

**CESAN – COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL Nº 01/2025**

**CONCESSÃO PARA A ADEQUAÇÃO, AMPLIAÇÃO, MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO À GESTÃO COMERCIAL NOS MUNICÍPIOS QUE INTEGRAM A ÁREA DA CONCESSÃO**

**ANEXO 13 – PLANO DE NEGÓCIOS REFERENCIAL**

## Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	3
2.	METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DE PROJETOS .....	7
3.	PREMISSAS DA MODELAGEM .....	9
3.1	PREMISSAS GERAIS.....	9
3.2	CUSTOS OPERACIONAIS .....	12
3.3	DESPESAS ADMINISTRATIVAS .....	13
3.4	INVESTIMENTOS .....	16
3.5	FINANCIAMENTOS.....	18
3.6	TRIBUTAÇÃO .....	20
3.6.1	<i>PIS e COFINS</i> .....	20
3.6.2	<i>ISS</i> .....	21
3.6.3	<i>IRPJ e CSLL</i> .....	22
3.7	PREMISSAS CONTÁBEIS PARA APURAÇÃO DOS RESULTADOS .....	22
3.8	ESTIMATIVA DO CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC).....	24
4.	RECEITAS .....	27
4.1	RECEITA COM CONTRAPRESTAÇÃO .....	27
4.2	RECEITAS FINANCEIRAS.....	31
4.3	RECEITAS ACESSÓRIAS .....	31
5.	CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS (OPEX) .....	32
6.	INVESTIMENTOS (CAPEX) .....	39
7.	RESULTADOS DA ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA .....	43
7.1	DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS (DRE) DO LOTE A .....	44
7.2	FLUXO DE CAIXA DO PROJETO DO LOTE A .....	46
7.3	DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS (DRE) DO LOTE B .....	48
7.4	FLUXO DE CAIXA DO PROJETO DO LOTE B .....	50
7.5	RESULTADOS DA MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIROS DO PROJETO.....	52

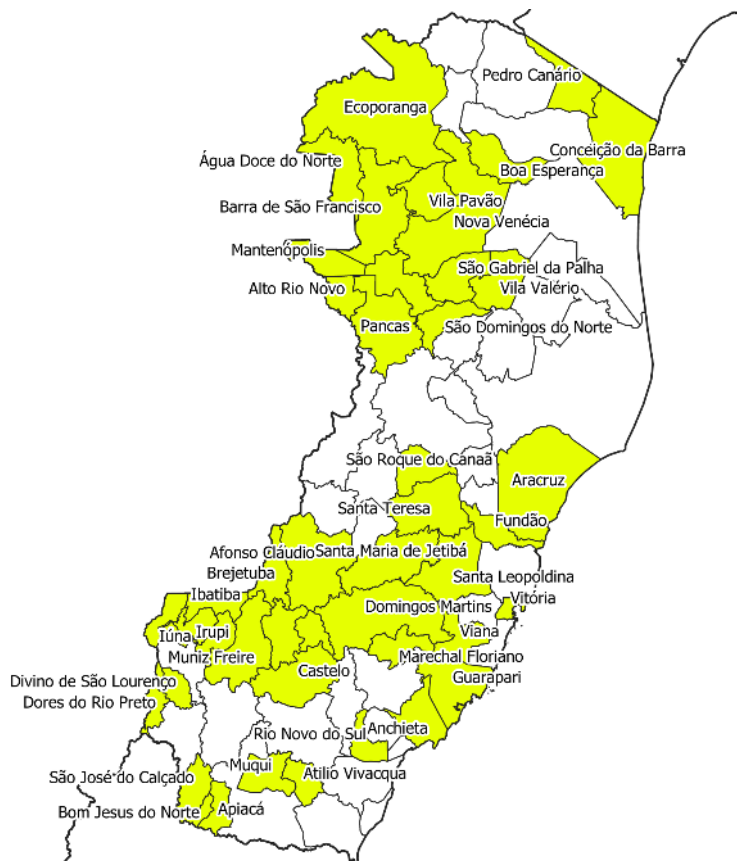
## 1. Introdução

---

A Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN) contratou a Fundação Getúlio Vargas (FGV), por meio do Contrato de Prestação de Serviço nº 198/2021, celebrado em 30 de agosto de 2021, para realização de estudo de viabilidade e estruturação de projeto visando à concessão dos serviços de esgotamento sanitário em 43 municípios atendidos atualmente pela CESAN, os quais serão divididos nos LOTES A e B.

Nesse sentido, este documento apresenta e detalha os principais aspectos da modelagem econômico-financeira do projeto e evidencia os elementos relativos à viabilidade do Projeto de concessão.

O OBJETO da CONCESSÃO, nos termos do CONTRATO e ANEXOS, envolve a prestação dos serviços de implantação, expansão, operação e manutenção do sistema de esgotamento sanitário de 43 municípios do Estado do Espírito Santo por meio de Parceria Público-Privada (PPP), de modo a garantir a universalização dos serviços, com qualidade, eficiência, continuidade e sustentabilidade, conforme prevê a Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020.

**Figura 1.1****Área de Abrangência do Projeto**

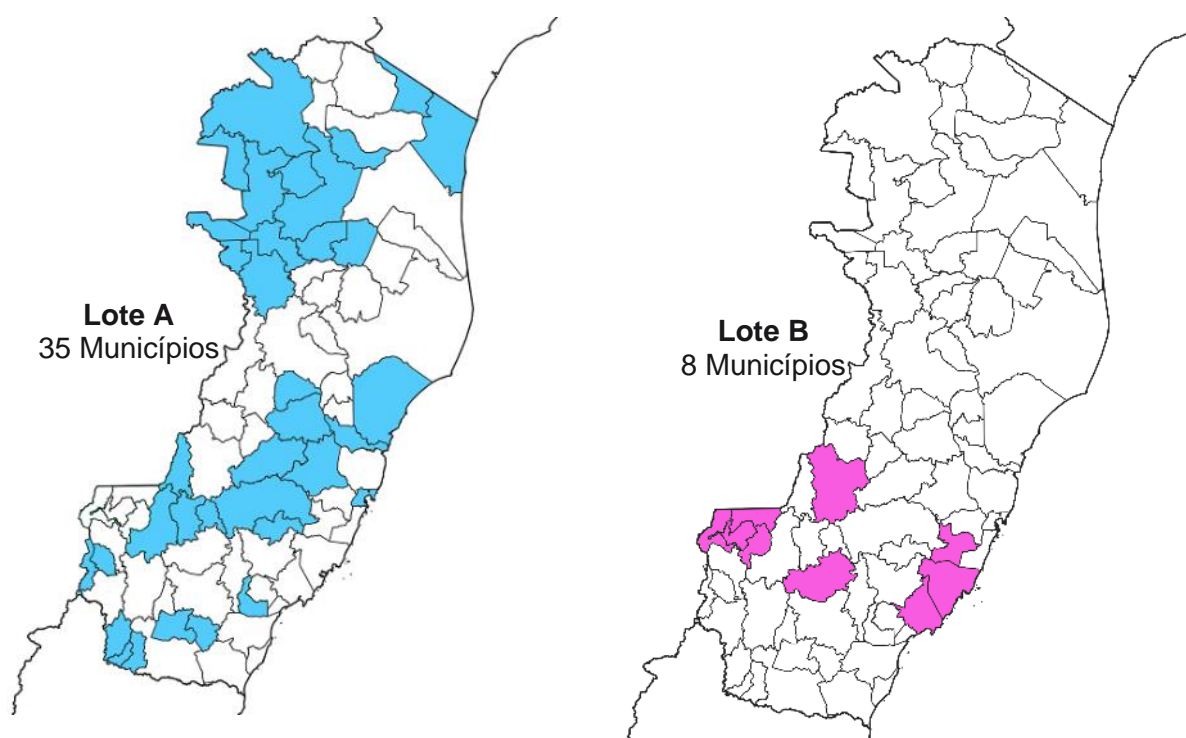
Fonte: Cesan. Elaboração: FGV.

Para que as metas de cobertura cumprissem as exigências estabelecidas pela Lei Federal 14.026 e as metas estipuladas pela CESAN de pelo menos 90% de cobertura e 85% de atendimento, foram realizados estudos de engenharia para que se identificassem as necessidades de investimento ao longo do período de concessão, levando-se em conta as melhores soluções construtivas e projeções de atendimento.

Os municípios foram distribuídos em dois lotes. O LOTE A engloba Água Doce do Norte, Águia Branca, Alto Rio Novo, Apiacá, Aracruz, Atilio Vivacqua, Barra do São Francisco, Boa Esperança, Bom Jesus do Norte, Brejetuba, Conceição da Barra, Conceição do Castelo, Divino São Lourenço, Domingos Martins, Dores do Rio Preto, Ecoporanga, Fundão, Mantenedorópolis, Marechal Floriano, Muniz Freire, Muqui, Nova Venécia, Pancas, Pedro Canário, Rio Novo do Sul, Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá, Santa Teresa, São Gabriel da Palha, São José do Calçado, São Roque do Canaã, Venda Nova do Imigrante, Vila Pavão, Vila Valério e Vitória, totalizando 35 municípios. Já o

LOTE B abrange Afonso Cláudio, Anchieta, Castelo, Guarapari, Ibatiba, Irupi, Iúna e Viana, totalizando 8 municípios.

**Figura 1.2**  
**Distribuição dos Municípios nos Lotes**



Fonte: Cesan. Elaboração: FGV.

É importante destacar que as premissas utilizadas para a preparação deste documento são meramente referenciais e não vinculam os futuros licitantes, que possuem total autonomia para adotar outras premissas que impactem em seu modelo de negócios. Este documento não corresponde a uma garantia de que os resultados futuros do projeto corresponderão às projeções financeiras utilizadas como base para a análise realizada, e que as diferenças entre as projeções e os resultados financeiros da futura concessão poderão ser relevantes. Todos os licitantes serão responsáveis por realizar o levantamento de dados e o desenvolvimento de estudos próprios, tanto de natureza técnica quanto de natureza econômico-financeira, para subsidiar suas propostas.

De forma resumida, para se chegar às conclusões apresentadas neste documento: (i) foram obtidas informações e dados de mercado; (ii) foram conduzidas visitas técnicas em campo; (iii) foram realizadas análises dos números históricos do saneamento no Estado do Espírito Santo; (iv) foram realizadas projeções das principais contas contábeis da futura concessão, em especial: (a) receita



operacional bruta, calculada em função do volume faturado de esgoto e do preço unitário de referência, (b) custos operacionais (pessoal operacional, energia elétrica, produtos químicos, transporte e destinação de lodo, segurança e outros), (c) despesas operacionais (administração central, seguros e garantias e outras), (d) tributos indiretos e diretos, (e) capital de giro, (f) investimentos em infraestrutura de saneamento, entre outras; (v) foram realizadas projeções das principais demonstrações financeiras (demonstração de resultado e fluxo de caixa); (vi) foram consideradas premissas para suportar a avaliação econômico-financeira com base na metodologia de fluxo de caixa descontado; e (vii) foram levadas em consideração outras informações, estudos financeiros, análises, pesquisas e critérios financeiros, econômicos e de mercado que se considerou relevante.

## 2. Metodologia de Avaliação Econômico-Financeira de Projetos

---

A avaliação econômico-financeira é composta por um conjunto de informações que, quando analisadas sob a ótica da teoria financeira, possibilitam uma análise dos custos e benefícios de um projeto de investimento. Uma das ferramentas utilizadas para a avaliação é a modelagem econômico-financeira que permite, por meio da simulação de condições operacionais e financeiras, observar como determinadas variáveis se comportam em um sistema estático.

Por meio do processo de modelagem econômico-financeira desenvolvido em planilhas, torna-se possível a representação de toda dinâmica financeira de um projeto ou empresa. O modelo econômico-financeiro, através de sua sistemática própria e das interações de suas variáveis intrínsecas, permite a realização de recomendações acerca de um investimento. A recomendação de investimento é feita baseada em indicadores financeiros chave, como a Taxa Interna de Retorno (TIR) e Valor Presente Líquido (VPL) de cada projeto.

No caso em análise, a modelagem econômico-financeira foi elaborada com base na metodologia de fluxo de caixa descontado, que busca avaliar um projeto ou negócio em função da sua perspectiva de geração de caixa futura. Resumidamente, através da projeção de indicadores operacionais e financeiros do projeto / negócio, obtém-se o fluxo de caixa operacional que o projeto poderá gerar a cada ano, dado o cenário das projeções.

Esses fluxos de caixa anuais são trazidos a valor presente (descontados) utilizando uma taxa de desconto que reflita o custo de oportunidade de investir nesse projeto (assumindo uma premissa de risco e de alavancagem média para o projeto), para se apurar o seu valor econômico. A viabilidade do projeto é avaliada a partir da soma do valor presente dos fluxos de caixa projetados anualmente para o projeto, de forma que, se essa soma for maior do que zero, o projeto é viável do ponto de vista econômico-financeiro.

A aplicação do método de fluxo de caixa descontado desdobra-se em:

- ▣ **Projeção dos fluxos de caixa livres futuros do projeto** – envolve a construção de cenários futuros, que podem afetar positiva ou negativamente o desempenho do projeto, levando-se em conta não só o ambiente macroeconômico, como também as condições do

mercado específico e ainda as peculiaridades da operação (comportamento da receita, margens de lucro praticadas, entre outras); e

- ▣ **Cálculo da taxa de desconto adequada** – o conceito-chave para determinar a taxa de desconto é o chamado custo de oportunidade do capital investido, ou seja, a menor remuneração que um investidor racional e informado aceitaria receber para continuar financiando o projeto avaliado ou, ainda, o retorno de capital que o investidor poderia obter em outros empreendimentos com padrão de risco comparável ao da empresa avaliada. Na análise realizada, taxa de desconto utilizada corresponde ao WACC estimado de 7,73%.



### 3. Premissas da Modelagem

Nesta seção, são apresentadas as premissas utilizadas na modelagem econômico-financeira elaborada para atender ao modelo de negócio proposto para o Contrato de Parceria Público Privada. O primeiro item apresenta a premissas gerais que alicerça a modelagem. As premissas específicas, relativas às projeções de receitas, custos, despesas e investimentos estão detalhadas nas seções seguintes.

#### 3.1 Premissas Gerais

As premissas gerais assumidas para a modelagem da concessão foram:

- ▣ **Prazo da Concessão** – O horizonte de projeção máximo considerado na modelagem econômico-financeira da concessão teve por base o prazo máximo restante dos contratos vigentes que compõem os lotes da PPP em análise (esse prazo leva em conta o período de 6 meses de operação assistida) e início em outubro de 2025. Neste sentido o prazo do Lote A foi de **24 anos e 7 meses** e o do Lote B foi de **22 anos e 10 meses**. A análise de viabilidade da concessão não considerou eventuais prorrogações futuras dos prazos contratuais vigentes, tomando como premissa a vigência dos contratos tal como existente no momento da apresentação deste relatório.
  
- ▣ **Data de Vigência dos Contratos** – A Tabela 3.1.1 apresenta as datas de vigência dos contratos programa em vigor. Os prazos de vigência contratual previstos nos instrumentos contratuais foram utilizados como data limite para as estimativas de receitas e custos de cada contrato na avaliação econômico-financeira realizada.

**Tabela 3.1.1**

**Datas de vigência dos contratos**

Município	Lote	Vigência	Município	Lote	Vigência
Afonso Cláudio	B	21/10/39	Irupi	B	29/06/46
Água Doce do Norte	A	08/02/48	Iúna	B	12/09/47
Águia Branca	A	12/09/47	Mantenópolis	A	21/03/49
Alto Rio Novo	A	21/03/49	Marechal Floriano	A	26/08/49
Anchieta	B	13/05/45	Muniz Freire	A	28/05/39
Apiacá	A	28/08/49	Muqui	A	29/06/46
Aracruz	A	17/03/50	Nova Venécia	A	20/07/39
Atílio Vivácqua	A	19/04/48	Pancas	A	26/08/49

Município	Lote	Vigência	Município	Lote	Vigência
Barra do São Francisco	A	21/11/39	Pedro Canário	A	24/09/49
Boa Esperança	A	29/06/46	Rio Novo do Sul	A	06/07/45
Bom Jesus do Norte	A	21/04/50	Santa Leopoldina	A	29/06/46
Brejetuba	A	10/06/48	Santa Maria de Jetibá	A	13/06/33
Castelo	B	06/07/48	Santa Teresa	A	12/12/44
Conceição da Barra	A	29/04/50	São Gabriel da Palha	A	23/09/44
Conceição do Castelo	A	12/09/47	São José do Calçado	A	01/10/45
Divino São Lourenço	A	23/09/49	São Roque do Canaã	A	03/04/49
Domingos Martins	A	27/08/49	Venda Nova do Imigrante	A	22/09/39
Dores do Rio Preto	A	23/05/47	Viana	B	24/06/48
Ecoporanga	A	15/08/44	Vila Pavão	A	13/01/50
Fundão	A	08/01/50	Vila Valério	A	23/06/40
Guarapari	B	26/12/47	Vitória	A	20/03/49
Ibatiba	B	29/01/48			

Fonte: Cesan. Elaboração: FGV.

- **Moeda** – As projeções foram realizadas utilizando o Real (R\$) com moeda de referência e foram elaboradas em termos reais, ou seja, não consideram os efeitos da inflação sobre as receitas, despesas, ou custos operacionais.
  
- **Data Base** – A data base dos orçamentos e referências de preços é de novembro de 2023. As demais projeções tomam como base dados coletados até o final do ano e foram projetadas a partir de 2025. Em casos específicos e em que houver alguma diferença, a data de referência será explicitada.
  
- **Premissas Macroeconômicas** – As premissas macroeconômicas foram definidas de acordo com os dados históricos e projeções divulgadas no boletim Focus do Banco Central do Brasil (BACEN), divulgado em 29 de setembro de 2023. A Tabela 3.1.2 abaixo apresenta as projeções macroeconômica utilizadas na modelagem econômico-financeira. A partir de 2027 (ano 3), as projeções para IPCA, SELIC e PIB foram mantidas constantes, uma vez que, em linha com as projeções atuais, espera-se a estabilização destas variáveis no longo prazo nos níveis indicados.

**Tabela 3.1.2**  
**Projeções Macroeconômicas**

Item	Ano 0 2024	Ano 1 2025	Ano 2 2026	Ano 3 2027	Ano 4 2028
IPCA	3,87%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%
Selic	9,00%	8,50%	8,50%	8,50%	8,50%
PIB	1,50%	1,90%	2,00%	2,00%	2,00%

Fonte e Elaboração – FGV.

- ▣ **Universalização** – Entende-se como universalização a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico, com índice maior ou igual a 90%, na área de abrangência do CONTRATO. Nesse sentido, a contratada será responsável pelo cumprimento das metas previstas no **Caderno de Encargos**, no CONTRATO e **Anexo 4 – Metas e Indicadores de Desempenho**.
  
- ▣ **Premissas de Opex e Capex** – O montante de Investimento e Custos Operacionais foram consolidados a partir dos documentos apresentados para cada um dos municípios denominado **Estudo Técnico e Operacional**, que externa conceitualmente a infraestrutura existente e a ampliação necessária para a universalização dos serviços de esgotamento sanitário até fim do prazo da concessão.
  
