

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº [●]/[●]**

**CONCESSÃO ADMINISTRATIVA DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM  
MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO CENTRO-LESTE E OESTE – LOTES 01, 02 E 03.**

**ANEXO IX – PLANO DE NEGÓCIOS REFERENCIAL**

## INDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>1. METODOLOGIA.....</b>	<b>11</b>
<b>2. PREMISSAS.....</b>	<b>13</b>
<b>3. ESTIMATIVA DO CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC).....</b>	<b>18</b>
<b>4. RECEITAS .....</b>	<b>19</b>
<b>5. CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS (OPEX).....</b>	<b>29</b>
<b>6. INVESTIMENTOS (CAPEX).....</b>	<b>37</b>
<b>7. TRIBUTAÇÃO .....</b>	<b>42</b>
<b>7.1 TRIBUTOS SOBRE RECEITA .....</b>	<b>42</b>
<b>7.2 TRIBUTOS SOBRE RENDA .....</b>	<b>43</b>
<b>8. FINANCIAMENTOS .....</b>	<b>44</b>
<b>9. RESULTADOS DA ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA .....</b>	<b>46</b>
<b>9.1 DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS (DRE), LOTE 01 .....</b>	<b>47</b>
<b>9.2 DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS (DRE), LOTE 02 .....</b>	<b>49</b>
<b>9.3 DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS (DRE), LOTE 03 .....</b>	<b>51</b>
<b>9.4 FLUXO DE CAIXA DO PROJETO, LOTE 01 .....</b>	<b>53</b>
<b>9.5 FLUXO DE CAIXA DO PROJETO, LOTE 02 .....</b>	<b>55</b>
<b>9.6 FLUXO DE CAIXA DO PROJETO, LOTE 03 .....</b>	<b>57</b>
<b>9.7 RESULTADOS DA MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIROS DO PROJETO .....</b>	<b>59</b>

## INTRODUÇÃO

Este documento, ANEXO IX – PLANO DE NEGÓCIOS REFERENCIAL, tem como objetivo apresentar e detalhar os principais aspectos da modelagem econômico-financeira do projeto e documentar elementos relacionados com a viabilidade do projeto de concessão. O objeto da concessão envolve a prestação dos serviços de implantação, expansão, reabilitação, operação e manutenção do sistema de esgotamento sanitário de 112 municípios da Microrregião Centro-Leste e Oeste do Estado do Paraná por meio de Parceria Público-Privada (PPP), de modo a garantir a universalização dos serviços, com qualidade, eficiência, continuidade e sustentabilidade, divididos em três lotes, sendo: Lote 01 – Microrregião Centro-Leste com 36 (trinta e seis) municípios, Lote 02 Microrregião Oeste com 48 (quarenta e oito) municípios, Lote 03 Microrregião Oeste com 28 (vinte e oito) municípios, conforme Anexo D – Área de Abrangência.

A meta do projeto é atingir 90% de atendimento na coleta e tratamento de esgoto sanitário, na Microrregião Centro-Leste, até o ano de 2033, conforme prevê a Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020.

É importante destacar que as premissas utilizadas para a preparação deste documento são meramente referenciais e não vinculam os 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 são 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.

As informações apresentadas neste documento não vinculam a SANEPAR, tampouco a tornam responsável pela eventual não confirmação das projeções no futuro, observando sempre a matriz de alocação de riscos estabelecida no CONTRATO DE CONCESSÃO.

De forma resumida, para se chegar às conclusões apresentadas neste documento, é importante mencionar também que: (i) foram obtidas informações e dados de mercado e da SANEPAR; (ii) foram conduzidas visitas técnicas em campo; (iii) foram realizadas análises dos números históricos do saneamento no Estado do Paraná, em especial na Microrregião Centro-Leste e Oeste; (iv) foram

realizadas projeções das principais contas contábeis da futura concessão, em especial: (a) receita operacional bruta, calculada em função do volume medido 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 Capex, 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.

## **O Projeto**

O projeto consiste na ampliação ao acesso para a população dos serviços de esgotamento sanitário nos municípios compreendidos no âmbito deste projeto, que considera uma meta de atendimento de 90% até 2033. O projeto contempla, para 112 municípios, divididos em 03 lotes, os serviços de implantação, ampliação, operação, manutenção e tratamento do sistema de esgotamento sanitário nas zonas urbanas dos municípios. Para que as metas de atendimento cumprissem as exigências estabelecidas pela Lei Federal 14.026, atingindo um índice de atendimento de 90% até o ano de 2033 para cada lote, 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.

As premissas de projeção apresentadas ao longo deste ANEXO levam em consideração que o futuro parceiro privado será responsável pelas atividades desempenhadas atualmente pela SANEPAR nesses municípios no que diz respeito ao planejamento, execução e exploração dos serviços públicos de saneamento básico nas zonas urbanas dos 112 municípios da Microrregião Centro-Leste e Oeste, incluindo coleta, tratamento e disposição final de esgoto.

