15 JANEIRO de 2024.** Aprova a Norma de Referência nº 5/2024 para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, que dispõe sobre a matriz de riscos para contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Disponível em: https://participacao-social.ana.gov.br/api/files/Res%20178-2024_NR%20Matriz%20de%20Risco-1705684250817.pdf. Acesso em out.2024.

CAMACHO, FERNANDO. **DEFINIÇÃO DO PROJETO: ESCOPO E ALOCAÇÃO DE RISCOS.** São Paulo: FESPSP – Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, MBA em PPPs e Concessões - Módulo III – DECISÕES REGULATÓRIAS NA ESTRUTURAÇÃO DE PPPs/CONCESSÕES, nov. 2024.

CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL CESAN - CIC LCIE 1/2013 - **PPP SERRA.** Disponível em: <https://compras.cesan.com.br/viewLicitacao.php?idLicitacao=720>. Acesso: out. 2024.