- ▣ **Estudo Técnico e Operacional** – A presente avaliação leva em conta um Projeto Conceitual referencial, não vinculativo, elaborado de modo a possibilitar estimativas de despesas de capital (CAPEX) e despesas operacionais (OPEX) no horizonte de planejamento, tomando por base metas específicas para cada um dos municípios pertencentes ao bloco. Os **Estudos Técnico e Operacional** de cada município consideraram como base os itens elencados a seguir:
  - Dados gerais, com descrição da área de abrangência da concessão;
  - Caracterização do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) do município, descrição da infraestrutura existente, quando aplicável, considerando ligações, economias, redes coletoras, interceptores, estações elevatórias, estações de tratamento de esgotos, obras em execução e mapa atual do SES;
  - Ações previstas no Plano Municipal de Saneamento (PMSB) e metas do Contrato de Programa (CP);
  - Estimativa populacional e de domicílios;
  - Parâmetros de projeto;
  - Projeções do SES da localidade como índice de atendimento de cobertura, volume coletado estimado, vazão de entrada e saída da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), eficiência do tratamento de esgoto, sistemas interligados (se houver) e pro-rurais (se houver);
  - Investimentos, custos e despesas operacionais referenciais.

## 3.2 Custos Operacionais

As premissas adotadas para a composição dos custos e despesas de operação e manutenção do sistema de esgotamento sanitário do bloco de municípios estudados foram:

- ▣ **Energia Elétrica** – Para o cálculo do custo da energia foi adotada a tarifa da Concessionária de Energia Elétrica do Estado (Energias de Portugal – EDP/ES), categoria Baixa Tensão B3 até a potência de 50 CV. Para elevatórias com potência acima da citada, foi adotada a categoria de alta tensão A2. O consumo foi calculado com base no número de horas diárias em operação, estimado com base na vazão média diária afluyente à estação de tratamento e na capacidade da elevatória final, multiplicado pela potência instalada em kW das elevatórias da cidade.
- ▣ **Produtos Químicos** – Para a secagem do lodo serão utilizados polímeros na razão de 6 kg do produto a cada tonelada de sólidos gerados anualmente.
- ▣ **Transporte e Destinação de Lodo** – A partir de 2026, de acordo com a legislação federal, o lodo gerado não poderá ser disposto em aterros sanitários e deverá ser destinado a Unidades de Gerenciamento de Lodo (UGL). Assim, foi previsto que a concessionária criará UGLs, com deslocamento máximo de 50 km, para receber o lodo de várias estações. Pelo processo de tratamento empregado, esse lodo está apto para ser aplicado na agricultura, após o tratamento adequado.
- ▣ **Recursos Humanos Diretos** – Para a operacionalização e execução dos serviços em cada um dos municípios foi estimado o custo da mão de obra de alguns operadores. Para a estimativa foram consideradas as folgas semanais e sobre base incidem os acréscimos legais como insalubridade, sobreaviso, encargos sociais e trabalhistas e demais benefícios.
- ▣ **Manutenção de Redes/Eletromecânica/Outros** – Para a projeção da manutenção de redes, eletromecânica, materiais e despesas gerais foi adotado o custo, expresso em R\$/economia residencial ativa, praticado pela CESAN no ano de 2022. Quanto ao item segurança foi previsto o monitoramento à distância das estações de tratamento e elevatórias.

- ▣ **Outros Custos e Despesas** – Para a projeção da manutenção de redes, eletromecânica, materiais e despesas gerais foi adotado o custo, expresso em R\$/economia residencial ativa, praticado pela CESAN no ano de 2022. Quanto ao item segurança foi previsto o monitoramento à distância das estações de tratamento e elevatórias.

A Tabela 3.2.1 apresentada a seguir resume os principais custos unitários para os itens elencados anteriormente.

**Tabela 3.2.1**  
**Custos e despesas de operação e manutenção**

Item	Custo Unitário	Unidade
Operador de ETE	R\$ 9.488,75	R\$/mês
Auxiliar de Operador de ETE	R\$ 4.137,64	R\$/mês
Polímero	R\$ 32,00	R\$/Kg
Destinação do Lodo	R\$ 210,43	R\$/ton
Energia Elétrica B3	R\$ 0,62	R\$/KWh
Energia Elétrica A2	R\$ 0,36	R\$/KWh
Manutenção de redes, eletromecânica, outras	R\$ 170,81	R\$/econ dom. ativa
Materiais	R\$ 4,42	R\$/econ dom. ativa
Gerais	R\$ 6,19	R\$/econ dom. ativa
Segurança ETE	R\$ 1,68	R\$/m <sup>2</sup> /mês
Segurança EEE	R\$ 1,68	R\$/m <sup>2</sup> /mês
Serviços Comerciais – Vistorias	R\$ 16,20	R\$/ligações ativas e inativas de água

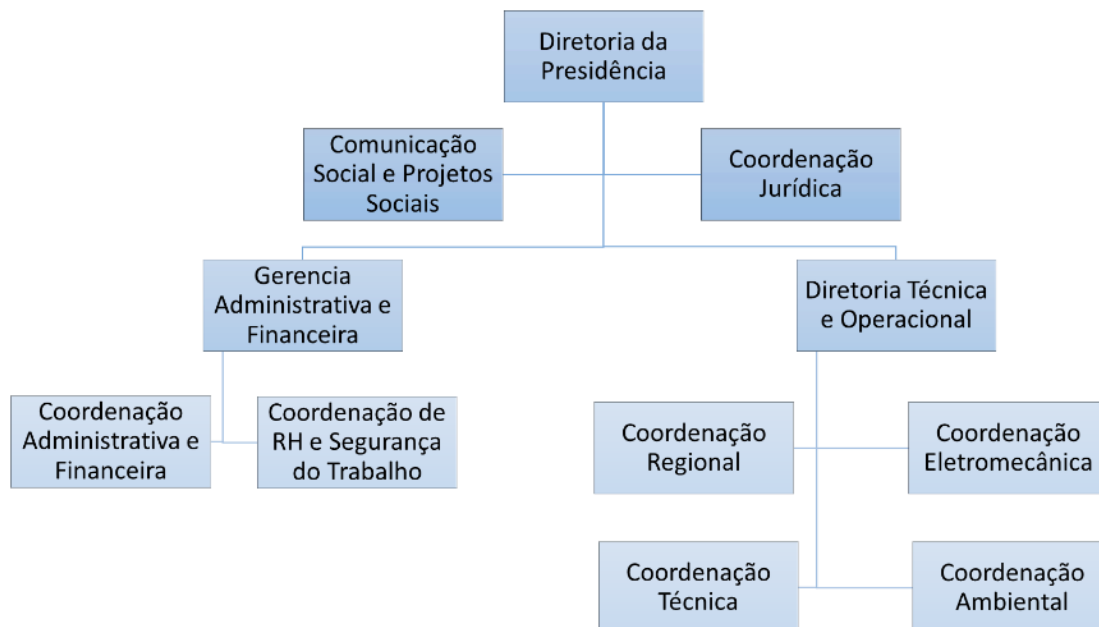
Elaboração: FGV.

### 3.3 Despesas Administrativas

Considerou-se uma estrutura administrativa central para a PPP conforme figura 3.4.1. Cabe destacar que esta estrutura é meramente referencial para a incorporação de despesas no modelo econômico-financeiro, sendo adaptada conforme o tamanho de cada lote. A concessionária tem a liberdade de organizar sua equipe da forma que melhor lhe convir.

**Figura 3.3.1**

**Organograma da administração da PPP**



Fonte: Elaboração FGV.

Para esta estrutura também foi estimado o número de profissionais necessários no início da prestação do serviço conforme apresentado na Tabela 3.3.1. Essa quantidade é ajustada tendo em vista o término dos contratos com os municípios ao longo dos anos. Ao salário base foram adicionados Encargos sociais 74,7% referentes a encargos sociais, R\$ 260,10 e R\$416,16 a título de Seguro Saúde e Alimentação e 0,4% para Seguro de Vida.

**Tabela 3.3.1**

**Custos e despesas de operação e manutenção**

Função	Salário Base	Quantidade LOTE A	Quantidade LOTE B
Analista Contábil	5.557,44	1	1
Analista de Compras	5.617,21	1	1
Analista de RH	3.536,79	1	1
Analista de TI	4.049,03	1	1
Analista Financeiro	7.366,45	1	1
Assistente Administrativo	1.749,15	3	2
Assistente Jurídico	8.037,37	1	1
Assistente Social	3.445,20	3	1
Assistente de RH	1.936,61	1	1
Coordenador Administrativo Financeiro	5.723,24	1	1
Coordenador Ambiental	6.910,34	1	1

Função	Salário Base	Quantidade LOTE A	Quantidade LOTE B
Coordenador de Com. Social e Projetos Sociais	5.707,63	1	1
Coordenador de RH e Segurança do Trabalho	5.847,05	1	1
Coordenador Eletromecânico	13.004,17	1	1
Coordenador Jurídico	8.296,15	1	1
Coordenador Regional	9.559,20	3	1
Coordenador Técnico	13.004,17	1	1
Diretor Presidente	20.629,05	1	1
Diretor Técnico Operacional	18.566,15	1	1
Engenheiro Ambiental	10.836,81	1	0
Engenheiro Mecânico/Elétrico	10.836,81	1	1
Engenheiro Obras	10.836,81	3	1
Engenheiro Projetos	10.836,81	3	1
Gerente Administrativo Financeiro	7.016,46	1	1
Operador de CCO	2.067,19	3	2
Programador de Serviços	2.922,16	3	1
Secretária	1.744,26	1	1
Supervisor de Operações	2.991,15	3	1
Técnico de Edificações/Saneamento	3.526,54	12	2
Técnico de Segurança Trabalho	3.668,33	3	1
Técnico Eletromecânico	2.967,60	3	1
Técnico Químico	2.614,38	3	1
Técnico Saneamento	3.170,01	1	1

Fonte: RAIS/CBO CNAE: ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO. Contratos de Trabalho com até 12 meses. Elaboração: FGV

Para as despesas administrativas gerais foi considerado o percentual de 3% incidente sobre parte dos custos operacionais (energia elétrica, produtos químicos, transporte e destinação de lodo, recursos humanos diretos e indiretos, serviços manutenção de redes eletromecânica e outros custos e despesas).

Para o item Seguros, considerou-se um montante para Riscos Gerais (Responsabilidade Civil e Danos Ambientais), tendo como base do custo anual 0,5% das Receitas Totais, sendo o prêmio de 1%. Para a estimativa do Seguro contra Risco Operacional, a base de cálculo considerou o percentual de 0,44% do Opex total e o prêmio de 4%. Em ambos há incidência de IOF de 7,38%. Não foi estimado nesta rubrica o seguro relativo aos Riscos de Engenharia por entender que estão abarcados no BDI dos investimentos.

Como garantias considerou-se um montante para a Execução do Contrato com base na Receita total, sendo que para o primeiro, o custo da garantia foi estimado como 5% até o ano 10, 2% até o

ano 21 e 3% para os anos restantes, e prêmio como 0,75%. Para a Garantia de Proposta a referência foi também as receitas e o custo foi de 0,7% e o prêmio de 1%.

### 3.4 Investimentos

Para a composição dos investimentos de obra e outros desembolsos correlatos, como os custos com projetos executivo, canteiro de obras e administração local do sistema de esgotamento sanitário dos municípios do bloco estudado foram adotadas as seguintes premissas:

- ▣ **Obras** – Para a projeção dos itens PVC DN 150 a 250, PVC e FoFo DN 150 a 250, FoFo DN 150 a 250, Limpeza e Desobstrução, Ligações Prediais, Ligações Intradomiciliares, Serviços Socioambientais e Linha de Recalque foram utilizados os orçamentos apresentados pela CESAN, atualizados pela variação do Índice Nacional da Construção Civil (INCC), com data base de dezembro/2022, demonstrados no Quadro 15.
- ▣ **Estação Elevatória, Estação de Tratamento de Esgoto/Emissário** - Para a elaboração da projeção deste item foram adotadas curvas paramétricas para Elevatórias e para Estações de Tratamento. A metodologia utilizada em cada um dos casos para cada um dos municípios está descrita nos **Estudos Técnico e Operacional**.
- ▣ **Projetos Executivos, Canteiros de Obras e Administração Local** - Para as projeções foram utilizados orçamentos disponibilizados pela CESAN, para as obras que estão em andamento, ou em processo de contratação. Os valores utilizados 0,45%, 1,74% e 6,19% são os percentuais médios encontrados e adotados para os projetos executivos, canteiro de obras e administração local respectivamente.
- ▣ **Melhorias Operacionais** – São as ações que tem por objetivo reabilitação de unidades operacionais, a correção de defeitos ou irregularidades não identificados ou não aparentes nas unidades operacionais existentes (vícios ocultos), o aumento da eficiência dos prestadores de serviços públicos tais como a padronização e automatização de unidades operacionais, o planejamento e controle operacional, instalações laboratoriais para atividades de controle da qualidade e aumento da eficiência no consumo de energia. Como premissa, para os novos ativos como as obras a cargo da CESAN ou da nova concessionária foi definido o reinvestimento de 1,2% a.a. iniciado a partir do 5º ano após



a conclusão das obras e operação assistida, sobre o valor do ativo imobilizado da parcela referente as estações de tratamento e elevatórias de esgoto. Nos casos com sistemas entregues a mais de 5 anos, o reinvestimento é contado a partir do ano 1, sendo aplicado nos 3 (três) primeiros anos o percentual de 2% e nos demais anos de 1,2% sobre o valor do ativo imobilizado da parcela referente as estações de tratamento e elevatórias de esgoto. Para os ativos existentes e das obras a cargo da nova concessionária, o valor das estações de tratamento e elevatórias foi estimado conforme a metodologia descrita no presente item 3.4. Para as obras a cargo da Cesan, o valor desses ativos foi obtido diretamente a partir de seus orçamentos.

- ▣ **Adequações** - Destina-se à promoção de ações articuladas visando a reabilitação e recuperação e/ou substituição das unidades localizadas e lineares dos sistemas atualmente operados pela CESAN. A relação das adequações a serem executadas constam do item 6.15.6 do Anexo 02 – Caderno de Encargos e estão descritas nos Estudos Técnicos e Operacionais de cada município (Anexo 12), sendo orçadas com base nos critérios definido no presente item 3.4.
  
- ▣ **Serviços Comerciais** – Foi considerado no conjunto de ações de apoio à gestão comercial da CESAN os seguintes serviços: (i) Ativação da tarifa de esgoto; (ii) Substituição preventiva do parque de hidrômetros; (iii) Lacração de hidrômetros; (iv) Tratamento de ocorrência grave de leitura; (v) Tratamento de ligações com suspeita de irregularidades; (vi) Agendamento, retirada e entrega de hidrômetro para aferição; (vii) Vistoria para medição alternativa para faturamento de esgoto; (viii) Instalação de medidor em fonte alternativa para faturamento de esgoto e; (ix) Instalação de hidrômetros em clientes ativos e não medidos. Foi considerado um montante destinado à troca de hidrômetros conforme detalhado nos **Estudos Técnico e Operacional** de cada município.

**Quadro 3.4.1**  
**Valores Unitários de Investimentos**

Descrição	Valor	Parâmetro
PVC DN 150 a 250	479,74	R\$/metro
FoFo DN 150 a 250	1.104,57	R\$/metro
Limpeza e Desobstrução	10,69	R\$/metro
Ligações Prediais	1.056,35	R\$/ligação
Ligações Intradomiciliares	1.298,97	R\$/ligação
Serviços Socioambientais	250,17	R\$/ligação
Linha de Recalque - PEAD/FoFo	928,33	R\$/metro
Linha de Recalque - PVC	479,74	R\$/metro
Canteiro de Obras	1,15%	Sobre o custo direto da obra
Administração Local	6,01%	Sobre o custo direto da obra
Projeto Executivo	0,50%	Sobre o custo direto da obra
Serviços Comerciais - Medidores	R\$ 73,44	R\$/ligações ativas de água
Melhorias Operacionais	1,5%	Sobre o valor dos ativos acumulados
Desapropriação - Área Urbana	851,33	R\$/m <sup>2</sup>
Desapropriação - Área Rural	144,79	R\$/m <sup>2</sup>
Faixas de Servidão	43,44	R\$/m <sup>2</sup>
Estação Elevatória	Conforme curva paramétrica	
Estação de Tratamento	Conforme curva paramétrica	

Fonte: Elaboração: FGV

### 3.5 Financiamentos

Os recursos necessários para execução dos investimentos poderão ser financiados pela Concessionária, por meio da obtenção de empréstimos e financiamentos junto a bancos públicos e/ou privados.

Para fins da modelagem econômico-financeira da concessão, foi simulado, como referência, a contratação de financiamentos de longo prazo pela linha de crédito com o BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, na modalidade Finem - Saneamento ambiental e recursos hídricos.

As condições de financiamento consideradas irão variar de acordo com a capacidade financeira da Concessionária (análise de crédito). Esta análise não vincula / garante o financiamento por parte de nenhuma instituição financeira, tratando-se meramente de simulação para efeitos de modelagem econômico-financeira da concessão.

Para a estimativa dos financiamentos, considerou-se, como referência, as condições de financiamento apresentadas a seguir (em termos nominais):

- ▣ **Empréstimo ponte:** além do financiamento de longo prazo, foi considerada na projeção a captação de recursos para fazer frente às necessidades de caixa de curto prazo, através de um empréstimo ponte no início do ano 1. As condições deste empréstimo são as seguintes:
  - ▣ Finalidade: financiamento das necessidades de investimentos dos 12 meses iniciais;
  - ▣ Amortização (do tipo *bullet*) do principal e juros em uma única parcela, ao fim dos 12 meses iniciais;
  - ▣ Remuneração com base no CDI; e
  - ▣ *Spread*: 5% ao ano.
  
- ▣ **Financiamento de longo prazo:** financiamento junto ao BNDES, na modalidade Finem - Saneamento ambiental e recursos hídricos, com as seguintes condições:
  - ▣ Prazo de carência para início da amortização do principal: 24 meses;
  - ▣ Prazo de amortização do financiamento através do sistema SAC: 15 anos;
  - ▣ Taxa de juros: TLP + 2,59% ao ano (referente à remuneração do BNDES de 1,1% ao ano e *spread* de risco de crédito de 1,48% ao ano).

Importante salientar que estrutura financeira considerada na modelagem econômico-financeira é meramente indicativa e visa analisar e comprovar a viabilidade econômico-financeira do projeto. Os entes privados, quando da elaboração de suas propostas, podem considerar estruturas financeiras alternativas que possam inclusive permitir algum tipo de eficiência financeira não capturada na presente análise e, assim, conseguir compor propostas econômico-financeiras mais vantajosas.

## 3.6 Tributação

O objetivo desta seção é apresentar o regime tributário adotado para a modelagem da Parceria Público-Privada e a tributação estimada ao longo do prazo da concessão, evidenciando as premissas assumidas e alíquotas adotadas, conforme legislação vigente.

### 3.6.1 PIS e COFINS

A base tributável da Contribuição para os Programa de Integração Social (PIS) e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) é a receita operacional bruta, que corresponde ao valor da contraprestação a ser paga ao futuro parceiro privado.