A seguir, as Tabelas 1 a 3 apresentam os municípios integrantes dos lotes 01 a 03 respectivamente, no qual a CONCESSIONÁRIA deverá atuar.

**Tabela 1 – Área de Abrangência Lote 01 – Microrregião Centro-Leste – 36 (trinta e seis) Municípios**

<b>Município</b>	<b>Área de Abrangência</b>	
Arapuã	Área Urbana	Distrito Sede
Ariranha do Ivaí	Área Urbana	Distrito Sede
Borrazópolis	Área Urbana	Distrito Sede
Cafeara	Área Urbana	Distrito Sede
Campina do Simão	Área Urbana	Distrito Sede
Congonhinhas	Área Urbana	Distrito Sede
Cruz Machado	Área Urbana	Distrito Sede
		Nova Concórdia
		Santana
Cruzmaltina	Área Urbana	Distrito Sede
		Dinizópolis
Espigão Alto do Iguaçu	Área Urbana	Distrito Sede
Fernandes Pinheiro	Área Urbana	Distrito Sede
		Angaí
Foz do Jordão	Área Urbana	Distrito Sede
General Carneiro	Área Urbana	Distrito Sede
		Jangada do Sul
Goioxim	Área Urbana	Distrito Sede
Grandes Rios	Área Urbana	Distrito Sede
		Ribeirão Bonito
Guaraci	Área Urbana	Distrito Sede
		Bentópolis
Ibaiti	Área Urbana	Distrito Sede
		Amorinha
		Campinho
		Vassoural
		Vila Guay
Itaguajé	Área Urbana	Distrito Sede
Jaboti	Área Urbana	Distrito Sede
		Água Branca
Jardim Alegre	Área Urbana	Distrito Sede
Lupionópolis	Área Urbana	Distrito Sede
		Mairá
Marquinho	Área Urbana	Distrito Sede
Nova Tebas	Área Urbana	Distrito Sede

Município	Área de Abrangência	
		Catuporanga
		Poema
Palmital	Área Urbana	Distrito Sede
Pinhalão	Área Urbana	Distrito Sede
		Lavrinha
Pinhão	Área Urbana	Distrito Sede
		Bom Retiro
		Faxinal do Céu
		Nova Divinéia
Pitanga	Área Urbana	Distrito Sede
Porto Vitória	Área Urbana	Distrito Sede
Rancho Alegre	Área Urbana	Distrito Sede
Ribeirão do Pinhal	Área Urbana	Distrito Sede
		Triolândia
Rio Branco do Ivaí	Área Urbana	Distrito Sede
Sabáudia	Área Urbana	Distrito Sede
Santa Amélia	Área Urbana	Distrito Sede
Santa Maria do Oeste	Área Urbana	Distrito Sede
São Pedro do Ivaí	Área Urbana	Distrito Sede
		Marisa
Teixeira Soares	Área Urbana	Distrito Sede
		Guaraúna
Turvo	Área Urbana	Distrito Sede

**Tabela 2 – Área de Abrangência Lote 02 – Microrregião Oeste – 48 (quarenta e oito) Municípios**

Município	Área de Abrangência	
Altamira do Paraná	Área Urbana	Sede
Alto Paraná	Área Urbana	Sede
		Santa Maria
		Maristela
Altônia	Área Urbana	Sede
		São João
		Jardim Paredão
		Vila Yara

Município	Área de Abrangência	
Amaporã	Área Urbana	Sede
Barbosa Ferraz	Área Urbana	Sede
		Bourbonia
		Ourilândia
		Paraíso do Sul
		Pocinho/Tereza Brenda
Boa Esperança	Área Urbana	Sede
		Alto Palmital
Bom Sucesso	Área Urbana	Sede
Brasilândia Do Sul	Área Urbana	Sede
Campina Da Lagoa	Área Urbana	Sede
		Herveira
		Salles De Oliveira
		Bela Vista Do Piquiri
Diamante Do Norte	Área Urbana	Sede
Engenheiro Beltrão	Área Urbana	Sede
		Ivailândia
		Figueira Do Oeste
		Sertãozinho
Esperança Nova	Área Urbana	Sede
Farol	Área Urbana	Sede
Fênix	Área Urbana	Sede
Floresta	Área Urbana	Sede
Goioerê	Área Urbana	Sede
		Jaracatiá
Guairaçá	Área Urbana	Sede
Guaporema	Área Urbana	Sede
Icaraíma	Área Urbana	Sede
		Vila Rica Do Ivaí
		Porto Camargo
Inajá	Área Urbana	Sede
Indianópolis	Área Urbana	Sede
Iporã	Área Urbana	Sede
		Nova Santa Helena
		Vila Nilza
Iretama	Área Urbana	Sede
		Águas De Jurema
		Marilu
Itaúna Do Sul	Área Urbana	Sede
Ivatuba	Área Urbana	Sede