Na avaliação econômico-financeira, considerou-se **a adoção de tributação pelo lucro real**, de forma que a tributação pelo PIS e COFINS se enquadram no regime tributário cumulativo, segundo o qual as alíquotas de PIS e COFINS são de 1,65% e 7,60%, respectivamente.

Da base tributável foram abatidos créditos tributários decorrentes dos custos operacionais com Produtos Químicos, Transporte e Destinação de Lodo e Serviços - Manutenção de Redes/Eletromecânica/Outros. Além disso, considerou-se que 80% do valor do CAPEX como base de incidência dos créditos sobre o valor total dos custos de construção.

Com relação aos créditos tributários, por se enquadrar no regime de não-cumulatividade, a Concessionária poderá apurar créditos de PIS/COFINS a serem utilizados no momento do pagamento do PIS/COFINS devido sobre as receitas operacionais, em mecanismo de compensação, utilizando para tanto as mesmas alíquotas que incidem sobre as receitas. O Art. 164 da IN 1.911/2019 estabelece que somente podem ser tomados créditos provenientes de: (i) bens e serviços adquiridos de pessoa jurídica domiciliada no país; e (ii) custos e despesas incorridos, pagos ou creditados a pessoa jurídica domiciliada no país.

Como regra geral, pode-se dividir em dois grandes grupos de incidência a base de cálculo para tomada de créditos de PIS/COFINS: (i) aquisição de insumos; e (ii) aquisição de bens e direitos do ativo imobilizado e intangível. Para o primeiro grupo, os Art. 171 e 172 da IN 1.911/2019 expõem quais *“bens e serviços, utilizados como insumo na prestação de serviços”* são objetos de tomada de crédito.

Em relação à contraprestação recebida da CESAN, o momento da incidência do PIS e da COFINS não ocorre concomitante ao registro contábil da remuneração do ativo financeiro, mas sim quando do efetivo recebimento da contraprestação. O art. 58 da IN 1.911/2019 determina que *“No caso de contrato de concessão de serviços públicos, a receita decorrente da construção, recuperação, reforma, ampliação ou melhoramento da infraestrutura, cuja contrapartida seja ativo financeiro representativo de direito contratual incondicional de receber caixa ou outro ativo financeiro, integrará a base de cálculo da contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins à medida do efetivo recebimento (Lei no 12.973, de 2014, art. 56)”*.

### 3.6.2 ISS

O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISS, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, tem como fato gerador a prestação de serviços constantes da lista anexa à Lei Complementar 116/2003, ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador. Na avaliação econômico-financeira da concessão não foi considerada a incidência do ISS sobre as receitas da Concessionária<sup>1</sup>.

Com relação ao ISS, destaca-se que existe controvérsia interpretativa sobre sua incidência, especificamente, nos contratos de PPP, dado que a Lei Complementar Federal n. 116/03 apenas a prevê nos casos de concessão comum remunerada por tarifa cobrada do usuário final. Há relativamente pouca doutrina de qualidade produzida, mas encontra-se discussão relevante sobre isso em artigo elaborado por Antônio Fernando da Fonseca Martins, que opina no sentido de se tratar de um caso de não incidência.

De qualquer modo, por se tratar de um projeto estruturado na forma de uma concessão administrativa, que não envolve a prestação de um serviço público prestado diretamente a um usuário mediante o pagamento de tarifas, adotou-se, por premissa, em respeito ao princípio da legalidade estrita que rege as relações tributárias, a não incidência do Imposto.

Além disso, os serviços de saneamento ambiental, inclusive purificação, tratamento, esgotamento sanitários e congêneres, bem como serviços de tratamento e purificação de água não sofrem

---

<sup>1</sup> No entanto, o percentual do BDI aplicável sobre o custo das obras de engenharia (Capex) considera parcela referente à incidência do ISS.

incidência do ISS. Nesse sentido, na modelagem econômico-financeira da concessão não foi considerada a incidência de ISS sobre os serviços de objeto da concessão.

Ressalte-se que a Concessionária ficará sujeita ao pagamento de ISS nos serviços não relacionados à atividade de coleta e tratamento de esgoto.

### 3.6.3 IRPJ e CSLL

Com relação aos tributos diretos, na modelagem econômico-financeira da concessão foi considerado **a adoção de tributação pelo lucro real** como base de cálculo para o Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).

Sobre a base de cálculo apurada, para efeitos de cálculo das estimativas dos respectivos desembolsos, aplicam-se as seguintes alíquotas, conforme legislação vigente:

- ▣ **Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ):** 15% (quinze por cento) sobre o lucro apurado, além de alíquota adicional de 10% (dez por cento) sobre o lucro que exceder R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil) por ano; e
- ▣ **Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL):** 9% (nove por cento) sobre o lucro apurado.

## 3.7 Premissas Contábeis para Apuração dos Resultados

Na modelagem econômico-financeira utilizou-se os conceitos apresentados pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC, por meio da Interpretação Técnica ICPC 01, referente à correlação dos Contratos de Concessão às Normas Internacionais de Contabilidade do *International Financial Reporting Standards* - IFRS, emitidas pelo *International Accounting Standards Board* - IASB.

A ICPC 01 indica que a infraestrutura de serviços públicos “*não será registrada como ativo imobilizado do concessionário*”, uma vez que o contrato de concessão não transfere à concessionária o direito de controlar o uso da infraestrutura de serviços públicos. De acordo com a referida interpretação, o concessionário deve reconhecer e mensurar a receita dos serviços que

presta de acordo com o CPC 47 – Receita de Contrato com Cliente. Além disso, a remuneração auferida pela concessionária deve corresponder a um ativo financeiro pois teria direito contratual de receber caixa do poder concedente.

“O Concessionário deve reconhecer um ativo financeiro à medida em que tem o direito contratual incondicional de receber caixa ou outro ativo financeiro do Poder Concedente pelos serviços (...). O Concessionário tem o direito incondicional de receber caixa se o Poder Concedente garantir em contrato o pagamento (a) de valores preestabelecidos ou determináveis, ou (b) insuficiência, se houver, dos valores recebidos dos usuários dos serviços públicos com relação aos valores preestabelecidos ou determináveis, mesmo se o pagamento estiver condicionado à garantia pelo concessionário de que a infraestrutura atende a requisitos específicos de qualidade ou eficiência.”

Sendo assim, para o projeto em análise é aplicável a remuneração à concessionária correspondente a um ativo financeiro.

Ainda de acordo com a ICPC 01, os custos de cada atividade (construção, operação e manutenção) devem ser reconhecidos como despesas por referência ao estágio de conclusão da respectiva atividade. O valor a receber deve ser mensurado inicialmente pelo valor justo. Ele deve ser mensurado de forma subsequente pelo custo amortizado, ou seja, pelo valor inicialmente reconhecido mais os juros acumulados sobre esse valor, menos amortizações.

A receita do contrato, isto é, o valor justo do valor devido pela Companhia pela atividade assumida, deve ser reconhecida na mesma ocasião. Dessa forma, entende-se que o ativo financeiro será composto:

- ▣ pelas receitas das atividades (construção e operação) realizadas pelo concessionário, que são equivalentes aos custos (ou seja, adotou-se como premissa para a análise margem zero (0%), tanto para construção quanto para serviços); e
- ▣ pela remuneração sobre o ativo financeiro, que será obtida por meio da aplicação de taxa efetiva de juros sobre o ativo financeiro constituído.

Adicionalmente, à medida que as contraprestações são pagas pela Companhia, o saldo do ativo financeiro é reduzido, sendo que ao final do período de concessão o saldo do ativo financeiro deve ser igual a 0 (zero).

Para fins dos demonstrativos contábeis, registrou-se no ativo financeiro (no balanço patrimonial): (i) os gastos oriundos da gestão operacional (custos e despesas) da concessão; (ii) os gastos com

construção / investimentos (Capex); e (iii) a própria correção do ativo financeiro no tempo. A contrapartida na Demonstração de Resultado do Exercício - DRE são receitas de operação, receitas de construção e receitas financeiras por conta da correção do ativo financeiro. Observa-se que esta movimentação contábil na DRE referente ao ativo financeiro é meramente ilustrativa, sendo que o efeito caixa efetivo é decorrente do pagamento das contraprestações à concessionária.

Cabe destacar que, conforme o art. 36 da Lei nº12.973/2014, o cálculo dos tributos pode ser realizado à medida do efetivo recebimento das contraprestações pela Concessionária:

“No caso de contrato de concessão de serviços públicos, o lucro decorrente da receita reconhecida pela construção, recuperação, reforma, ampliação ou melhoramento da infraestrutura, cuja contrapartida seja ativo financeiro representativo de direito contratual incondicional de receber caixa ou outro ativo financeiro, poderá ser tributado à medida do efetivo recebimento.”

Por fim, para cálculo da base tributável do IRPJ e CSLL, faz-se necessário a realização de adições e exclusões ao resultado contábil antes do imposto de renda projetado nas Demonstrações Financeiras, de modo a adequar a base tributável a legislação fiscal aplicável. Assim, os ajustes envolvem a exclusão da receita e do custo de construção, reversão da receita reconhecida pelo ajuste a valor presente do ativo financeiro, inclusão das receitas decorrentes do efetivo recebimento da contraprestação e inclusão da amortização dos investimentos reconhecidos no ativo financeiro, conforme a curva do seu efetivo recebimento (a taxa de amortização do período é feita com base na proporção da receita efetiva em cada ano em relação à projeção de receita total).

### **3.8 Estimativa do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)**

Uma das premissas fundamentais de um marco regulatório sustentável é a suficiência financeira do parceiro privado. No caso em análise, essa suficiência financeira significa que se deve considerar, para trazer o valor presente os fluxos de caixa estimados para o empreendimento, uma taxa de desconto que reflita adequadamente os riscos inerentes ao setor e ao negócio. Para tanto, é fundamental prover à futura operadora do projeto uma remuneração, por meio da taxa de desconto do fluxo de caixa, que guarde relação direta com os custos econômicos de um investidor eficiente, similar à de outras atividades com risco comparável.

A prática regulatória internacional para determinar o custo de capital mostra um maior consenso no uso de métodos padronizados, que promovam a transparência e ofereçam maior certeza sobre quais são os parâmetros determinantes da taxa de retorno reconhecida. Entre os métodos



consagrados na literatura, o de maior utilização é o WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) em combinação com o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), tanto para fins financeiros, quanto regulatórios.

Ou seja, entende-se que a taxa de desconto adequada para se trazer a valor presente os fluxos de caixa corresponde ao custo médio ponderado de capital (WACC) estimado do projeto, que engloba a remuneração esperada de todo o capital da empresa e, como tal, abrange tanto a parcela da remuneração relativa ao capital próprio quanto a de terceiros, incluindo o eventual benefício fiscal gerado pelo endividamento.

Para se apurar o WACC, é preciso estimar inicialmente duas taxas: uma relativa ao custo de capital próprio ( $k_e$ ) e outra relativa ao custo de capital de terceiros ( $k_d$ ). Com essas duas taxas e com a proporção esperada entre capital próprio e capital de terceiros, estima-se o WACC da empresa ou projeto, como apresentado na Equação 3.8.1 a seguir:

#### Equação 3.8.1

#### Fórmula de Cálculo do WACC

$$WACC = \frac{E}{(E+D)} k_e + \frac{D}{(E+D)} (1 - T) k_d$$

Na qual:

- ▣ E = Valor do capital próprio;
- ▣ D = Valor do capital de terceiros (dívida onerosa);
- ▣ T = alíquota marginal dos tributos sobre a renda;
- ▣  $k_e$  = Custo do capital próprio ou taxa de retorno esperado pelos acionistas; e
- ▣  $k_d$  = Custo de capital de terceiros.

Nesta análise, de forma preliminar, considerando uma estrutura de capital composta por 54,8% por capital próprio<sup>2</sup> (*equity*) e 45,2% por capital de terceiros (*debt*), obtém-se um custo de capital próprio ( $k_e$ ) de 9,84% e um custo de capital de terceiros ( $k_d$ ) de 7,85%, ambos em termos reais. Com isso, ponderando-se a participação das fontes de financiamento (capital próprio e de terceiros), **o custo**

---

<sup>2</sup> Fonte: Damodaran Online, obtido com base em dados de empresas do setor de saneamento (*Utility – Water*) de todo o mundo (amostra global), tendo como referência o ano de 2022. Disponível em: <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/dbfundGlobal.xls>. Acesso em fevereiro/2023.

médio ponderado de capital (WACC) do projeto é de 7,73% ao ano em termos reais ou o equivalente a 11,69% ao ano em termos nominais, como demonstrado na Tabela 3.8.1 a seguir.

**Tabela 3.8.1**  
**Cálculo da estimativa do WACC para o projeto**

<b>Estrutura de capital</b>	
<b>Participação de capital próprio</b>	<b>54,8%</b>
<b>Participação de capital de terceiros<sup>1</sup></b>	<b>45,2%</b>
<b>Custo de capital próprio (k<sub>e</sub>)</b>	
Taxa livre de riscos (r <sub>f</sub> ) <sup>2</sup>	3,85%
Prêmio de riscos de mercado (r <sub>m</sub> - r <sub>f</sub> ) <sup>3</sup>	7,42%
Beta desalavancado <sup>4</sup>	0,49
Alíquota de tributos sobre a renda	34%
Beta alavancado	0,751
Prêmio de risco país <sup>5</sup>	2,90%
Taxa de inflação americana <sup>6</sup>	2,26%
Inflação doméstica (IPCA projetado) <sup>7</sup>	3,67%
<b>Custo de capital próprio (k<sub>e</sub>) – real</b>	<b>9,84%</b>
<b>Custo de capital de terceiros (k<sub>d</sub>)</b>	
TLP pré <sup>8</sup>	5,14%
Remuneração BNDES <sup>9</sup>	1,10%
Spread de risco de crédito <sup>10</sup>	1,48%
<b>Custo de capital de terceiros (k<sub>d</sub>) – real</b>	<b>7,85%</b>
<b>WACC</b>	
<b>Custo médio ponderado de capital (WACC) – real</b>	<b>7,73%</b>
<b>Custo médio ponderado de capital (WACC) – nominal</b>	<b>11,69%</b>

Fonte: (1) Damodaran (com base em dados de empresas do setor de saneamento (*Utility - Water*) de todo o mundo (amostra global) até 2022); (2) Federal Reserve (rendimento médio do US Treasury 10year - últimos 30 anos, de nov/13 a out/23); (3) S&P500 (Média do retorno do mercado ajustado por dividendos de nov/93 a out/23) - Federal Reserve (média do retorno do T-Bond, de nov/93 a out/23); (4) Damodaran (com base em dados de empresas do setor de saneamento (*Utility - Water*) de todo o mundo (amostra global) até 2022); (5) JPMorgan (EMBI+BR, correspondente a média de nov/2013 a out/2023); (6) Federal Reserve (Média da inflação implícita de nov/2022 a out/23, a partir da rentabilidade da *Treasury* nominal de 10 anos e da *Treasury* real de 10 anos - *Treasury Inflation-Protected Securities* - TIPS); (7) BCB (Pesquisa Focus - média do IPCA para o período de 2023 a 2032); (8) BNDES (correspondente à TLP para o mês de nov/2023); (9) BNDES (considerando a linha BNDES Finem – Saneamento ambiental e recursos hídricos); e (10) BNDES (obtida a partir do *spread* médio das operações diretas e indiretas contratadas por meio da linha BNDES Finem – Saneamento ambiental e recursos hídricos, no período de 2002 a 2022). Elaboração: FGV.

## 4. Receitas

---

### 4.1 Receita com contraprestação

A principal remuneração da concessionária foi modelada como advinda de contraprestações efetuadas pela CESAN, calculada de modo a remunerar os investimentos e a operação da concessionária e gerar uma Taxa Interna de Retorno (TIR) do projeto igual ao Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) calculado para o projeto, de 7,73%. Para isso, foi levado em consideração os resultados do fluxo de caixa estimado considerando os desembolsos com os investimentos previstos e os custos e despesas operacionais distribuídos no tempo pelo cronograma referencial de obras e pela projeção de volume de operações.

Dessa forma, a remuneração da concessionária virá de contraprestação mensal a ser paga pela CESAN, destinada a remunerar a execução das obras e serviços de ampliação e a prestação dos serviços de esgotamento sanitário. Para garantir transparência e objetividade, a contraprestação mensal é composta por duas parcelas principais: a parcela de obras e a parcela de serviços, ambas vinculadas a indicadores de desempenho claramente definidos.

A Parcela de Obras está diretamente relacionada aos investimentos realizados pela concessionária na implantação e ampliação da infraestrutura. O cálculo dessa parcela utiliza o crescimento do número de ligações de esgoto como proxy, refletindo os esforços de universalização dos serviços. Além disso, uma parte significativa da parcela de obras é atrelada ao cumprimento de metas contratuais de desempenho, como o aumento da cobertura, a entrega de obras dentro dos prazos estabelecidos e a qualidade das soluções implantadas. Esses indicadores são mensuráveis, auditáveis e foram definidos no contrato com base nas melhores práticas do setor.

A Parcela de Serviços, por sua vez, remunera as atividades operacionais e de manutenção do sistema. Ela é calculada com base no volume de esgoto efetivamente tratado, multiplicado pelo preço unitário apresentado na proposta comercial vencedora. Parte dessa parcela também está vinculada ao cumprimento de indicadores de desempenho, como eficiência no tratamento, regularidade no atendimento, e conformidade ambiental. Essa vinculação garante que a qualidade dos serviços prestados seja mantida ao longo de toda a vigência do contrato.

Ambas as parcelas, ao serem condicionadas ao cumprimento de indicadores contratuais, garantem que a remuneração da concessionária esteja diretamente vinculada aos resultados esperados no âmbito da concessão. Esses indicadores foram definidos de maneira objetiva e detalhada no contrato, com base em parâmetros técnicos e boas práticas do setor, garantindo transparência e previsibilidade na avaliação do desempenho.

A seguir, na Tabela 4.1.1, são apresentadas as projeções das economias, os volumes de esgoto medido e a projeção da Parcela de Serviços (PS) ao longo do prazo da concessão para cada lote.

**Tabela 4.1.1**  
**Projeção do Número de Economias, Volume de Esgoto Medido e Faturado e Parcela de Serviços (PS), Lote A**

Período	Volume de Esgoto Medido (em m³)	Volume de Esgoto Faturado (em m³)	Parcela de Serviços (PS) - Valores em (R\$ 1.000)
Ano 1	15.779.222	15.541.134	73.054,94
Ano 2	29.669.278	28.592.645	134.406,78
Ano 3	33.520.920	32.602.257	153.254,96
Ano 4	34.266.871	33.975.012	159.707,93
Ano 5	34.610.243	34.390.884	161.662,84
Ano 6	35.917.605	35.474.004	166.754,31
Ano 7	36.567.194	36.266.004	170.477,30
Ano 8	36.572.963	36.401.964	171.116,42
Ano 9	36.436.346	36.286.271	170.572,58
Ano 10	36.518.268	36.382.185	171.023,44
Ano 11	36.677.429	36.560.404	171.861,20
Ano 12	36.836.646	36.726.376	172.641,40
Ano 13	36.995.928	36.892.116	173.420,50
Ano 14	36.330.292	36.230.726	170.311,47
Ano 15	34.132.326	34.037.076	159.999,68
Ano 16	33.493.847	33.399.665	157.003,37
Ano 17	33.601.229	33.507.557	157.510,54
Ano 18	33.737.510	33.644.333	158.153,49
Ano 19	33.144.435	33.054.027	155.378,61
Ano 20	31.717.572	31.657.356	148.813,22
Ano 21	30.729.654	30.695.678	144.292,61
Ano 22	30.089.661	30.062.541	141.316,40
Ano 23	29.272.552	29.239.798	137.448,89
Ano 24	16.260.758	16.240.403	76.342,02
Ano 25	4.160.394	4.149.749	19.506,92

Fonte e elaboração: FGV.