Município	Área de Abrangência	
Jandaia do Sul	Área Urbana	Sede
		São José
Janiópolis	Área Urbana	Sede
		Arapuã
		Bredópolis
Juranda	Área Urbana	Sede
		Rio Verde
		Primavera
Mandaguaçu	Área Urbana	Sede
		Polinópolis
Maria Helena	Área Urbana	Sede
		Vila Carbonera
Marilena	Área Urbana	Sede
Mato Rico	Área Urbana	Sede
Mirador	Área Urbana	Sede
		Quatro Marcos
Nova Aliança Do Ivaí	Área Urbana	Sede
Nova Cantu	Área Urbana	Sede
		Geremias Lunardelli
		Santo Rei
Ourizona	Área Urbana	Sede
Paranacity	Área Urbana	Sede
Planaltina Do Paraná	Área Urbana	Sede
Quarto Centenário	Área Urbana	Sede
		Bandeirantes Do Oeste
Rancho Alegre Do Oeste	Área Urbana	Sede
Roncador	Área Urbana	Sede
		Alto Do São João
Santa Fé	Área Urbana	Sede
Santo Antônio Do Caiuá	Área Urbana	Sede
São Pedro Do Paraná	Área Urbana	Sede
		Porto São José
São Tomé	Área Urbana	Sede
Tamboara	Área Urbana	Sede
Tapira	Área Urbana	Sede
		Santa Felicidade
Ubiratã	Área Urbana	Sede
		Yolanda

**Tabela 3 – Área de Abrangência Lote 03 – Microrregião Oeste – 28 (vinte e oito) Municípios**

<b>Município</b>	<b>Área de Abrangência</b>	
Bela Vista da Caroba	Área Urbana	Sede
Boa Esperança do Iguaçu	Área Urbana	Sede
Bom Jesus do Sul	Área Urbana	Sede
Bom Sucesso Do Sul	Área Urbana	Sede
Capitão Leônidas Marques	Área Urbana	Sede
		Bom Jesus
		Alto Alegre Do Iguaçu
Catanduvas	Área Urbana	Sede
		Ibiracema
Coronel Domingos Soares	Área Urbana	Sede
Cruzeiro Do Iguaçu	Área Urbana	Sede
		Foz Do Chopim
Diamante Do Sul	Área Urbana	Sede
Enéas Marques	Área Urbana	Sede
Francisco Beltrão	Área Urbana	Sede
		Nova Concórdia
Guaraniaçu	Área Urbana	Sede
		Guaporé
		Mato Queimado
Honório Serpa	Área Urbana	Sede
		Pinho Fleck
Iracema Do Oeste	Área Urbana	Sede
Itapejara Do Oeste	Área Urbana	Sede
Jesuítas	Área Urbana	Sede
		Carajás
Manfrinópolis	Área Urbana	Sede
Mangueirinha	Área Urbana	Sede
		Morro Verde
		Covó
Medianeira	Área Urbana	Sede
Ouro Verde Do Oeste	Área Urbana	Sede
Pérola Do Oeste	Área Urbana	Sede
		Conciolândia
Salgado Filho	Área Urbana	Sede
Salto do Lontra	Área Urbana	Sede
Santa Tereza Do Oeste	Área Urbana	Sede
		Santa Maria
São Pedro Do Iguaçu	Área Urbana	Sede

Município	Área de Abrangência	
		Luz Marina
		São Judas Tadeu
Sulina	Área Urbana	Sede
Verê	Área Urbana	Sede
		Presidente Kennedy
		Progresso
Vitorino	Área Urbana	Sede
		Araucária Park

Nas seções a seguir serão apresentadas as principais informações referentes à modelagem econômico-financeira do projeto, apresentando a metodologia de cálculo utilizada, premissas assumidas, além do detalhamento das receitas, custos e despesas operacionais (OPEX), investimentos (CAPEX), financiamentos, entre outros.

## 1. Metodologia

---

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);

- **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 calculado de 7,48%; e
  
- **Determinação do valor terminal do empreendimento** – corresponde ao valor presente do fluxo de caixa livre previsto para além do último período projetado, definido como um momento em que a empresa se encontra em uma fase de crescimento estável. No caso em análise, no qual se considerou que a concessão tem prazo certo e determinado contratualmente (24 anos) para se encerrar, não foi considerado o valor de perpetuidade ao final do período de projeção.

## 2. Premissas

---

Nesta seção, apresenta-se as principais premissas gerais e macroeconômicas utilizadas na modelagem econômico-financeira, atendendo ao modelo de negócio proposto para o Contrato de Parceria Público Privada para a universalização do serviço de esgotamento sanitário nos três lotes localizados nas **Microrregião Centro-Leste e Oeste** no Estado do Paraná. As premissas específicas, relativas às projeções de receitas, custos, despesas e investimentos estão detalhadas nas seções seguintes deste ANEXO.

- **PRAZO DA CONCESSÃO** – o horizonte de projeção máximo considerado na modelagem econômico-financeira da concessão é de 24 anos (vinte e quatro anos), tendo por base o prazo máximo restante dos contratos vigentes que compõem a PPP em análise (esse prazo não leva em conta o período de operação assistida). 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 ANEXO (novembro/2023). A análise realizada mostra que o prazo restante dos contratos é suficiente para garantir a amortização dos investimentos previstos e a obtenção de retorno por parte do parceiro privado.