Utilizando-se os dados apresentados na Tabela 4.1.1, os valores estimados de investimentos (CAPEX) e os valores estimados para os custos e despesas operacionais (OPEX), a Parcela de Serviços (PS) para o Lote A foi calculada considerando um Preço Unitário (Pu) de R\$ 4,70 por m<sup>3</sup> de esgoto medido.

**Tabela 4.1.2**

**Projeção do Número de Economias, Volume de Esgoto Medido e Faturado e Parcela de Serviços (PS), Lote B**

Período	Volume de Esgoto Medido (em m <sup>3</sup> )	Volume de Esgoto Faturado (em m <sup>3</sup> )	Parcela de Serviços (PS) - Valores em (R\$ 1.000)
Ano 1	6.043.127	6.029.234	29.968,75
Ano 2	10.797.828	10.553.669	52.457,78
Ano 3	12.688.160	12.344.215	61.357,82
Ano 4	13.136.765	12.992.727	64.581,30
Ano 5	13.286.207	13.224.352	65.732,61
Ano 6	14.223.307	13.961.899	69.398,64
Ano 7	14.643.978	14.497.143	72.059,11
Ano 8	14.804.680	14.742.276	73.277,56
Ano 9	14.965.585	14.906.937	74.096,02
Ano 10	15.126.694	15.069.547	74.904,28
Ano 11	15.288.149	15.231.170	75.707,64
Ano 12	15.449.895	15.392.843	76.511,25
Ano 13	15.611.887	15.554.780	77.316,17
Ano 14	15.697.280	15.640.560	77.742,54
Ano 15	15.448.816	15.394.365	76.518,82
Ano 16	15.482.965	15.429.662	76.694,26
Ano 17	15.645.922	15.592.554	77.503,93
Ano 18	15.809.330	15.755.902	78.315,86
Ano 19	15.973.322	15.919.801	79.130,53
Ano 20	15.319.881	15.269.099	75.896,17
Ano 21	14.523.677	14.480.118	71.974,48
Ano 22	14.210.618	14.167.690	70.421,54
Ano 23	6.101.293	6.059.065	30.117,03

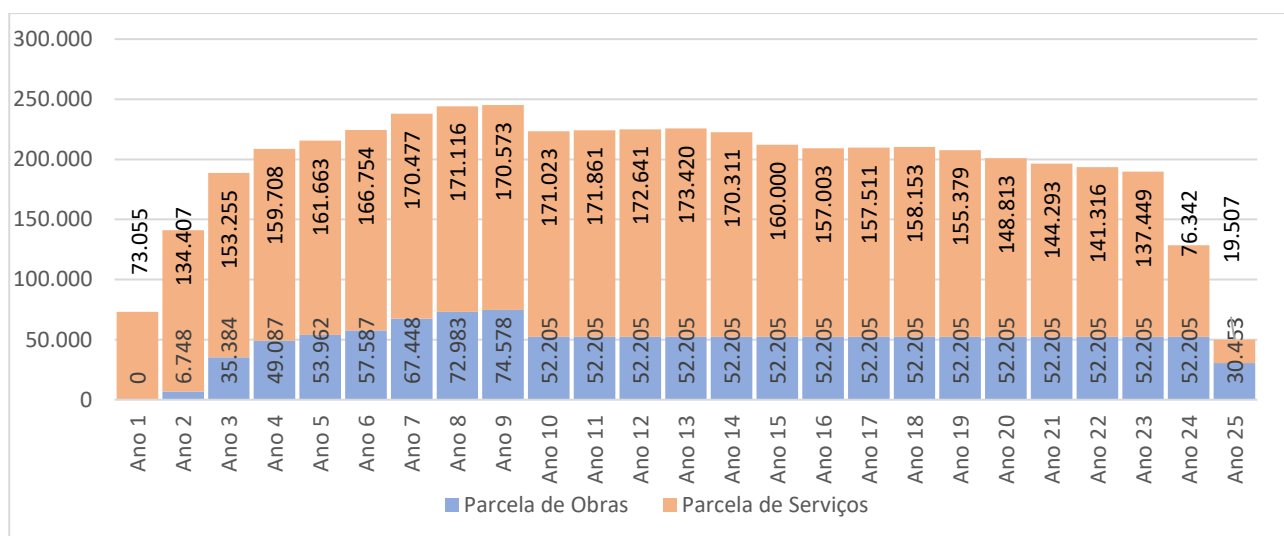
Fonte e elaboração: FGV.

Utilizando-se os dados apresentados na Tabela 4.1.2, os valores estimados de investimentos (CAPEX) e os valores estimados para os custos e despesas operacionais (OPEX), a Parcela de Serviços (PS) para o Lote B foi calculada considerando um Preço Unitário (Pu) de R\$ 4,97por m<sup>3</sup> de esgoto medido.

A Figura 4.1.1, apresentada a seguir, demonstra a evolução da contraprestação anual a ser paga pela CESAN ao parceiro privado do Lote A. Já a Figura 4.1.2, demonstra os mesmos dados para o Lote B. Importante ressaltar que os valores apresentados nas Figuras a seguir são referenciais e podem se modificar de acordo com a evolução do número de economias atendidas, do volume de esgoto medido, do cronograma de obras estabelecido, das estimativas de Opex e Capex e com o desempenho da concessionária na prestação dos serviços.

**Figura 4.1.1**

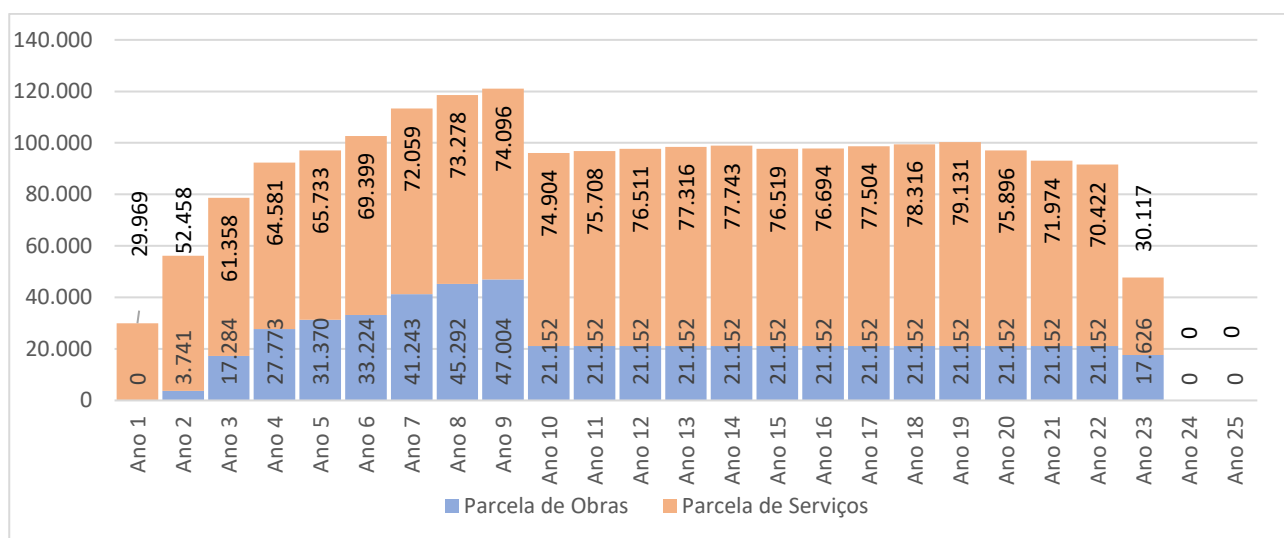
**Projeção das Contraprestações por parcelas para o Lote A (R\$ mil)**



Fonte e Elaboração – FGV.

**Figura 4.1.2**

**Projeção das Contraprestações por parcelas para o Lote B (R\$ mil)**



Fonte e Elaboração – FGV.

## 4.2 Receitas financeiras

As receitas financeiras aqui consideradas são as oriundas de operações financeiras realizadas com excesso de caixa que não é utilizada para investimentos e outros desembolsos e nem distribuída como dividendos para os acionistas. Sendo assim, as receitas financeiras foram calculadas pela aplicação em investimentos que remuneram 90% da taxa Selic do período sobre o saldo médio de caixa registrado no ano considerado. Além disso, as receitas financeiras causam impacto apenas sobre o fluxo de caixa do acionista, não impactando o fluxo de caixa do projeto (e, portanto, não impactando nas variáveis utilizadas – receita com contraprestação, investimentos e custos e despesas operacionais – para fins de viabilidade do projeto de concessão).

## 4.3 Receitas acessórias

As receitas acessórias são receitas complementares à atividade principal, que venham a ser auferidas direta ou indiretamente pela concessionária, e são decorrentes da exploração de projetos associado ou da prestação de serviço adicional aos serviços concedidos, na forma do artigo 11 da Lei federal nº 8.987/95, mediante prévia e expressa autorização da CESAN. Na modelagem econômico-financeira apresentada não foi considerada nenhuma receita acessória para o projeto.

## 5. Custos e Despesas Operacionais (OPEX)

---

Na modelagem econômico-financeira da concessão foram considerados todos os custos e despesas para a manutenção, operação e conservação dos serviços de coleta, afastamento, tratamento e disposição final de esgoto pelo futuro parceiro privado, com periodicidade anual.

Os custos operacionais foram projetados por município para todo o período de cada um dos respectivos contratos, conforme a expansão das redes de coleta e tratamento de esgoto. O detalhamento dos custos operacionais pode ser consultado nos Estudos Técnico e Operacional dos Municípios, no qual se apresenta todas as premissas utilizadas para a projeção. Estes custos são representados por:

- I. Energia Elétrica;
- II. Produtos Químicos;
- III. Transporte e Destinação de Lodo;
- IV. Recursos Humanos Diretos;
- V. Serviços - Manutenção de Redes/Eletromecânica/Outros;
- VI. Outros Custos e Despesas; e
- VII. Operação Assistida.

Além disso, foram consideradas ainda despesas administrativas com:

- I. Administração Central/Pessoal Administrativo;
- II. Despesas Administrativas Gerais;
- III. Seguros e Garantias; e
- IV. Despesas da PPP.

Para o Lote A os custos operacionais do projeto totalizam, ao final do prazo da concessão, aproximadamente R\$ 1,924 bilhões. Além dos custos descritos na tabela 5.1, no primeiro ano de operação também há um montante de R\$ 1,513 milhões para cobrir materiais, custos gerais e manutenção referente ao período de 6 meses de Operação assistida.



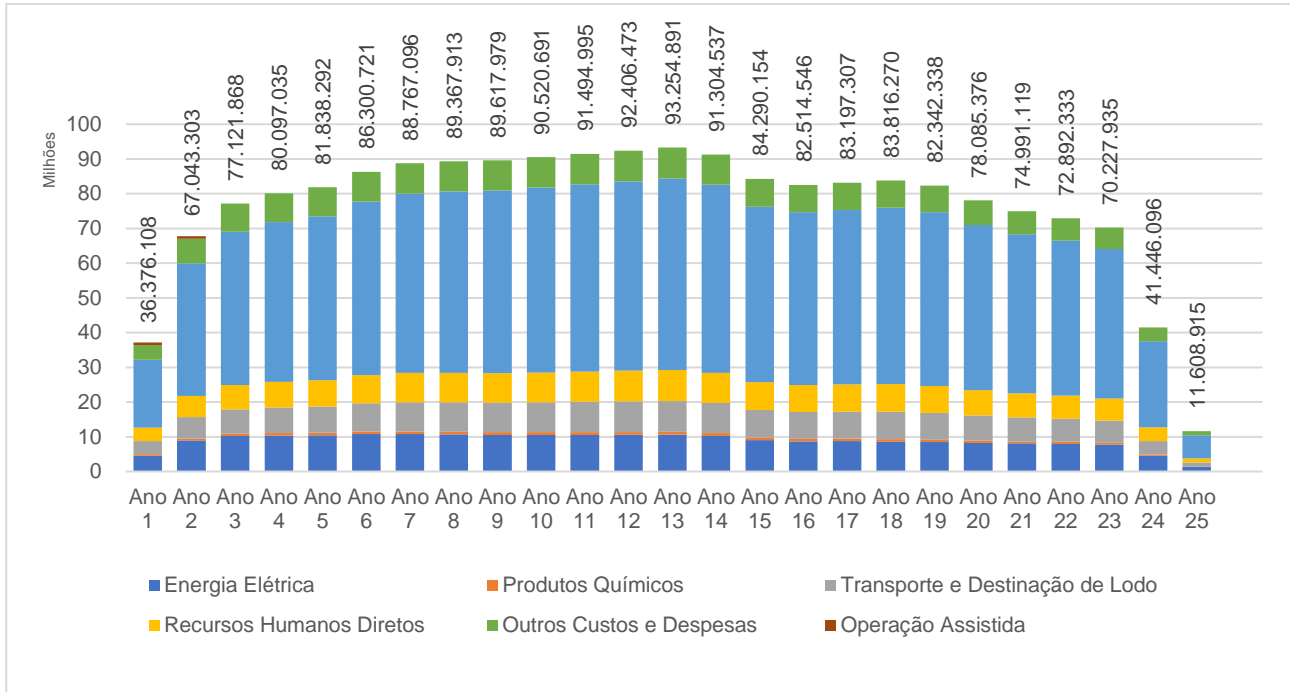
**Tabela 5.1**
**Projeção de Custos e Despesas Operacionais para o Lote A (em R\$)**

Período	Energia Elétrica	Produtos Químicos	Transporte e Destinação de Lodo	Recursos Humanos Diretos	Serviços - Manutenção de Redes / Eletromecânica / Outros	Outros Custos e Despesas	Total
Ano 1	4.532.458	413.267	3.856.287	3.856.287	19.556.441	4.161.369	36.376.108
Ano 2	8.946.060	572.569	6.142.163	6.142.163	38.153.523	7.086.825	67.043.303
Ano 3	10.201.295	647.940	7.012.067	7.012.067	44.215.328	8.033.171	77.121.868
Ano 4	10.373.323	680.694	7.375.010	7.375.010	46.018.994	8.274.004	80.097.035
Ano 5	10.419.825	699.236	7.575.902	7.575.902	47.190.030	8.377.397	81.838.292
Ano 6	10.770.671	747.309	8.096.747	8.096.747	49.986.286	8.602.962	86.300.721
Ano 7	10.790.534	775.253	8.399.508	8.399.508	51.662.242	8.740.051	88.767.096
Ano 8	10.659.504	782.511	8.478.150	8.478.150	52.234.124	8.735.474	89.367.913
Ano 9	10.522.063	785.639	8.512.035	8.512.035	52.579.096	8.707.111	89.617.979
Ano 10	10.511.248	794.990	8.613.351	8.613.351	53.234.738	8.753.013	90.520.691
Ano 11	10.542.037	804.548	8.716.910	8.716.910	53.900.170	8.814.418	91.494.995
Ano 12	10.572.425	813.355	8.812.330	8.812.330	54.527.218	8.868.815	92.406.473
Ano 13	10.602.591	821.413	8.899.630	8.899.630	55.112.518	8.919.108	93.254.891
Ano 14	10.233.971	806.769	8.687.446	8.687.446	54.182.367	8.706.538	91.304.537
Ano 15	9.054.060	735.380	7.949.665	7.949.665	50.592.651	8.008.733	84.290.154
Ano 16	8.715.628	715.867	7.756.087	7.756.087	49.764.493	7.806.383	82.514.546
Ano 17	8.739.588	722.015	7.822.694	7.822.694	50.248.779	7.841.538	83.197.307
Ano 18	8.615.804	729.149	7.899.991	7.899.991	50.785.172	7.886.164	83.816.270
Ano 19	8.466.489	713.507	7.730.517	7.730.517	50.039.944	7.661.364	82.342.338
Ano 20	8.248.271	668.763	7.245.742	7.245.742	47.583.779	7.093.079	78.085.376
Ano 21	8.079.310	635.980	6.890.551	6.890.551	45.792.519	6.702.208	74.991.119
Ano 22	7.943.565	613.494	6.646.922	6.646.922	44.595.231	6.446.199	72.892.333
Ano 23	7.758.377	585.264	6.341.068	6.341.068	43.094.579	6.107.578	70.227.935
Ano 24	4.502.518	362.182	3.924.072	3.924.072	24.831.324	3.901.928	41.446.096
Ano 25	1.306.802	109.300	1.184.217	1.184.217	6.651.700	1.172.678	11.608.915
<b>Total</b>	<b>221.108.417</b>	<b>16.736.396</b>	<b>180.569.061</b>	<b>180.569.061</b>	<b>1.136.533.248</b>	<b>185.408.109</b>	<b>1.920.924.290</b>

Fonte e Elaboração – FGV.

Com relação às despesas administrativas, ao final do prazo da concessão, totalizam aproximadamente R\$ 262 milhões. A Figura 5.1 apresenta a projeção das despesas gerais e administrativas do projeto.

Com isso, as projeções dos custos operacionais e das despesas gerais e administrativas para o Lote A totalizam cerca de R\$ 2,186 bilhões ao longo do prazo da PPP.

**Figura 5.1**
**Projeção de Custos e Despesas Operacionais para o Lote A (em R\$)**


Fonte e Elaboração – FGV.