A Tabela 2.1 apresenta as datas de vigência dos contratos 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.

**Tabela 2.1**  
**Datas de vigência dos contratos**

<b>Lote</b>	<b>Município</b>	<b>Venc. CT</b>
Lote 01	Arapuã	14/06/2034
Lote 01	Ariranha do Ivaí	10/11/2033
Lote 01	Borrazópolis	08/10/2042
Lote 01	Cafeara	19/02/2044
Lote 01	Campina do Simão	16/02/2034
Lote 01	Congonhinhas	06/11/2044
Lote 01	Cruz Machado	25/01/2039
Lote 01	Cruzmaltina	15/05/2034
Lote 01	Espigão Alto do Iguaçu	05/11/2034
Lote 01	Fernandes Pinheiro	18/07/2035
Lote 01	Foz do Jordão	20/12/2047
Lote 01	General Carneiro	27/02/2035
Lote 01	Goioxim	20/06/2036
Lote 01	Grandes Rios	12/04/2036
Lote 01	Guaraci	18/07/2044
Lote 01	Ibaiti	28/07/2035
Lote 01	Itaguajé	19/02/2044
Lote 01	Jaboti	30/11/2034
Lote 01	Jardim Alegre	18/07/2043
Lote 01	Lupionópolis	18/07/2046
Lote 01	Marquinho	16/10/2047
Lote 01	Nova Tebas	05/06/2048
Lote 01	Palmital	10/06/2043
Lote 01	Pinhalao	25/05/2034
Lote 01	Pinhao	13/12/2043
Lote 01	Pitanga	05/03/2035
Lote 01	Porto Vitória	12/02/2044
Lote 01	Rancho Alegre	16/12/2044
Lote 01	Ribeirao do Pinhal	30/06/2046
Lote 01	Rio Branco do Ivaí	03/03/2036
Lote 01	Sabaudia	09/10/2042
Lote 01	Santa Amelia	05/06/2048
Lote 01	Santa Maria do Oeste	05/06/2048
Lote 01	Sao Pedro do Ivaí	19/08/2045
Lote 01	Teixeira Soares	04/09/2038
Lote 01	Turvo	03/04/2048
Lote 02	Altamira do Paraná	09/01/2045
Lote 02	Alto Paraná	20/12/2046
Lote 02	Altônia	30/05/2042

Lote	Município	Venc. CT
Lote 02	Amaporã	08/08/2042
Lote 02	Barbosa Ferraz	30/05/2042
Lote 02	Boa Esperança	06/09/2043
Lote 02	Bom Sucesso	27/12/2043
Lote 02	Brasilândia do Sul	27/06/2046
Lote 02	Campina da Lagoa	13/03/2044
Lote 02	Diamante do Norte	08/10/2042
Lote 02	Engenheiro Beltrão	03/09/2041
Lote 02	Esperança Nova	14/11/2043
Lote 02	Farol	10/07/2044
Lote 02	Fênix	12/05/2044
Lote 02	Floresta	05/06/2048
Lote 02	Goioerê	18/08/2045
Lote 02	Guairaçá	08/10/2042
Lote 02	Guaporema	30/12/2043
Lote 02	Icaraíma	30/05/2042
Lote 02	Inajá	20/07/2042
Lote 02	Indianópolis	20/02/2044
Lote 02	Iporã	19/09/2032
Lote 02	Iretama	05/11/2043
Lote 02	Itaúna do Sul	09/06/2044
Lote 02	Ivatuba	05/06/2048
Lote 02	Jandaia do Sul	14/12/2034
Lote 02	Janiópolis	10/07/2044
Lote 02	Juranda	10/07/2044
Lote 02	Mandaguaçu	02/05/2042
Lote 02	Maria Helena	17/03/2044
Lote 02	Marilena	09/03/2045
Lote 02	Mato Rico	06/10/2044
Lote 02	Mirador	08/08/2043
Lote 02	Nova Aliança do Ivaí	20/02/2044
Lote 02	Nova Cantu	30/12/2043
Lote 02	Ourizona	09/03/2045
Lote 02	Paranacity	05/03/2035
Lote 02	Planaltina do Paraná	04/11/2043
Lote 02	Quarto Centenário	15/12/2044
Lote 02	Rancho Alegre do Oeste	03/10/2044
Lote 02	Roncador	28/12/2042
Lote 02	Santa Fé	14/03/2040
Lote 02	Santo Antônio do Caiuá	20/12/2046
Lote 02	São Pedro do Paraná	17/03/2044
Lote 02	São Tomé	04/01/2042

Lote	Município	Venc. CT
Lote 02	Tamboara	19/12/2043
Lote 02	Tapira	09/09/2034
Lote 02	Ubiratã	19/11/2028
Lote 03	Bela Vista da Caroba	08/10/2043
Lote 03	Boa Esperança do Iguaçu	25/07/2044
Lote 03	Bom Jesus do Sul	26/10/2035
Lote 03	Bom Sucesso do Sul	15/12/2044
Lote 03	Capitão Leônidas Marques	04/05/2042
Lote 03	Catanduvas	04/05/2042
Lote 03	Coronel Domingos Soares	30/07/2044
Lote 03	Cruzeiro do Iguaçu	07/11/2044
Lote 03	Diamante do Sul	10/12/2033
Lote 03	Enéas Marques	22/04/2034
Lote 03	Francisco Beltrão	10/12/2033
Lote 03	Guaraniaçu	10/02/2029
Lote 03	Honório Serpa	25/07/2044
Lote 03	Iracema do Oeste	30/10/2042
Lote 03	Itapejara do Oeste	11/04/2043
Lote 03	Jesuítas	20/12/2046
Lote 03	Manfrinópolis	16/08/2036
Lote 03	Mangueirinha	15/12/2044
Lote 03	Medianeira	16/12/2035
Lote 03	Ouro Verde do Oeste	07/01/2035
Lote 03	Pérola d'Oeste	14/11/2042
Lote 03	Salgado Filho	14/11/2042
Lote 03	Salto do Lontra	09/05/2035
Lote 03	Santa Tereza do Oeste	05/06/2048
Lote 03	São Pedro do Iguaçu	16/02/2035
Lote 03	Sulina	22/05/2044
Lote 03	Verê	01/09/2045
Lote 03	Vitorino	11/04/2043

Fonte: SANEPAR. Elaboração: FGV.

- **Moeda** – as projeções foram realizadas utilizando o Real (R\$) como moeda de referência e foram elaboradas em termos reais, ou seja, não consideram os efeitos da inflação sobre as receitas, despesas, ou custos operacionais. A data-base considerada para o levantamento das informações e premissas utilizadas é de 31 de janeiro de 2023;
- **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 25 de novembro de 2022. A Tabela 2.2 abaixo apresenta as projeções macroeconômica utilizadas na modelagem econômico-financeira. A partir do ano 5, 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 2.2**  
**Projeções Macroeconômicas**

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
IPCA	5,02	3,50	3,00	3,00	3,00
Selic	11,50	8,00	8,00	7,00	7,00
PIB	0,70	1,70	2,00	2,00	2,00

Fonte e Elaboração – FGV.

### 3. Estimativa do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

Considerando uma estrutura de capital composta por 53,20% por capital próprio (*equity*) e 46,80% por capital de terceiros (*debt*), obtém-se um custo de capital próprio ( $k_e$ ) de 9,82% e um custo de capital de terceiros ( $k_d$ ) de 7,32%, ambos em termos reais. Com isso, ponderando-se a participação das fontes de financiamento (capital próprio e de terceiros), **o custo médio ponderado de capital (WACC) do projeto é de 7,48% ao ano em termos reais ou o equivalente 10,97% ao ano em termos nominais**, como demonstrado na Tabela 3.1 a seguir.

**Tabela 3.1**  
**WACC**

<b>Estrutura de capital</b>	
Participação de capital próprio	<b>53,2%</b>
Participação de capital de terceiros <sup>1</sup>	<b>46,8%</b>
<b>Custo de capital próprio (<math>k_e</math>)</b>	
Taxa livre de riscos ( $r_f$ ) <sup>2</sup>	3,53%
Prêmio de riscos de mercado ( $r_m - r_f$ ) <sup>3</sup>	7,70%
Beta desalavancado <sup>4</sup>	0,485
Alíquota de tributos sobre a renda	34%
Beta alavancado	0,767
Prêmio de risco país <sup>5</sup>	3,22%
Taxa de inflação americana <sup>6</sup>	2,57%
Inflação doméstica (IPCA projetado) <sup>7</sup>	3,24%
<b>Custo de capital próprio (<math>k_e</math>) – real</b>	<b>9,82%</b>
<b>Custo de capital de terceiros (<math>k_d</math>)</b>	
TLP pré <sup>8</sup>	4,97%
Remuneração BNDES <sup>9</sup>	1,10%
<i>Spread</i> de risco de crédito <sup>10</sup>	1,12%
<b>Custo de capital de terceiros (<math>k_d</math>) – real</b>	<b>7,32%</b>
<b>WACC</b>	
<b>Custo médio ponderado de capital (WACC) – real</b>	<b>7,48%</b>
<b>Custo médio ponderado de capital (WACC) – nominal</b>	<b>10,97%</b>