**Tabela 5.2**
**Projeção de Custos e Despesas Administrativas para o Lote A (em R\$)**

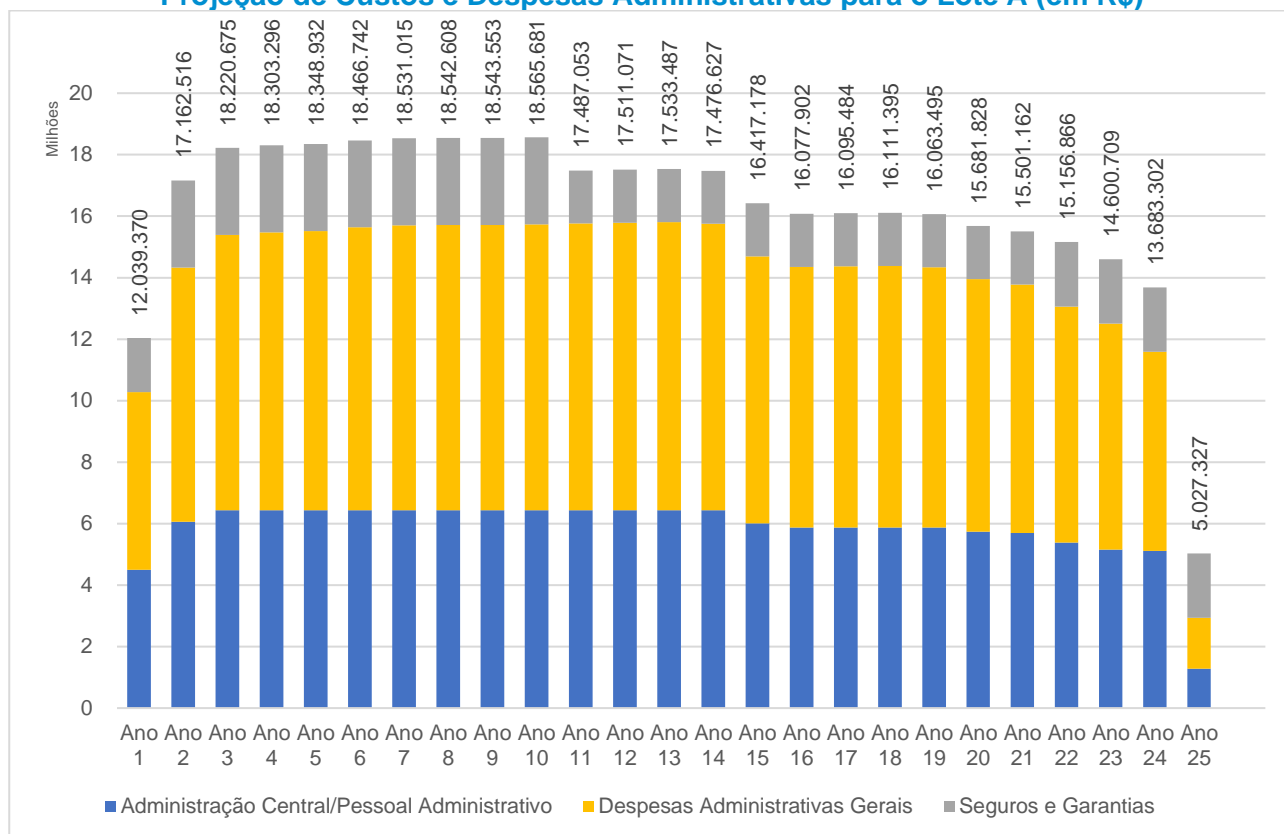
Período	Administração Central/Pessoal Administrativo	Despesas Administrativas Gerais	Seguros e Garantias	Total
Ano 1	4.498.212	5.782.082	1.759.076	12.039.370
Ano 2	6.056.252	8.275.138	2.831.126	17.162.516
Ano 3	6.433.197	8.956.352	2.831.126	18.220.675
Ano 4	6.433.197	9.038.973	2.831.126	18.303.296
Ano 5	6.433.197	9.084.609	2.831.126	18.348.932
Ano 6	6.433.197	9.202.418	2.831.126	18.466.742
Ano 7	6.433.197	9.266.692	2.831.126	18.531.015
Ano 8	6.433.197	9.278.285	2.831.126	18.542.608
Ano 9	6.433.197	9.279.230	2.831.126	18.543.553
Ano 10	6.433.197	9.301.358	2.831.126	18.565.681
Ano 11	6.433.197	9.326.879	1.726.977	17.487.053
Ano 12	6.433.197	9.350.898	1.726.977	17.511.071
Ano 13	6.433.197	9.373.314	1.726.977	17.533.487
Ano 14	6.433.197	9.316.453	1.726.977	17.476.627
Ano 15	6.009.689	8.680.512	1.726.977	16.417.178
Ano 16	5.868.520	8.482.405	1.726.977	16.077.902
Ano 17	5.868.520	8.499.988	1.726.977	16.095.484
Ano 18	5.868.520	8.515.899	1.726.977	16.111.395
Ano 19	5.868.520	8.467.998	1.726.977	16.063.495

Período	Administração Central/Pessoal Administrativo	Despesas Administrativas Gerais	Seguros e Garantias	Total
Ano 20	5.742.981	8.211.869	1.726.977	15.681.828
Ano 21	5.701.135	8.073.050	1.726.977	15.501.162
Ano 22	5.383.887	7.677.952	2.095.027	15.156.866
Ano 23	5.154.816	7.350.867	2.095.027	14.600.709
Ano 24	5.113.708	6.474.567	2.095.027	13.683.302
Ano 25	1.278.427	1.653.873	2.095.027	5.027.327
Ano 26	4.498.212	5.782.082	1.759.076	12.039.370
<b>Total</b>	<b>145.611.548</b>	<b>206.921.661</b>	<b>54.616.065</b>	<b>407.149.274</b>

Fonte e Elaboração – FGV.

**Figura 5.2**

**Projeção de Custos e Despesas Administrativas para o Lote A (em R\$)**



Fonte e Elaboração – FGV.

Para o Lote B os custos operacionais do projeto totalizam, ao final do prazo da concessão, aproximadamente R\$ 890 milhões. Além dos custos descritos na tabela 5.3, no primeiro ano de operação também há um montante de R\$ 670 mil para cobrir materiais, custos gerais e manutenção referente ao período de 6 meses de Operação assistida.

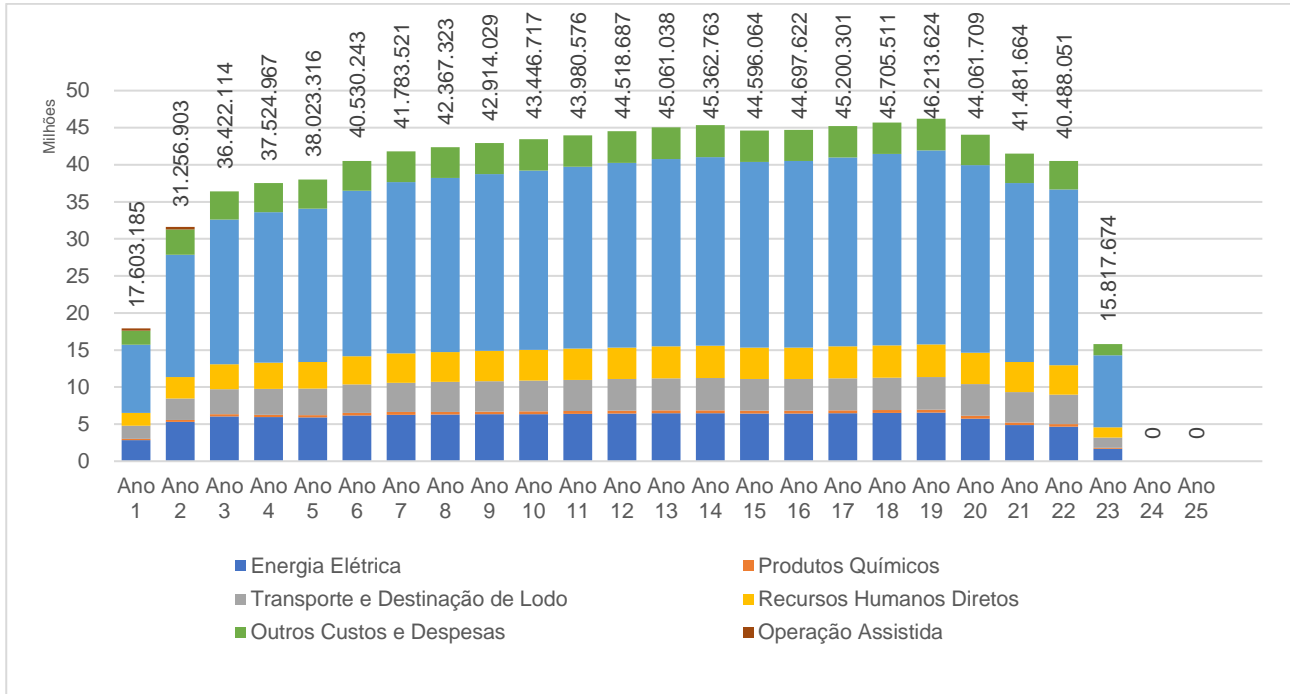
**Tabela 5.3**
**Projeção de Custos e Despesas Operacionais para o Lote B (em R\$)**

Período	Energia Elétrica	Produtos Químicos	Transporte e Destinação de Lodo	Recursos Humanos Diretos	Serviços - Manutenção de Redes / Eletromecânica / Outros	Outros Custos e Despesas	Total
Ano 1	2.866.536	161.175	1.746.256	1.746.256	9.190.400	1.892.562	17.603.185
Ano 2	5.290.526	268.047	2.904.161	2.904.161	16.476.452	3.413.558	31.256.903
Ano 3	6.040.616	310.962	3.369.133	3.369.133	19.494.943	3.837.328	36.422.114
Ano 4	5.946.375	323.966	3.510.026	3.510.026	20.328.143	3.906.429	37.524.967
Ano 5	5.905.924	329.709	3.572.242	3.572.242	20.702.079	3.941.121	38.023.316
Ano 6	6.157.036	354.168	3.837.249	3.837.249	22.292.957	4.051.584	40.530.243
Ano 7	6.262.804	366.528	3.971.162	3.971.162	23.098.482	4.113.383	41.783.521
Ano 8	6.295.261	372.320	4.033.920	4.033.920	23.482.717	4.149.184	42.367.323
Ano 9	6.327.832	377.649	4.091.654	4.091.654	23.842.378	4.182.863	42.914.029
Ano 10	6.360.557	382.800	4.147.462	4.147.462	24.193.114	4.215.323	43.446.717
Ano 11	6.393.514	387.957	4.203.334	4.203.334	24.544.874	4.247.563	43.980.576
Ano 12	6.426.690	393.154	4.259.643	4.259.643	24.899.532	4.280.024	44.518.687
Ano 13	6.460.082	398.391	4.316.379	4.316.379	25.257.011	4.312.797	45.061.038
Ano 14	6.479.326	401.035	4.345.027	4.345.027	25.473.692	4.318.655	45.362.763
Ano 15	6.436.328	392.170	4.248.985	4.248.985	25.063.203	4.206.393	44.596.064
Ano 16	6.446.313	392.581	4.253.432	4.253.432	25.160.039	4.191.826	44.697.622
Ano 17	6.480.550	397.280	4.304.343	4.304.343	25.491.755	4.222.030	45.200.301
Ano 18	6.515.048	401.997	4.355.453	4.355.453	25.825.171	4.252.389	45.705.511
Ano 19	6.549.845	406.736	4.406.796	4.406.796	26.160.483	4.282.967	46.213.624
Ano 20	5.735.279	393.336	4.261.617	4.261.617	25.277.676	4.132.183	44.061.709
Ano 21	4.859.704	375.885	4.072.538	4.072.538	24.161.635	3.939.364	41.481.664
Ano 22	4.652.561	366.808	3.974.198	3.974.198	23.684.764	3.835.522	40.488.051
Ano 23	1.676.688	127.846	1.385.154	1.385.154	9.728.920	1.513.912	15.817.674
<b>Total</b>	<b>132.565.395</b>	<b>8.082.501</b>	<b>87.570.163</b>	<b>87.570.163</b>	<b>513.830.420</b>	<b>89.438.961</b>	<b>919.057.604</b>

Fonte e Elaboração – FGV.

Com relação às despesas administrativas, ao final do prazo da concessão, totalizam aproximadamente R\$ 160 milhões. A Figura 5.4 apresenta a projeção das despesas gerais e administrativas do projeto.

Com isso, as projeções dos custos operacionais e das despesas gerais e administrativas para o Lote B totalizam cerca de R\$ 1,05 bilhões ao longo do prazo da PPP.

**Figura 5.3**
**Projeção de Custos e Despesas Operacionais para o Lote B (em R\$)**


Fonte e Elaboração – FGV.

**Tabela 5.4**
**Projeção de Custos e Despesas Administrativas para o Lote B (em R\$)**

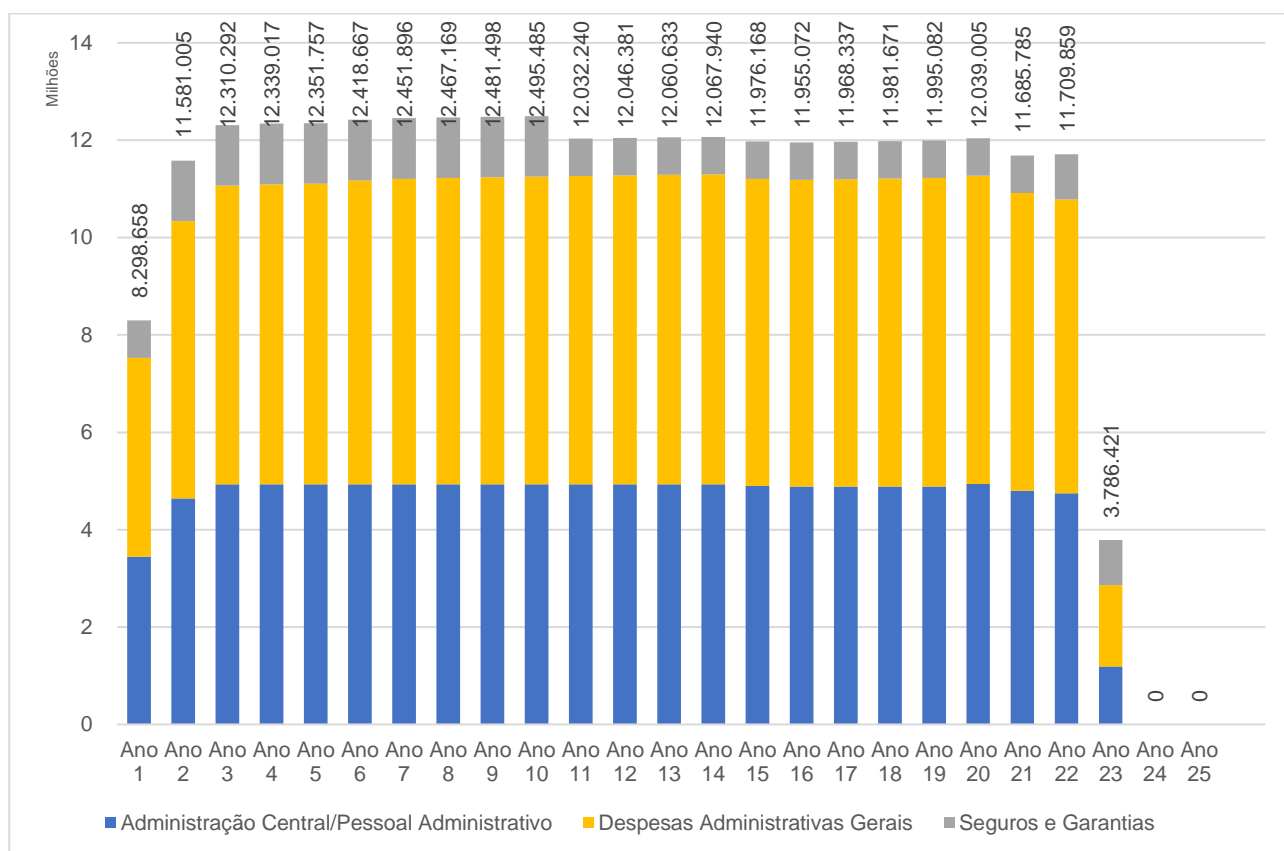
Período	Administração Central/Pessoal Administrativo	Despesas Administrativas Gerais	Seguros e Garantias	Total
Ano 1	3.446.758	4.080.619	771.281	8.298.658
Ano 2	4.640.607	5.694.806	1.245.592	11.581.005
Ano 3	4.929.441	6.135.259	1.245.592	12.310.292
Ano 4	4.929.441	6.163.983	1.245.592	12.339.017
Ano 5	4.929.441	6.176.724	1.245.592	12.351.757
Ano 6	4.929.441	6.243.633	1.245.592	12.418.667
Ano 7	4.929.441	6.276.862	1.245.592	12.451.896
Ano 8	4.929.441	6.292.136	1.245.592	12.467.169
Ano 9	4.929.441	6.306.465	1.245.592	12.481.498
Ano 10	4.929.441	6.320.452	1.245.592	12.495.485
Ano 11	4.929.441	6.334.480	768.319	12.032.240
Ano 12	4.929.441	6.348.621	768.319	12.046.381
Ano 13	4.929.441	6.362.873	768.319	12.060.633
Ano 14	4.929.441	6.370.179	768.319	12.067.940
Ano 15	4.895.790	6.312.059	768.319	11.976.168
Ano 16	4.884.573	6.302.180	768.319	11.955.072
Ano 17	4.884.573	6.315.445	768.319	11.968.337
Ano 18	4.884.573	6.328.779	768.319	11.981.671
Ano 19	4.884.573	6.342.190	768.319	11.995.082

Período	Administração Central/Pessoal Administrativo	Despesas Administrativas Gerais	Seguros e Garantias	Total
Ano 20	4.937.797	6.332.889	768.319	12.039.005
Ano 21	4.801.990	6.115.476	768.319	11.685.785
Ano 22	4.750.807	6.031.642	927.410	11.709.859
Ano 23	1.187.702	1.671.309	927.410	3.786.421
<b>Total</b>	<b>107.353.036</b>	<b>136.859.061</b>	<b>22.287.941</b>	<b>266.500.038</b>

Fonte e Elaboração – FGV.

**Figura 5.4**

**Projeção de Custos e Despesas Administrativas para o Lote B (em R\$)**



Fonte e Elaboração – FGV.

Além dessas despesas, que foram projetadas por todo o período da concessão, estimou-se como Despesas da PPP as despesas com a licitação (B3), R\$ 718 mil, e com o ressarcimento dos estudos para a CESAN, R\$ 3.168 mil, que foram rateadas em proporção do CAPEX entre os dois lotes.

## 6. Investimentos (CAPEX)

---

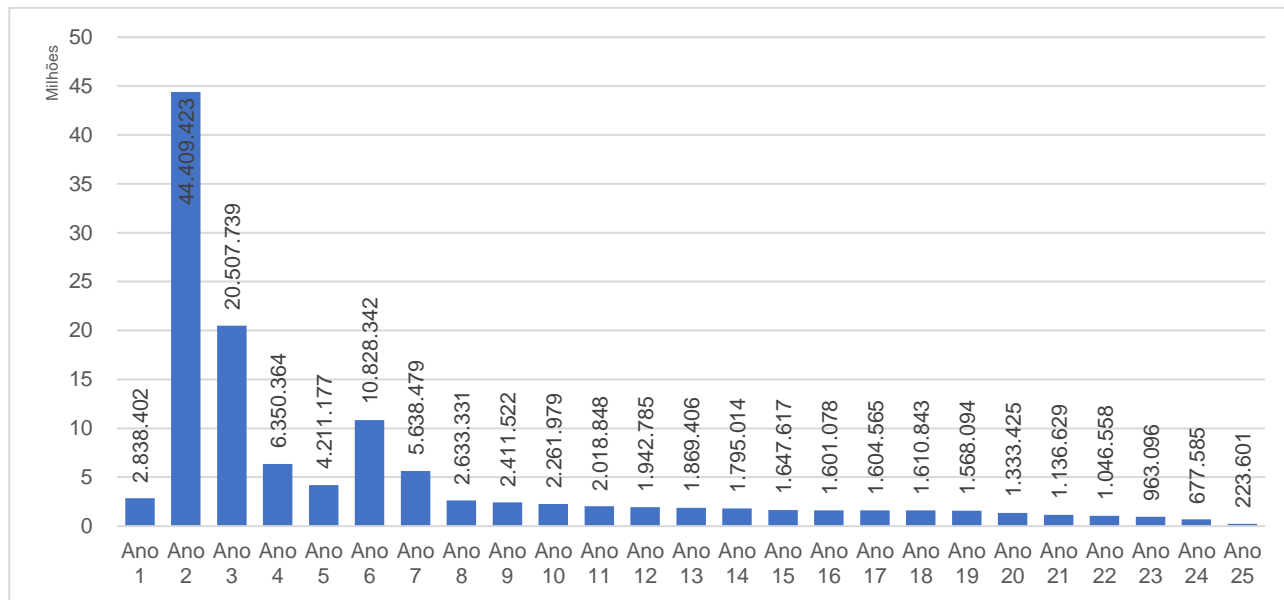
Nesta seção apresenta-se as projeções dos investimentos previstos para cada lote ao longo do prazo do projeto, bem como sua composição.

Os investimentos foram projetados com base em estudos técnicos detalhados (Estudos Técnico e Operacional), considerando as necessidades específicas de cada município abrangido pela concessão. Esses estudos detalham as intervenções necessárias em infraestrutura e operação, garantindo uma abordagem individualizada para atender às condições e demandas locais. Esses investimentos visam à ampliação, modernização e adequação do sistema de esgotamento sanitário, em conformidade com as metas contratuais e regulatórias, garantindo eficiência e melhoria contínua dos serviços.

Além disso, revisões periódicas estão previstas no contrato o que permite ajustes ao longo da concessão. Essas revisões considerarão inovações tecnológicas, expansão de serviços e a evolução das metas contratuais.

Os investimentos foram distribuídos de forma detalhada por categorias e por ano entre os municípios. As **Tabelas 6.1 e 6.2** apresentam um resumo com os valores e a participação geral desses itens.

A Figura 6.1, a seguir, apresenta os investimentos relativos ao Lote A, ano a ano, ao longo do prazo de concessão do projeto. O volume total dos investimentos previstos é de aproximadamente R\$ 1,231 bilhões.

**Figura 6.1**
**Projeção de Investimentos para o Lote A (em R\$)**


Fonte e Elaboração – FGV.

Observa-se na Figura 6.1 que o maior volume dos investimentos do Lote A está previsto para os primeiros 7 anos da concessão, representando 77% do total dos investimentos previstos, totalizando cerca de R\$ 948 milhões.

**Tabela 6.1**
**Projeção de Investimentos por Categoria para o Lote A (em R\$)**

Item	Valor	Valor	Proporção
1	Rede Coletora/Interceptores	378.180.703	30,71%
2	Ligações Prediais e Intradomiciliares	291.597.649	23,68%
3	Serviços Socioambientais	30.482.836	2,48%
4	Estação Elevatória	55.634.995	4,52%
5	Linha de Recalque	34.316.416	2,79%
6	Estação de Tratamento de Esgoto/Emissário	65.560.855	5,32%
7	Canteiro e Administração Local da Obra	43.552.602	3,54%
8	Projeto Executivo	3.041.383	0,25%
9	Desapropriações/Faixas de Servidão	28.324.324	2,30%
10	Melhorias Operacionais	142.074.860	11,54%
11	Adequação Sistema Existente (ambiental/civil/operacional)	82.512.332	6,70%
12	Serviços Comerciais (Troca de Hidrômetro)	76.020.097	6,17%
	<b>Total</b>	<b>1.231.299.051</b>	<b>100,00%</b>

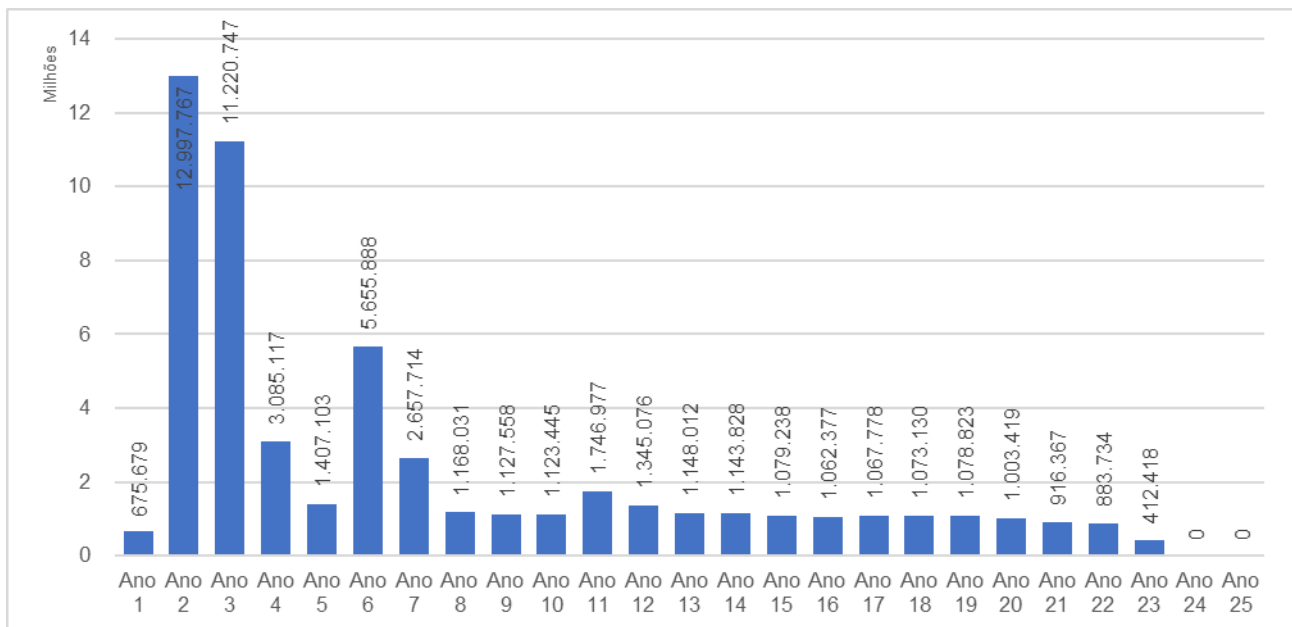


Os maiores investimentos concentram-se na implantação da rede coletora e interceptores (30%) e nas ligações prediais e intradomiciliares (23%). Os valores destinados às melhorias operacionais (12%).

Já a Figura 6.2, a seguir, apresenta os investimentos relativos ao Lote B, ano a ano, ao longo do prazo de concessão do projeto. O volume total dos investimentos previstos é de aproximadamente R\$ 540 milhões.

**Figura 6.2**

**Projeção de Investimentos para o Lote B (em R\$)**



Fonte e Elaboração – FGV.

Observa-se na Figura 6.2 que o maior volume dos investimentos está previsto para os primeiros 7 anos da concessão, representando 70% do total dos investimentos previstos, totalizando cerca de R\$ 376 milhões.

**Tabela 6.2**

**Projeção de Investimentos por Categoria para o Lote B (em R\$)**

Item	Valor	Valor	Proporção
1	Rede Coletora/Interceptores	162.577.961	30,13%
2	Ligações Prediais e Intradomiciliares	139.021.602	25,77%
3	Serviços Socioambientais	14.226.540	2,64%
4	Estação Elevatória	26.557.924	4,92%

Item	Valor	Valor	Proporção
5	Linha de Recalque	14.768.049	2,74%
6	Estação de Tratamento de Esgoto/Emissário	32.975.616	6,11%
7	Canteiro e Administração Local da Obra	18.571.740	3,44%
8	Projeto Executivo	1.296.909	0,24%
9	Desapropriações/Faixas de Servidão	8.407.451	1,56%
10	Melhorias Operacionais	71.106.691	13,18%
11	Adequação Sistema Existente (ambiental/civil/operacional)	16.671.293	3,09%
12	Serviços Comerciais (Troca de Hidrômetro)	33.347.911	6,18%
	<b>Total</b>	<b>539.529.687</b>	<b>100,00%</b>

Os maiores investimentos do Lote B concentram-se na implantação da rede coletora e interceptores (30%) e nas ligações prediais e intradomiciliares (25%), itens essenciais para ampliar a cobertura e a eficiência do sistema de esgotamento sanitário. Valores expressivos também foram alocados para as melhorias operacionais (13%), que visam aprimorar o desempenho das instalações existentes.

## 7. Resultados da Análise de Viabilidade Econômico-financeira

---

Nesta seção, apresenta-se os resultados preliminares da análise econômico-financeira da Parceria Público Privada (PPP). A partir dos fluxos de receitas, custos, despesas, e investimentos foi possível obter o fluxo de caixa do projeto, em cada ano da PPP, que representa a capacidade de geração de riqueza do projeto. Esses fluxos de caixa anuais são trazidos a valor presente (descontados) utilizando uma taxa de desconto (custo médio ponderado de capital) que reflita o custo de oportunidade de investir nesse projeto (assumindo uma premissa de risco e alavancagem média para o projeto), para se apurar o seu valor econômico. A viabilidade do projeto é avaliada a partir da soma do valor presente dos fluxos de caixa projetados anualmente para o projeto, de forma que, se essa soma for maior que zero, o projeto é viável do ponto de vista econômico-financeiro.

As subseções a seguir trazem os principais demonstrativos financeiros (demonstrativo de resultados e fluxo de caixa do projeto) projetados por lote. Ao final apresenta-se os resultados econômico-financeiros da concessão de cada um deles.

## 7.1 Demonstrativo de Resultados (DRE) do Lote A

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Valores em R\$ 1.000	
												Ano 12	Ano 13
<b>Receita operacional bruta</b>	<b>73.555</b>	<b>524.054</b>	<b>351.014</b>	<b>235.733</b>	<b>219.819</b>	<b>290.666</b>	<b>250.566</b>	<b>222.740</b>	<b>217.481</b>	<b>212.774</b>	<b>208.626</b>	<b>206.479</b>	<b>203.879</b>
Receita de construção	28.384	444.094	205.077	63.504	42.112	108.283	56.385	26.333	24.115	22.620	20.188	19.428	18.694
Receita de serviços	45.171	79.888	90.629	93.497	95.090	99.159	101.390	101.792	101.833	102.613	102.405	103.245	104.028
Receita financeira	-	72	55.308	78.732	82.618	83.223	92.791	94.614	91.533	87.541	86.033	83.806	81.156
Receitas acessórias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tributos sobre Receita</b>	<b>(6.804)</b>	<b>(48.475)</b>	<b>(32.469)</b>	<b>(21.805)</b>	<b>(20.333)</b>	<b>(26.887)</b>	<b>(23.177)</b>	<b>(20.603)</b>	<b>(20.117)</b>	<b>(19.682)</b>	<b>(19.298)</b>	<b>(19.099)</b>	<b>(18.859)</b>
PIS/COFINS	(6.804)	(48.475)	(32.469)	(21.805)	(20.333)	(26.887)	(23.177)	(20.603)	(20.117)	(19.682)	(19.298)	(19.099)	(18.859)
ISS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,25%												
	0,00%												
<b>Receita Líquida</b>	<b>66.751</b>	<b>475.579</b>	<b>318.545</b>	<b>213.928</b>	<b>199.486</b>	<b>263.779</b>	<b>227.388</b>	<b>202.136</b>	<b>197.364</b>	<b>193.092</b>	<b>189.329</b>	<b>187.379</b>	<b>185.020</b>
Administrativo	6%	1%	2%	4%	5%	3%	4%	5%	6%	6%	6%	6%	6%
Serviços - Manutenção de Redes/Eletromecânica/Outros	50%	55%	56%	56%	57%	57%	58%	58%	59%	59%	59%	59%	59%
Energia Elétrica	12%	13%	13%	13%	13%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	11%	11%
<b>Custos / Despesas Operacionais</b>	<b>(77.756)</b>	<b>(520.980)</b>	<b>(289.313)</b>	<b>(149.819)</b>	<b>(129.564)</b>	<b>(199.434)</b>	<b>(148.614)</b>	<b>(118.593)</b>	<b>(116.226)</b>	<b>(115.710)</b>	<b>(112.846)</b>	<b>(112.723)</b>	<b>(112.559)</b>
Custos de Operação	(39.142)	(68.782)	(78.841)	(81.627)	(83.174)	(87.126)	(89.292)	(89.683)	(89.723)	(90.480)	(91.351)	(92.167)	(92.928)
Despesas com Administração	(5.782)	(8.275)	(8.956)	(9.039)	(9.085)	(9.202)	(9.267)	(9.278)	(9.279)	(9.301)	(9.327)	(9.351)	(9.373)
Seguros e garantias	(1.759)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(1.727)	(1.727)	(1.727)
Custos de construção	(28.384)	(444.094)	(205.077)	(63.504)	(42.112)	(108.283)	(56.385)	(26.333)	(24.115)	(22.620)	(20.188)	(19.428)	(18.694)
Despesas PPP	(2.702)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédito de PIS/COFINS	14	3.002	6.393	7.182	7.638	8.009	9.161	9.533	9.723	9.523	9.747	9.950	10.163
<b>LAJIDA (EBITDA)</b>	<b>0</b>	<b>(11.005)</b>	<b>(45.401)</b>	<b>29.233</b>	<b>64.108</b>	<b>69.922</b>	<b>64.345</b>	<b>78.774</b>	<b>83.543</b>	<b>81.139</b>	<b>77.383</b>	<b>76.482</b>	<b>74.657</b>
<b>Resultado Financeiro</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Despesas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receitas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LAIR (EBT)</b>	<b>0</b>	<b>(11.005)</b>	<b>(45.401)</b>	<b>29.233</b>	<b>64.108</b>	<b>69.922</b>	<b>64.345</b>	<b>78.774</b>	<b>83.543</b>	<b>81.139</b>	<b>77.383</b>	<b>76.482</b>	<b>74.657</b>
Compensação de Prejuízo	-	-	-	8.770	19.233	20.977	7.427	-	-	-	-	-	-
<b>LAIR (Ajustado) EBT</b>	<b>(11.005)</b>	<b>(45.401)</b>	<b>20.463</b>	<b>44.876</b>	<b>48.946</b>	<b>56.919</b>	<b>78.774</b>	<b>83.543</b>	<b>81.139</b>	<b>77.383</b>	<b>76.482</b>	<b>74.657</b>	<b>72.461</b>
<b>IRPJ + CSLL</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(6.933)</b>	<b>(15.234)</b>	<b>(16.618)</b>	<b>(19.328)</b>	<b>(26.759)</b>	<b>(28.381)</b>	<b>(27.563)</b>	<b>(26.286)</b>	<b>(25.980)</b>	<b>(25.359)</b>
% IRPJ + CSLL	0%	0%	0%	-24%	-24%	-24%	-30%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%
<b>Lucro Líquido</b>	<b>-</b>	<b>(11.005)</b>	<b>(45.401)</b>	<b>22.299</b>	<b>48.875</b>	<b>53.305</b>	<b>45.017</b>	<b>52.015</b>	<b>55.163</b>	<b>53.576</b>	<b>51.097</b>	<b>50.502</b>	<b>49.297</b>

Fonte e Elaboração – FGV.

## Demonstrativo de Resultados (DRE) do Lote A – Cont.

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Valores em R\$ 1.000	
												Ano 25	Total
<b>Receita operacional bruta</b>	<b>198.013</b>	<b>185.590</b>	<b>179.296</b>	<b>175.629</b>	<b>171.332</b>	<b>163.605</b>	<b>150.359</b>	<b>137.703</b>	<b>125.979</b>	<b>111.983</b>	<b>68.929</b>	<b>21.527</b>	<b>4.907.331</b>
Receita de construção	17.950	16.476	16.011	16.046	16.108	15.681	13.334	11.366	10.466	9.631	6.776	2.236	1.231.299
Receita de serviços	102.044	94.629	92.640	93.253	93.810	92.141	87.586	84.205	81.864	78.446	49.451	15.189	2.185.997
Receita financeira	78.019	74.485	70.645	66.330	61.413	55.783	49.439	42.131	33.650	23.906	12.702	4.102	1.490.034
Receitas acessórias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tributos sobre Receita</b>	<b>(18.316)</b>	<b>(17.167)</b>	<b>(16.585)</b>	<b>(16.246)</b>	<b>(15.848)</b>	<b>(15.133)</b>	<b>(13.908)</b>	<b>(12.738)</b>	<b>(11.653)</b>	<b>(10.358)</b>	<b>(6.376)</b>	<b>(1.991)</b>	<b>(453.928)</b>
PIS/COFINS	(18.316)	(17.167)	(16.585)	(16.246)	(15.848)	(15.133)	(13.908)	(12.738)	(11.653)	(10.358)	(6.376)	(1.991)	(453.928)
ISS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Receita Líquida</b>	<b>179.697</b>	<b>168.423</b>	<b>162.711</b>	<b>159.383</b>	<b>155.484</b>	<b>148.471</b>	<b>136.451</b>	<b>124.965</b>	<b>114.326</b>	<b>101.625</b>	<b>62.553</b>	<b>19.536</b>	<b>4.453.403</b>
Administrativo	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	7%	7%	7%	11%	10%	
Serviços - Manutenção de Redes/Eletromecâni	60%	60%	60%	61%	61%	61%	61%	62%	62%	62%	61%	58%	
Energia Elétrica	11%	11%	11%	11%	10%	10%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	
<b>Custos / Despesas Operacionais</b>	<b>(109.691)</b>	<b>(101.025)</b>	<b>(98.980)</b>	<b>(99.427)</b>	<b>(99.795)</b>	<b>(97.489)</b>	<b>(90.633)</b>	<b>(85.477)</b>	<b>(82.193)</b>	<b>(77.779)</b>	<b>(47.394)</b>	<b>(13.272)</b>	<b>(3.207.291)</b>
Custos de Operação	(91.000)	(84.222)	(82.431)	(83.026)	(83.568)	(81.946)	(77.647)	(74.405)	(72.091)	(69.000)	(40.881)	(11.441)	(1.925.972)
Despesas com Administração	(9.316)	(8.681)	(8.482)	(8.500)	(8.516)	(8.468)	(8.212)	(8.073)	(7.678)	(7.351)	(6.475)	(1.654)	(206.922)
Seguros e garantias	(1.727)	(1.727)	(1.727)	(1.727)	(1.727)	(1.727)	(1.727)	(1.727)	(2.095)	(2.095)	(2.095)	(2.095)	(54.616)
Custos de construção	(17.950)	(16.476)	(16.011)	(16.046)	(16.108)	(15.681)	(13.334)	(11.366)	(10.466)	(9.631)	(6.776)	(2.236)	(1.231.299)
Despesas PPP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.702)
Crédito de PIS/COFINS	10.303	10.080	9.670	9.872	10.124	10.332	10.287	10.094	10.137	10.298	8.832	4.153	214.221
<b>LAJIDA (EBITDA)</b>	<b>70.006</b>	<b>67.398</b>	<b>63.731</b>	<b>59.956</b>	<b>55.689</b>	<b>50.982</b>	<b>45.818</b>	<b>39.488</b>	<b>32.133</b>	<b>23.846</b>	<b>15.158</b>	<b>6.263</b>	<b>1.246.112</b>
<b>Resultado Financeiro</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receitas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LAIR (EBT)</b>	<b>70.006</b>	<b>67.398</b>	<b>63.731</b>	<b>59.956</b>	<b>55.689</b>	<b>50.982</b>	<b>45.818</b>	<b>39.488</b>	<b>32.133</b>	<b>23.846</b>	<b>15.158</b>	<b>6.263</b>	<b>1.246.112</b>
Compensação de Prejuízo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.406
<b>LAIR (Ajustado) EBT</b>	<b>70.006</b>	<b>67.398</b>	<b>63.731</b>	<b>59.956</b>	<b>55.689</b>	<b>50.982</b>	<b>45.818</b>	<b>39.488</b>	<b>32.133</b>	<b>23.846</b>	<b>15.158</b>	<b>6.263</b>	<b>1.189.706</b>
<b>IRPJ + CSLL</b>	<b>(23.778)</b>	<b>(22.891)</b>	<b>(21.645)</b>	<b>(20.361)</b>	<b>(18.910)</b>	<b>(17.310)</b>	<b>(15.554)</b>	<b>(13.402)</b>	<b>(10.901)</b>	<b>(8.084)</b>	<b>(5.130)</b>	<b>(2.106)</b>	<b>(423.126)</b>
% IRPJ + CSLL	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	
<b>Lucro Líquido</b>	<b>46.228</b>	<b>44.506</b>	<b>42.086</b>	<b>39.595</b>	<b>36.779</b>	<b>33.672</b>	<b>30.264</b>	<b>26.086</b>	<b>21.232</b>	<b>15.762</b>	<b>10.028</b>	<b>4.158</b>	<b>822.986</b>

Fonte e Elaboração – FGV.