Fonte: (1) Damodaran, considerando amostra de empresas do setor de saneamento, em países emergentes; (2) Federal Reserve (rendimento médio do US Treasury 10y year - últimos 25 anos, de jan/1997 a dez/2021); (3) Damodaran (média do retorno do mercado (S&P500) - média do retorno do T-Bond, de 1997 a 2021); (4) Damodaran, com base em dados de empresas do setor de saneamento (Utility - Water) de países emergentes (emerging markets); (5) EMBI+BR, correspondente a média anual no período de out/2021 a set/2022; (6) Média da inflação implícita anual (no período de set/2021 a ago/2022), a partir da rentabilidade da Treasury nominal de 10 anos e da Treasury real de 10 anos (Treasury Inflation-Protected Securities - TIPS); (7) Pesquisa Focus de 21/out/2022 (o valor apresentando corresponde à média do IPCA para o período de 2023 a 2032); (8) BNDES, correspondente à média da TLP no período de jan/2022 a out/2022; (9) BNDES, a partir da linha BNDES Finem – Saneamento ambiental e recursos hídricos; e (10) BNDES, 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

---

A remuneração da CONCESSIONÁRIA foi calculada de modo a gerar uma Taxa Interna de Retorno (TIR) do projeto igual ao Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) calculado para o projeto, de 7,48%, levando-se 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.

A remuneração da CONCESSIONÁRIA foi estimada com base nas regras de remuneração definidas no CONTRATO e no ANEXO VI – MECANISMO DE PAGAMENTO. A CONCESSIONÁRIA receberá da SANEPAR uma CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL destinada a remunerar a execução das obras e serviços de ampliação e a prestação dos serviços de esgotamento sanitário, objeto do CONTRATO, composta por duas parcelas: uma Parcela de Obras (PO), sobre a qual incide o Índice de Desempenho de Obras, e uma Parcela de Serviços (PS), sobre a qual incide o Índice de Desempenho de Serviços.

Dessa forma, a CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL será calculada mensalmente de acordo com a fórmula indicada abaixo:

$$CP = 0,7 \times (PO + PS) + 0,3 \times (PO \times FDO + PS \times FDS), \text{ sendo } PS = Pu \times VEM$$

Na qual:

- **CP** é o valor da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL;
- **PO – Parcela de Obras:** resultante da parcela de remuneração dos investimentos do projeto;
- **PS – Parcela de Serviços:** resultante da parcela de remuneração dos serviços;
- **Pu – Preço Unitário:** é o valor por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de esgoto previsto na Proposta Comercial, a ser cobrado pela CONCESSIONÁRIA para a remuneração de todos os custos e despesas com a operação, ampliação e manutenção dos Sistemas de Esgotamento Sanitário;
- **VEM – Volume de Esgoto Medido:** volume mensal de esgoto medido em metros cúbicos (m<sup>3</sup>) na ÁREA DE ABRANGÊNCIA, que corresponde ao volume das economias de esgoto com serviço de esgoto disponibilizado, tratado e medido (com base na medição de 100% do

consumo de água, por abastecimento pela SANEPAR ou por fonte alternativa por parte do usuário), a ser apresentado mensalmente em relatório de volume pela SANEPAR à CONCESSIONÁRIA. Não será considerado para efeito de faturamento o volume de esgoto estimado correspondente aos usuários não conectados;

- **FDO** – Fator de Desempenho de Obras: será calculado com base no Grupo de Desempenho do Ativos, resultante da apuração dos INDICADORES DE DESEMPENHO, conforme, ANEXO III – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO, que tem por objetivo servir de mecanismo de incentivo para garantir a qualidade na prestação do serviço pela CONCESSIONÁRIA, apresentando critérios, parâmetros, fórmulas, e os INDICADORES DE DESEMPENHO utilizados na avaliação; e
- **FDS** – Fator de Desempenho de Serviço: será calculado com base nos Grupos de Desempenho atendimento ao usuário, operacional e ambiental, resultante da apuração dos INDICADORES DE DESEMPENHO, conforme, ANEXO III – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO, que tem por objetivo servir de mecanismo de incentivo para garantir a qualidade na prestação do serviço pela CONCESSIONÁRIA, apresentando critérios, parâmetros, fórmulas, e os INDICADORES DE DESEMPENHO utilizados na avaliação.

A PARCELA DE OBRAS (PO), devida à CONCESSIONÁRIA a partir do 25º mês da emissão da ORDEM DE INÍCIO DA OPERAÇÃO, será paga em parcelas mensais iguais em cada ano, sendo seu valor anual para cada lote aquele indicado nas tabelas 4.1 a 4.3 abaixo.

**Tabela 4.1**

**Valores anuais da Parcela de Obras (PO), Lote 01, em R\$**

Ano	Parcela de Obras						
1		8	108.900.000	15	6.200.000	22	3.080.000
2		9	108.900.000	16	6.200.000	23	3.080.000
3	108.900.000	10	108.900.000	17	6.200.000	24	556.000
4	108.900.000	11	6.200.000	18	3.080.000		
5	108.900.000	12	6.200.000	19	3.080.000		
6	108.900.000	13	6.200.000	20	3.080.000		
7	108.900.000	14	6.200.000	21	3.080.000		