## 7.2 Fluxo de Caixa do Projeto do Lote A

FLUXO DE CAIXA DO PROJETO	Valores em R\$ 1.000													
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	
<b>Entradas de caixa</b>	-	<b>73.055</b>	<b>141.155</b>	<b>188.639</b>	<b>208.795</b>	<b>215.625</b>	<b>224.341</b>	<b>237.925</b>	<b>244.099</b>	<b>245.151</b>	<b>223.228</b>	<b>224.066</b>	<b>224.846</b>	<b>225.625</b>
Parcela de Obras	-	-	6.748	35.384	49.087	53.962	57.587	67.448	72.983	74.578	52.205	52.205	52.205	52.205
Parcela de Serviços	-	73.055	134.407	153.255	159.708	161.663	166.754	170.477	171.116	170.573	171.023	171.861	172.641	173.420
<b>Saídas de Caixa</b>	<b>(87.636)</b>	<b>(516.579)</b>	<b>(351.809)</b>	<b>(205.996)</b>	<b>(175.388)</b>	<b>(238.800)</b>	<b>(200.377)</b>	<b>(169.049)</b>	<b>(163.606)</b>	<b>(153.878)</b>	<b>(151.947)</b>	<b>(151.071)</b>	<b>(150.348)</b>	
<b>Custos e despesas operacionais</b>	-	<b>(48.730)</b>	<b>(78.824)</b>	<b>(89.459)</b>	<b>(92.296)</b>	<b>(93.863)</b>	<b>(97.908)</b>	<b>(100.114)</b>	<b>(100.512)</b>	<b>(100.545)</b>	<b>(101.305)</b>	<b>(101.077)</b>	<b>(101.901)</b>	<b>(102.671)</b>
Custos Operacionais	-	(38.487)	(67.718)	(77.672)	(80.426)	(81.947)	(85.874)	(88.017)	(88.403)	(88.435)	(89.172)	(90.023)	(90.824)	(91.571)
Energia Elétrica	-	(4.532)	(8.946)	(10.201)	(10.373)	(10.420)	(10.771)	(10.791)	(10.660)	(10.522)	(10.511)	(10.542)	(10.572)	(10.603)
Produtos Químicos	-	(413)	(573)	(648)	(681)	(699)	(747)	(775)	(783)	(786)	(795)	(805)	(813)	(821)
Transporte e Destinação de Lodo	-	(3.856)	(6.142)	(7.012)	(7.375)	(7.576)	(8.097)	(8.400)	(8.478)	(8.512)	(8.613)	(8.717)	(8.812)	(8.900)
Recursos Humanos Diretos	-	(5.110)	(7.881)	(8.731)	(8.905)	(8.912)	(8.922)	(8.925)	(8.793)	(8.617)	(8.573)	(8.573)	(8.573)	(8.573)
Serviços - Manutenção de Redes/Eletromecânica/Outros	-	(19.556)	(38.154)	(44.215)	(46.019)	(47.190)	(49.986)	(51.662)	(52.234)	(52.579)	(53.235)	(53.900)	(54.527)	(55.113)
Outros Custos e Despesas	-	(3.506)	(6.022)	(6.864)	(7.073)	(7.151)	(7.351)	(7.464)	(7.456)	(7.419)	(7.445)	(7.486)	(7.525)	(7.562)
Operação Assistida	-	(1.513)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas Administrativas e Pessoal	-	(5.782)	(8.275)	(8.956)	(9.039)	(9.085)	(9.202)	(9.267)	(9.278)	(9.279)	(9.301)	(9.327)	(9.351)	(9.373)
Administração Central/Pessoal Administrativo	-	(4.498)	(6.056)	(6.433)	(6.433)	(6.433)	(6.433)	(6.433)	(6.433)	(6.433)	(6.433)	(6.433)	(6.433)	(6.433)
Despesas Administrativas Gerais	-	(1.284)	(2.219)	(2.523)	(2.606)	(2.651)	(2.769)	(2.833)	(2.845)	(2.846)	(2.868)	(2.894)	(2.918)	(2.940)
Seguros e garantias	-	(1.759)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(2.831)	(1.727)	(1.727)	(1.727)
Despesas PPP	-	(2.702)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tributos</b>	-	<b>(12.474)</b>	<b>(27.161)</b>	<b>(34.151)</b>	<b>(36.818)</b>	<b>(37.292)</b>	<b>(37.895)</b>	<b>(38.762)</b>	<b>(39.144)</b>	<b>(38.699)</b>	<b>(30.848)</b>	<b>(30.448)</b>	<b>(29.703)</b>	<b>(28.936)</b>
Tributos sobre a Receita (Indiretos)	-	(6.743)	(10.054)	(11.056)	(12.132)	(12.307)	(12.743)	(12.847)	(13.047)	(12.954)	(11.126)	(10.979)	(10.848)	(10.707)
Tributos sobre a Renda (Diretos)	-	(5.731)	(17.106)	(23.095)	(24.686)	(24.984)	(25.152)	(25.915)	(26.098)	(25.745)	(19.722)	(19.469)	(18.854)	(18.229)
<b>Investimentos</b>	-	<b>(26.432)</b>	<b>(410.594)</b>	<b>(228.198)</b>	<b>(76.882)</b>	<b>(44.234)</b>	<b>(102.998)</b>	<b>(61.501)</b>	<b>(29.392)</b>	<b>(24.362)</b>	<b>(21.725)</b>	<b>(20.422)</b>	<b>(19.467)</b>	<b>(18.741)</b>
Capex	-	(28.384)	(444.094)	(205.077)	(63.504)	(42.112)	(108.283)	(56.385)	(26.333)	(24.115)	(22.620)	(20.188)	(19.428)	(18.694)
Capital de Giro	-	1.952	33.500	(23.121)	(13.378)	(2.122)	5.286	(5.117)	(3.059)	(247)	895	(233)	(40)	(47)
<b>Fluxo de caixa do projeto</b>	-	<b>(14.581)</b>	<b>(375.424)</b>	<b>(163.169)</b>	<b>2.799</b>	<b>40.236</b>	<b>(14.459)</b>	<b>37.548</b>	<b>75.051</b>	<b>81.545</b>	<b>69.351</b>	<b>72.119</b>	<b>73.775</b>	<b>75.277</b>
VPL Fluxo (descontado WACC)	-	(13.535)	(323.468)	(130.497)	2.078	27.726	(9.248)	22.293	41.361	41.714	32.930	31.787	30.183	28.587
VPL Acumulado	-	(13.535)	(337.002)	(467.500)	(465.422)	(437.696)	(446.944)	(424.651)	(383.290)	(341.576)	(308.646)	(276.859)	(246.676)	(218.089)

Fonte e Elaboração – FGV.

## Fluxo de Caixa do Projeto do Lote A – Cont.

FLUXO DE CAIXA DO PROJETO	Valores em R\$ 1.000											
	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25
<b>Entradas de caixa</b>	<b>222.516</b>	<b>212.204</b>	<b>209.208</b>	<b>209.715</b>	<b>210.358</b>	<b>207.583</b>	<b>201.018</b>	<b>196.497</b>	<b>193.521</b>	<b>189.654</b>	<b>128.547</b>	<b>49.960</b>
Parcela de Obras	52.205	52.205	52.205	52.205	52.205	52.205	52.205	52.205	52.205	52.205	52.205	30.453
Parcela de Serviços	170.311	160.000	157.003	157.511	158.153	155.379	148.813	144.293	141.316	137.449	76.342	19.507
<b>Saídas de Caixa</b>	<b>(146.562)</b>	<b>(136.536)</b>	<b>(133.484)</b>	<b>(133.287)</b>	<b>(132.925)</b>	<b>(129.470)</b>	<b>(121.330)</b>	<b>(114.869)</b>	<b>(110.238)</b>	<b>(104.152)</b>	<b>(63.038)</b>	<b>(16.732)</b>
<b>Custos e despesas operacionais</b>	<b>(100.719)</b>	<b>(93.425)</b>	<b>(91.470)</b>	<b>(92.074)</b>	<b>(92.620)</b>	<b>(90.976)</b>	<b>(86.492)</b>	<b>(83.163)</b>	<b>(80.858)</b>	<b>(77.493)</b>	<b>(48.818)</b>	<b>(14.985)</b>
Custos Operacionais	(89.675)	(83.018)	(81.261)	(81.847)	(82.377)	(80.781)	(76.553)	(73.363)	(71.085)	(68.047)	(40.248)	(11.236)
Energia Elétrica	(10.234)	(9.054)	(8.716)	(8.740)	(8.616)	(8.466)	(8.248)	(8.079)	(7.944)	(7.758)	(4.503)	(1.307)
Produtos Químicos	(807)	(735)	(716)	(722)	(729)	(714)	(669)	(636)	(613)	(585)	(362)	(109)
Transporte e Destinação de Lodo	(8.687)	(7.950)	(7.756)	(7.823)	(7.900)	(7.731)	(7.246)	(6.891)	(6.647)	(6.341)	(3.924)	(1.184)
Recursos Humanos Diretos	(8.383)	(7.881)	(7.672)	(7.651)	(7.651)	(7.334)	(6.808)	(6.305)	(5.845)	(5.113)	(3.359)	(1.016)
Serviços - Manutenção de Redes/Eletromecânica/Outros	(54.182)	(50.593)	(49.764)	(50.249)	(50.785)	(50.040)	(47.584)	(45.793)	(44.595)	(43.095)	(24.831)	(6.652)
Outros Custos e Despesas	(7.381)	(6.805)	(6.637)	(6.663)	(6.696)	(6.497)	(5.999)	(5.660)	(5.440)	(5.155)	(3.269)	(969)
Operação Assistida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas Administrativas e Pessoal	(9.316)	(8.681)	(8.482)	(8.500)	(8.516)	(8.468)	(8.212)	(8.073)	(7.678)	(7.351)	(6.475)	(1.654)
Administração Central/Pessoal Administrativo	(6.433)	(6.010)	(5.869)	(5.869)	(5.869)	(5.869)	(5.743)	(5.701)	(5.384)	(5.155)	(5.114)	(1.278)
Despesas Administrativas Gerais	(2.883)	(2.671)	(2.614)	(2.631)	(2.647)	(2.599)	(2.469)	(2.372)	(2.294)	(2.196)	(1.361)	(375)
Seguros e garantias	(1.727)	(1.727)	(1.727)	(1.727)	(1.727)	(1.727)	(1.727)	(1.727)	(2.095)	(2.095)	(2.095)	(2.095)
Despesas PPP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tributos</b>	<b>(27.906)</b>	<b>(26.712)</b>	<b>(26.080)</b>	<b>(25.175)</b>	<b>(24.179)</b>	<b>(22.807)</b>	<b>(21.340)</b>	<b>(20.139)</b>	<b>(18.736)</b>	<b>(16.894)</b>	<b>(9.126)</b>	<b>(2.123)</b>
Tributos sobre a Receita (Indiretos)	(10.280)	(9.549)	(9.681)	(9.527)	(9.334)	(8.869)	(8.307)	(8.081)	(7.764)	(7.245)	(3.058)	(468)
Tributos sobre a Renda (Diretos)	(17.626)	(17.163)	(16.399)	(15.648)	(14.846)	(13.938)	(13.033)	(12.057)	(10.971)	(9.648)	(6.068)	(1.655)
<b>Investimentos</b>	<b>(17.938)</b>	<b>(16.399)</b>	<b>(15.934)</b>	<b>(16.038)</b>	<b>(16.126)</b>	<b>(15.687)</b>	<b>(13.498)</b>	<b>(11.567)</b>	<b>(10.645)</b>	<b>(9.766)</b>	<b>(5.094)</b>	<b>377</b>
Capex	(17.950)	(16.476)	(16.011)	(16.046)	(16.108)	(15.681)	(13.334)	(11.366)	(10.466)	(9.631)	(6.776)	(2.236)
Capital de Giro	12	77	77	8	(17)	(6)	(163)	(201)	(179)	(135)	1.682	2.613
<b>Fluxo de caixa do projeto</b>	<b>75.954</b>	<b>75.668</b>	<b>75.724</b>	<b>76.429</b>	<b>77.433</b>	<b>78.113</b>	<b>79.688</b>	<b>81.629</b>	<b>83.283</b>	<b>85.501</b>	<b>65.508</b>	<b>33.228</b>
VPL Fluxo (descontado WACC)	26.774	24.759	22.999	21.547	20.263	18.974	17.967	17.084	16.179	15.418	10.965	5.162
VPL Acumulado	(191.316)	(166.557)	(143.558)	(122.012)	(101.749)	(82.775)	(64.808)	(47.724)	(31.545)	(16.127)	(5.162)	0

Fonte e Elaboração – FGV.

## 7.3 Demonstrativo de Resultados (DRE) do Lote B

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Valores em R\$ 1.000	
												Ano 12	Ano 13
<b>Receita operacional bruta</b>	<b>29.408</b>	<b>168.511</b>	<b>173.271</b>	<b>106.643</b>	<b>92.123</b>	<b>136.114</b>	<b>112.404</b>	<b>97.889</b>	<b>94.797</b>	<b>91.178</b>	<b>96.661</b>	<b>93.104</b>	<b>90.929</b>
Receita de construção	7.150	130.633	112.814	30.585	13.412	55.862	25.831	10.919	10.515	10.463	16.684	12.662	10.691
Receita de serviços	22.257	37.877	43.212	44.210	44.659	46.968	48.121	48.657	49.160	49.651	49.666	50.162	50.662
Receita financeira	-	-	17.245	31.847	34.052	33.284	38.452	38.314	35.122	31.064	30.311	30.280	29.577
Receitas acessórias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tributos sobre Receita</b>	<b>(2.720)</b>	<b>(15.587)</b>	<b>(16.028)</b>	<b>(9.864)</b>	<b>(8.521)</b>	<b>(12.591)</b>	<b>(10.397)</b>	<b>(9.055)</b>	<b>(8.769)</b>	<b>(8.434)</b>	<b>(8.941)</b>	<b>(8.612)</b>	<b>(8.411)</b>
PIS/COFINS	9,25%	(2.720)	(15.587)	(16.028)	(9.864)	(8.521)	(12.591)	(10.397)	(9.055)	(8.769)	(8.434)	(8.941)	(8.612)
ISS	0,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Receita Líquida</b>	<b>26.687</b>	<b>152.923</b>	<b>157.244</b>	<b>96.779</b>	<b>83.602</b>	<b>123.524</b>	<b>102.006</b>	<b>88.835</b>	<b>86.028</b>	<b>82.744</b>	<b>87.720</b>	<b>84.492</b>	<b>82.518</b>
Administrativo	11%	3%	3%	7%	9%	5%	7%	9%	9%	9%	8%	8%	9%
Serviços - Manutenção de Redes/Eletromecânica/Outros	51%	53%	54%	55%	56%	56%	57%	57%	57%	57%	58%	58%	58%
Energia Elétrica	16%	17%	17%	16%	16%	16%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
<b>Custos / Despesas Operacionais</b>	<b>(31.262)</b>	<b>(167.123)</b>	<b>(153.544)</b>	<b>(71.661)</b>	<b>(54.808)</b>	<b>(99.406)</b>	<b>(69.840)</b>	<b>(55.282)</b>	<b>(55.235)</b>	<b>(55.962)</b>	<b>(62.085)</b>	<b>(58.386)</b>	<b>(56.787)</b>
Custos de Operação	(18.076)	(30.937)	(35.832)	(36.801)	(37.237)	(39.479)	(40.598)	(41.119)	(41.608)	(42.085)	(42.563)	(43.045)	(43.530)
Despesas com Administração	(4.081)	(5.695)	(6.135)	(6.164)	(6.177)	(6.244)	(6.277)	(6.292)	(6.306)	(6.320)	(6.334)	(6.349)	(6.363)
Seguros e garantias	(771)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(768)	(768)	(768)
Custos de construção	(7.150)	(130.633)	(112.814)	(30.585)	(13.412)	(55.862)	(25.831)	(10.919)	(10.515)	(10.463)	(16.684)	(12.662)	(10.691)
Despesas PPP	(1.184)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédito de PIS/COFINS	0	1.388	2.483	3.134	3.263	3.424	4.111	4.294	4.440	4.152	4.265	4.437	4.566
<b>LAJIDA (EBITDA)</b>	<b>0</b>	<b>(4.574)</b>	<b>(14.200)</b>	<b>3.700</b>	<b>25.117</b>	<b>28.794</b>	<b>24.117</b>	<b>32.166</b>	<b>33.553</b>	<b>30.793</b>	<b>26.782</b>	<b>25.634</b>	<b>26.105</b>
<b>Resultado Financeiro</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receitas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LAIR (EBT)</b>	<b>0</b>	<b>(4.574)</b>	<b>(14.200)</b>	<b>3.700</b>	<b>25.117</b>	<b>28.794</b>	<b>24.117</b>	<b>32.166</b>	<b>33.553</b>	<b>30.793</b>	<b>26.782</b>	<b>25.634</b>	<b>26.105</b>
Compensação de Prejuízo	-	-	-	1.110	7.535	8.638	1.491	-	-	-	-	-	-
<b>LAIR (Ajustado) EBT</b>	<b>(4.574)</b>	<b>(14.200)</b>	<b>2.590</b>	<b>17.582</b>	<b>20.156</b>	<b>22.626</b>	<b>32.166</b>	<b>33.553</b>	<b>30.793</b>	<b>26.782</b>	<b>25.634</b>	<b>26.105</b>	<b>25.732</b>
<b>IRPJ + CSLL</b>	-	-	-	<b>(857)</b>	<b>(5.954)</b>	<b>(6.829)</b>	<b>(7.669)</b>	<b>(10.912)</b>	<b>(11.384)</b>	<b>(10.446)</b>	<b>(9.082)</b>	<b>(8.692)</b>	<b>(8.852)</b>
% IRPJ + CSLL	0%	0%	0%	-23%	-24%	-24%	-32%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%
<b>Lucro Líquido</b>	-	<b>(4.574)</b>	<b>(14.200)</b>	<b>2.843</b>	<b>19.163</b>	<b>21.965</b>	<b>16.448</b>	<b>21.254</b>	<b>22.169</b>	<b>20.348</b>	<b>17.700</b>	<b>16.943</b>	<b>17.254</b>

Fonte e Elaboração – FGV.



## Demonstrativo de Resultados (DRE) do Lote B – Cont.

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Valores em R\$ 1.000	
												Ano 25	Total
<b>Receita operacional bruta</b>	<b>89.988</b>	<b>87.149</b>	<b>85.490</b>	<b>84.127</b>	<b>82.406</b>	<b>80.300</b>	<b>74.344</b>	<b>67.197</b>	<b>61.922</b>	<b>25.258</b>	-	-	<b>2.121.214</b>
Receita de construção	10.656	10.043	9.959	10.037	10.091	10.148	9.445	8.634	8.336	3.960	-	-	539.530
Receita de serviços	50.919	50.067	50.116	50.581	51.049	51.519	49.349	46.516	45.541	17.828	-	-	1.048.747
Receita financeira	28.413	27.039	25.415	23.509	21.267	18.634	15.550	12.047	8.045	3.470	-	-	532.937
Receitas acessórias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tributos sobre Receita</b>	<b>(8.324)</b>	<b>(8.061)</b>	<b>(7.908)</b>	<b>(7.782)</b>	<b>(7.623)</b>	<b>(7.428)</b>	<b>(6.877)</b>	<b>(6.216)</b>	<b>(5.728)</b>	<b>(2.336)</b>	-	-	<b>(196.212)</b>
PIS/COFINS	(8.324)	(8.061)	(7.908)	(7.782)	(7.623)	(7.428)	(6.877)	(6.216)	(5.728)	(2.336)	-	-	(196.212)
ISS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Receita Líquida</b>	<b>81.664</b>	<b>79.088</b>	<b>77.582</b>	<b>76.345</b>	<b>74.784</b>	<b>72.873</b>	<b>67.467</b>	<b>60.981</b>	<b>56.194</b>	<b>22.922</b>	-	-	<b>1.925.001</b>
Administrativo	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	10%	10%	7%			
Serviços - Manutenção de Redes/Eletromecâni	58%	58%	58%	59%	59%	59%	60%	61%	61%	64%			
Energia Elétrica	15%	15%	15%	15%	15%	15%	14%	12%	12%	11%			
<b>Custos / Despesas Operacionais</b>	<b>(56.877)</b>	<b>(55.325)</b>	<b>(55.257)</b>	<b>(55.632)</b>	<b>(55.959)</b>	<b>(56.256)</b>	<b>(53.208)</b>	<b>(49.542)</b>	<b>(48.021)</b>	<b>(16.902)</b>	-	-	<b>(1.494.362)</b>
Custos de Operação	(43.781)	(42.987)	(43.046)	(43.498)	(43.952)	(44.408)	(42.247)	(39.632)	(38.582)	(15.229)	-	-	(890.271)
Despesas com Administração	(6.370)	(6.312)	(6.302)	(6.315)	(6.329)	(6.342)	(6.333)	(6.115)	(6.032)	(1.671)	-	-	(136.859)
Seguros e garantias	(768)	(768)	(768)	(768)	(768)	(768)	(768)	(768)	(927)	(927)	-	-	(22.288)
Custos de construção	(10.656)	(10.043)	(9.959)	(10.037)	(10.091)	(10.148)	(9.445)	(8.634)	(8.336)	(3.960)	-	-	(539.530)
Despesas PPP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.184)
Crédito de PIS/COFINS	4.698	4.785	4.818	4.987	5.181	5.411	5.585	5.608	5.855	4.886	-	-	95.769
<b>LAJIDA (EBITDA)</b>	<b>24.787</b>	<b>23.763</b>	<b>22.325</b>	<b>20.714</b>	<b>18.825</b>	<b>16.617</b>	<b>14.259</b>	<b>11.439</b>	<b>8.172</b>	<b>6.019</b>	-	-	<b>430.639</b>
<b>Resultado Financeiro</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receitas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>EBT)</b>	<b>24.787</b>	<b>23.763</b>	<b>22.325</b>	<b>20.714</b>	<b>18.825</b>	<b>16.617</b>	<b>14.259</b>	<b>11.439</b>	<b>8.172</b>	<b>6.019</b>	-	-	<b>430.639</b>
Compensação de Prejuízo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.774
<b>LAIR (Ajustado) EBT</b>	<b>24.787</b>	<b>23.763</b>	<b>22.325</b>	<b>20.714</b>	<b>18.825</b>	<b>16.617</b>	<b>14.259</b>	<b>11.439</b>	<b>8.172</b>	<b>6.019</b>	-	-	<b>411.865</b>
<b>IRPJ + CSLL</b>	<b>(8.404)</b>	<b>(8.055)</b>	<b>(7.566)</b>	<b>(7.019)</b>	<b>(6.376)</b>	<b>(5.626)</b>	<b>(4.824)</b>	<b>(3.865)</b>	<b>(2.755)</b>	<b>(2.023)</b>	-	-	<b>(145.913)</b>
% IRPJ + CSLL	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	0%	0%	
<b>Lucro Líquido</b>	<b>16.384</b>	<b>15.707</b>	<b>14.758</b>	<b>13.695</b>	<b>12.448</b>	<b>10.991</b>	<b>9.435</b>	<b>7.574</b>	<b>5.418</b>	<b>3.997</b>	-	-	<b>284.726</b>

Fonte e Elaboração – FGV.

## 7.4 Fluxo de Caixa do Projeto do Lote B

FLUXO DE CAIXA DO PROJETO	Valores em R\$ 1.000													
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	
<b>Entradas de caixa</b>	-	<b>29.969</b>	<b>56.199</b>	<b>78.642</b>	<b>92.354</b>	<b>97.103</b>	<b>102.623</b>	<b>113.302</b>	<b>118.569</b>	<b>121.100</b>	<b>96.056</b>	<b>96.859</b>	<b>97.663</b>	<b>98.468</b>
Parcela de Obras	-	-	3.741	17.284	27.773	31.370	33.224	41.243	45.292	47.004	21.152	21.152	21.152	21.152
Parcela de Serviços	-	29.969	52.458	61.358	64.581	65.733	69.399	72.059	73.278	74.096	74.904	75.708	76.511	77.316
<b>Saídas de Caixa</b>	<b>(34.167)</b>	<b>(166.711)</b>	<b>(171.426)</b>	<b>(98.052)</b>	<b>(76.059)</b>	<b>(116.528)</b>	<b>(95.737)</b>	<b>(80.626)</b>	<b>(79.549)</b>	<b>(70.220)</b>	<b>(76.966)</b>	<b>(73.776)</b>	<b>(71.699)</b>	
<b>Custos e despesas operacionais</b>	-	<b>(23.802)</b>	<b>(37.356)</b>	<b>(42.645)</b>	<b>(43.632)</b>	<b>(44.069)</b>	<b>(46.366)</b>	<b>(47.507)</b>	<b>(48.031)</b>	<b>(48.523)</b>	<b>(49.004)</b>	<b>(49.008)</b>	<b>(49.493)</b>	<b>(49.983)</b>
Custos Operacionais	(17.766)	(30.416)	(35.264)	(36.222)	(36.647)	(38.877)	(39.985)	(40.494)	(40.971)	(41.438)	(41.905)	(42.377)	(42.852)	
Energia Elétrica	(2.867)	(5.291)	(6.041)	(5.946)	(5.906)	(6.157)	(6.263)	(6.295)	(6.328)	(6.361)	(6.394)	(6.427)	(6.460)	
Produtos Químicos	(161)	(268)	(311)	(324)	(330)	(354)	(367)	(372)	(378)	(383)	(388)	(393)	(398)	
Transporte e Destinação de Lodo	(1.746)	(2.904)	(3.369)	(3.510)	(3.572)	(3.837)	(3.971)	(4.034)	(4.092)	(4.147)	(4.203)	(4.260)	(4.316)	
Recursos Humanos Diretos	(1.549)	(2.584)	(2.779)	(2.786)	(2.786)	(2.786)	(2.786)	(2.786)	(2.786)	(2.786)	(2.786)	(2.786)	(2.786)	
Serviços - Manutenção de Redes/Eletromecânica/Outros	(9.190)	(16.476)	(19.495)	(20.328)	(20.702)	(22.293)	(23.098)	(23.483)	(23.842)	(24.193)	(24.545)	(24.900)	(25.257)	
Outros Custos e Despesas	(1.583)	(2.892)	(3.270)	(3.328)	(3.351)	(3.450)	(3.500)	(3.524)	(3.546)	(3.568)	(3.590)	(3.612)	(3.634)	
Operação Assistida	(670)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Despesas Administrativas e Pessoal	(4.081)	(5.695)	(6.135)	(6.164)	(6.177)	(6.244)	(6.277)	(6.292)	(6.306)	(6.320)	(6.334)	(6.349)	(6.363)	
Administração Central/Pessoal Administrativo	(3.447)	(4.641)	(4.929)	(4.929)	(4.929)	(4.929)	(4.929)	(4.929)	(4.929)	(4.929)	(4.929)	(4.929)	(4.929)	
Despesas Administrativas Gerais	(634)	(1.054)	(1.206)	(1.235)	(1.247)	(1.314)	(1.347)	(1.363)	(1.377)	(1.391)	(1.405)	(1.419)	(1.433)	
Seguros e garantias	(771)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(1.246)	(768)	(768)	(768)	
Despesas PPP	(1.184)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Tributos</b>	-	<b>(3.797)</b>	<b>(8.655)</b>	<b>(13.377)</b>	<b>(15.981)</b>	<b>(16.904)</b>	<b>(17.696)</b>	<b>(19.298)</b>	<b>(20.109)</b>	<b>(20.371)</b>	<b>(11.851)</b>	<b>(11.752)</b>	<b>(11.235)</b>	<b>(10.823)</b>
Tributos sobre a Receita (Indiretos)	(2.772)	(3.811)	(4.792)	(5.408)	(5.719)	(6.069)	(6.369)	(6.674)	(6.762)	(4.733)	(4.695)	(4.596)	(4.542)	
Tributos sobre a Renda (Diretos)	(1.025)	(4.844)	(8.585)	(10.572)	(11.185)	(11.627)	(12.929)	(13.435)	(13.609)	(7.118)	(7.057)	(6.639)	(6.280)	
<b>Investimentos</b>	-	<b>(6.568)</b>	<b>(120.700)</b>	<b>(115.404)</b>	<b>(38.440)</b>	<b>(15.086)</b>	<b>(52.466)</b>	<b>(28.932)</b>	<b>(12.486)</b>	<b>(10.655)</b>	<b>(9.365)</b>	<b>(16.206)</b>	<b>(13.047)</b>	<b>(10.893)</b>
Capex	(7.150)	(130.633)	(112.814)	(30.585)	(13.412)	(55.862)	(25.831)	(10.919)	(10.515)	(10.463)	(16.684)	(12.662)	(10.691)	
Capital de Giro	582	9.934	(2.589)	(7.854)	(1.674)	3.396	(3.101)	(1.567)	(140)	1.098	478	(385)	(202)	
<b>Fluxo de caixa do projeto</b>	-	<b>(4.198)</b>	<b>(110.512)</b>	<b>(92.784)</b>	<b>(5.698)</b>	<b>21.044</b>	<b>(13.905)</b>	<b>17.565</b>	<b>37.944</b>	<b>41.551</b>	<b>25.836</b>	<b>19.893</b>	<b>23.887</b>	<b>26.769</b>
VPL Fluxo (descontado WACC)	(3.897)	(95.218)	(74.205)	(4.230)	14.501	(8.894)	10.429	20.911	21.256	12.268	8.768	9.773	10.166	
VPL Acumulado	(3.897)	(99.114)	(173.320)	(177.550)	(163.048)	(171.943)	(161.514)	(140.603)	(119.347)	(107.080)	(98.312)	(88.539)	(78.373)	

Fonte e Elaboração – FGV.

## Fluxo de Caixa do Projeto do Lote B– Cont.

FLUXO DE CAIXA DO PROJETO	Valores em R\$ 1.000											
	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25
<b>Entradas de caixa</b>	<b>98.894</b>	<b>97.671</b>	<b>97.846</b>	<b>98.656</b>	<b>99.468</b>	<b>100.282</b>	<b>97.048</b>	<b>93.126</b>	<b>91.573</b>	<b>47.743</b>	-	-
Parcela de Obras	21.152	21.152	21.152	21.152	21.152	21.152	21.152	21.152	21.152	17.626	-	-
Parcela de Serviços	77.743	76.519	76.694	77.504	78.316	79.131	75.896	71.974	70.422	30.117	-	-
<b>Saídas de Caixa</b>	<b>(71.314)</b>	<b>(69.304)</b>	<b>(68.801)</b>	<b>(68.797)</b>	<b>(68.640)</b>	<b>(68.306)</b>	<b>(64.162)</b>	<b>(59.161)</b>	<b>(56.021)</b>	<b>(20.757)</b>	-	-
<b>Custos e despesas operacionais</b>	<b>(50.234)</b>	<b>(49.394)</b>	<b>(49.439)</b>	<b>(49.895)</b>	<b>(50.353)</b>	<b>(50.813)</b>	<b>(48.666)</b>	<b>(45.865)</b>	<b>(44.903)</b>	<b>(17.531)</b>	-	-
Custos Operacionais	(43.095)	(42.313)	(42.369)	(42.811)	(43.256)	(43.703)	(41.565)	(38.981)	(37.944)	(14.933)	-	-
Energia Elétrica	(6.479)	(6.436)	(6.446)	(6.481)	(6.515)	(6.550)	(5.735)	(4.860)	(4.653)	(1.677)	-	-
Produtos Químicos	(401)	(392)	(393)	(397)	(402)	(407)	(393)	(376)	(367)	(128)	-	-
Transporte e Destinação de Lodo	(4.345)	(4.249)	(4.253)	(4.304)	(4.355)	(4.407)	(4.262)	(4.073)	(3.974)	(1.385)	-	-
Recursos Humanos Diretos	(2.763)	(2.640)	(2.602)	(2.602)	(2.602)	(2.602)	(2.447)	(2.223)	(2.068)	(797)	-	-
Serviços - Manutenção de Redes/Eletromecânica/Outros	(25.474)	(25.063)	(25.160)	(25.492)	(25.825)	(26.160)	(25.278)	(24.162)	(23.685)	(9.729)	-	-
Outros Custos e Despesas	(3.633)	(3.533)	(3.515)	(3.536)	(3.556)	(3.577)	(3.450)	(3.288)	(3.198)	(1.217)	-	-
Operação Assistida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas Administrativas e Pessoal	(6.370)	(6.312)	(6.302)	(6.315)	(6.329)	(6.342)	(6.333)	(6.115)	(6.032)	(1.671)	-	-
Administração Central/Pessoal Administrativo	(4.929)	(4.896)	(4.885)	(4.885)	(4.885)	(4.885)	(4.938)	(4.802)	(4.751)	(1.188)	-	-
Despesas Administrativas Gerais	(1.441)	(1.416)	(1.418)	(1.431)	(1.444)	(1.458)	(1.395)	(1.313)	(1.281)	(484)	-	-
Seguros e garantias	(768)	(768)	(768)	(768)	(768)	(768)	(768)	(768)	(927)	(927)	-	-
Despesas PPP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tributos</b>	<b>(10.393)</b>	<b>(9.814)</b>	<b>(9.369)</b>	<b>(8.813)</b>	<b>(8.126)</b>	<b>(7.250)</b>	<b>(5.942)</b>	<b>(4.535)</b>	<b>(2.616)</b>	-	-	-
Tributos sobre a Receita (Indiretos)	(4.450)	(4.249)	(4.233)	(4.139)	(4.020)	(3.865)	(3.392)	(3.006)	(2.616)	-	-	-
Tributos sobre a Renda (Diretos)	(5.943)	(5.564)	(5.136)	(4.674)	(4.105)	(3.385)	(2.550)	(1.529)	-	-	-	-
<b>Investimentos</b>	<b>(10.687)</b>	<b>(10.097)</b>	<b>(9.992)</b>	<b>(10.090)</b>	<b>(10.162)</b>	<b>(10.242)</b>	<b>(9.553)</b>	<b>(8.761)</b>	<b>(8.503)</b>	<b>(3.226)</b>	-	-
Capex	(10.656)	(10.043)	(9.959)	(10.037)	(10.091)	(10.148)	(9.445)	(8.634)	(8.336)	(3.960)	-	-
Capital de Giro	(32)	(54)	(33)	(53)	(71)	(94)	(108)	(126)	(167)	734	-	-
<b>Fluxo de caixa do projeto</b>	<b>27.580</b>	<b>28.366</b>	<b>29.045</b>	<b>29.858</b>	<b>30.828</b>	<b>31.977</b>	<b>32.886</b>	<b>33.966</b>	<b>35.552</b>	<b>26.986</b>	-	-
VPL Fluxo (descontado WACC)	9.722	9.282	8.822	8.418	8.067	7.767	7.415	7.109	6.907	4.866	-	-
VPL Acumulado	(68.651)	(59.370)	(50.548)	(42.130)	(34.063)	(26.296)	(18.881)	(11.773)	(4.866)	(0)	(0)	(0)

Fonte e Elaboração – FGV.

## 7.5 Resultados da Modelagem Econômico-financeiros do Projeto

Com base nos dados e premissas definidas, calcula-se o resultado financeiro do projeto, a partir de projeções de fluxo de caixa do projeto e indicadores financeiros, tais como valor presente líquido (VPL), taxa interna de retorno (TIR) etc., conforme apresentado na Tabela 7.5.1 a seguir.

**Tabela 7.5.1**  
**Resultados da avaliação econômico-financeira**

Itens	Unid.	LOTE A	LOTE B
TIR do Projeto	% a.a.	7,73%.	7,73%.
VPL (taxa de desconto real = WACC)	R\$ 1.000	0,00	0,00
Investimentos (CAPEX)	R\$ 1.000	1.231.299	539.530
Contraprestação Variável (em m <sup>3</sup> de esgoto medido)	R\$/m <sup>3</sup>	4,70	4,97

Elaboração: FGV.

Utilizando-se os valores estimados para cada um dos lotes de investimentos (CAPEX), os valores estimados para os custos e despesas operacionais (OPEX), assim como os valores definidos para a Parcela de Obras (PO) e as projeções do número de economias e de volume medido de esgoto, a Parcela de Serviços (PS) para os dois lotes foi calculada considerando um Preço Unitário (Pu) de R\$ 4,70 por m<sup>3</sup> de esgoto medido para o Lote A e de R\$ 4,97 por m<sup>3</sup> de esgoto medido para o Lote B de modo a gerar uma Taxa Interna de Retorno (TIR) do projeto igual ao Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) de 7,73% em ambos os lotes.