**Tabela 4.2**

**Valores anuais da Parcela de Obras (PO), Lote 02, em R\$**

Ano	Parcela de Obras						
1		8	165.000.000	15	37.000.000	22	5.500.000
2		9	165.000.000	16	37.000.000	23	5.500.000
3	85.000.000	10	165.000.000	17	37.000.000	24	553.000
4	85.000.000	11	37.000.000	18	5.500.000		
5	85.000.000	12	37.000.000	19	5.500.000		
6	85.000.000	13	37.000.000	20	5.500.000		
7	165.000.000	14	37.000.000	21	5.500.000		

**Tabela 4.3**

**Valores anuais da Parcela de Obras (PO), Lote 03, em R\$**

Ano	Parcela de Obras						
1		8	38.200.000	15	38.200.000	22	18.500.000
2		9	38.200.000	16	38.200.000	23	18.500.000
3	38.200.000	10	38.200.000	17	38.200.000	24	732.000
4	38.200.000	11	38.200.000	18	18.500.000		
5	38.200.000	12	38.200.000	19	18.500.000		
6	38.200.000	13	38.200.000	20	18.500.000		
7	38.200.000	14	38.200.000	21	18.500.000		

Fonte e elaboração: FGV.

A Parcela de Serviços (PS) visa a remunerar a operação, manutenção dos Sistemas de Esgotamento Sanitário e, para tanto, será obtida por meio da multiplicação do Preço Unitário (Pu) de referência do serviço prestado, indicada na Proposta Comercial da CONCESSIONÁRIA, pelo volume de esgoto medido no período de referência.

Para a estimativa do volume mensal total de esgoto medido pela SANEPAR, adotou-se o volume médio de 8,90, 9,90 e 10,11 m<sup>3</sup> por economia por mês, para os lotes 01, 02 e 03, respectivamente. Este valor corresponde ao volume médio medido de esgoto de todas as categorias, do ano de 2022, dos municípios previstos no projeto para cada lote, com operação de esgoto na microrregião Centro-Leste e Oeste.

A seguir, nas Tabela 4.4 a 4.6, 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 4.4**

**Projeção Economias, Volumes e Parcela de Serviços (PS), Lote 01**

Período	Número de Economias Projetadas	Número de Economias Faturadas	Volume de Esgoto Medido (em m³)	Parcela de Serviços (PS) - Valores em (R\$1000)
Ano 1	26.578	26.265	1.402.825	9.571
Ano 2	28.551	28.058	2.997.181	20.450
Ano 3	29.525	29.282	3.127.904	21.341
Ano 4	34.107	32.962	3.521.008	24.024
Ano 5	42.826	40.646	4.341.907	29.624
Ano 6	47.956	46.674	4.985.749	34.017
Ano 7	68.662	63.486	6.781.638	46.271
Ano 8	69.234	69.091	7.380.428	50.356
Ano 9	74.724	73.352	7.835.542	53.461
Ano 10	80.867	79.331	8.469.902	57.789
Ano 11	76.992	76.851	8.187.031	55.859
Ano 12	62.896	62.809	6.231.906	42.520
Ano 13	48.982	48.905	5.224.122	35.644
Ano 14	49.293	49.215	5.257.264	35.870
Ano 15	49.563	49.496	5.237.295	35.734
Ano 16	45.494	45.432	4.853.130	33.112
Ano 17	45.736	45.676	4.879.141	33.290
Ano 18	45.984	45.922	4.905.473	33.470
Ano 19	46.194	46.142	4.811.256	32.827
Ano 20	36.583	36.548	3.757.995	25.640
Ano 21	23.222	23.200	2.384.597	16.270
Ano 22	18.059	18.041	1.820.387	12.420
Ano 23	10.316	10.306	1.007.341	6.873
Ano 24	8.245	8.237	868.061	5.923

Fonte e elaboração: FGV.

**Tabela 4.5**

**Projeção Economias, Volumes e Parcela de Serviços (PS), Lote 02**

Período	Número de Economias Projetadas	Número de Economias Faturadas	Volume de Esgoto Medido (em m <sup>3</sup> )	Parcela de Serviços (PS) - Valores em (R\$1000)
Ano 1	47.722	47.087	2.797.024	17.010
Ano 2	55.396	53.480	6.353.521	38.639
Ano 3	61.368	59.878	7.113.648	43.261
Ano 4	71.361	68.866	8.181.414	49.755
Ano 5	80.313	78.078	9.187.812	55.875
Ano 6	77.364	75.879	9.014.575	54.822
Ano 7	97.207	92.249	10.959.430	66.649
Ano 8	100.973	100.035	11.884.336	72.274
Ano 9	115.767	112.072	13.150.442	79.974
Ano 10	122.842	119.696	14.220.109	86.479
Ano 11	123.990	123.706	14.642.125	89.046
Ano 12	110.956	110.700	13.151.423	79.980
Ano 13	111.977	111.725	13.273.165	80.720
Ano 14	113.010	112.755	13.395.532	81.464
Ano 15	114.031	113.779	13.517.185	82.204
Ano 16	115.036	114.788	13.637.057	82.933
Ano 17	111.144	110.906	13.175.926	80.129
Ano 18	112.062	111.836	13.172.948	80.111
Ano 19	76.744	76.610	8.909.480	54.183
Ano 20	67.158	67.047	7.846.080	47.716
Ano 21	39.170	39.111	4.301.247	26.158
Ano 22	25.360	25.322	2.587.991	15.739
Ano 23	13.395	13.365	1.587.764	9.656
Ano 24	7.451	7.431	882.761	5.368

Fonte e elaboração: FGV.

**Tabela 4.6**

**Projeção Economias, Volumes e Parcela de Serviços (PS), Lote 03**

Período	Número de Economias Projetadas	Número de Economias Faturadas	Volume de Esgoto Medido (em m³)	Parcela de Serviços (PS) - Valores em (R\$1000)
Ano 1	53.231	51.870	3.147.374	20.024
Ano 2	61.238	59.236	7.188.722	45.735
Ano 3	65.204	64.213	7.792.624	49.577
Ano 4	70.452	69.140	8.390.610	53.382
Ano 5	73.802	72.965	8.854.739	56.335
Ano 6	73.729	72.914	8.848.641	56.296
Ano 7	77.204	76.335	9.263.802	58.937
Ano 8	81.142	80.158	9.727.658	61.888
Ano 9	97.913	93.720	11.373.590	72.360
Ano 10	102.896	101.650	12.335.950	78.482
Ano 11	65.757	65.562	7.956.395	50.619
Ano 12	58.794	58.653	7.104.121	45.197
Ano 13	38.386	38.282	4.630.147	29.457
Ano 14	38.413	38.310	4.649.149	29.578
Ano 15	38.826	38.723	4.699.269	29.897
Ano 16	39.235	39.133	4.749.026	30.214
Ano 17	39.640	39.539	4.798.296	30.527
Ano 18	40.040	39.940	4.846.991	30.837
Ano 19	32.685	32.609	3.914.301	24.903
Ano 20	21.739	21.685	2.617.297	16.651
Ano 21	20.408	20.371	2.314.919	14.728
Ano 22	10.525	10.500	1.223.201	7.782
Ano 23	8.917	8.898	1.079.863	6.870
Ano 24	5.814	5.800	703.869	4.478

Fonte e elaboração: FGV.

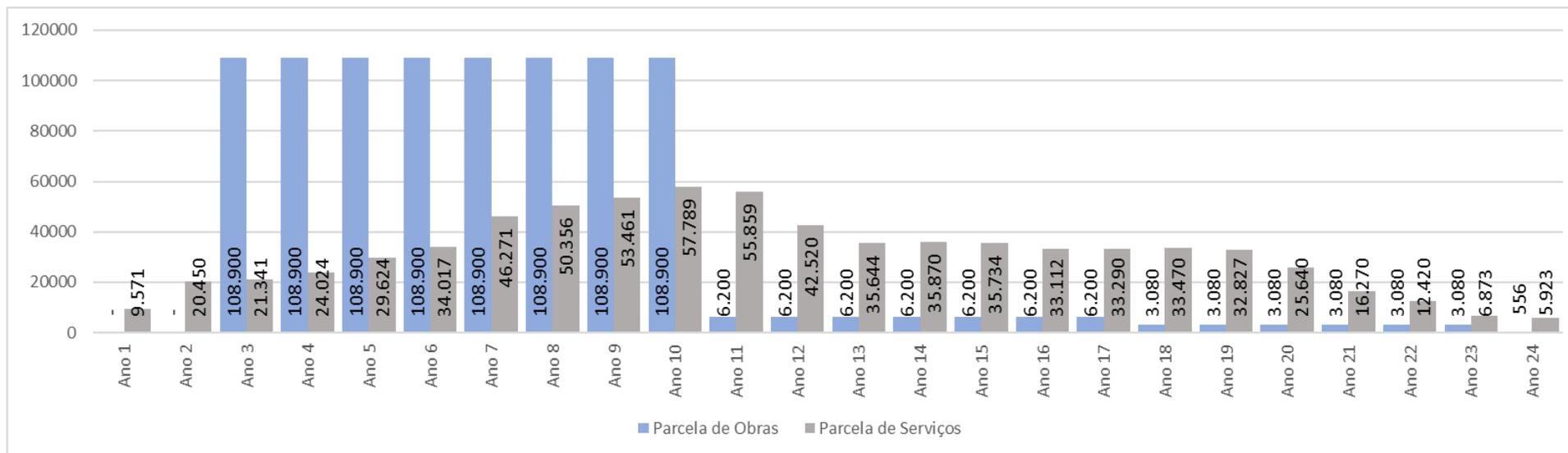
Utilizando-se os valores de referência supracitados, assim como os dados apresentados na Tabela 4.4 a 4.6, e os valores estimados para os custos e despesas operacionais (OPEX), a Parcela de Serviços (PS) foi calculada considerando um Preço Unitário (Pu) de R\$ 6.823, R\$ 6,081, R\$ 6,362 por m<sup>3</sup> de esgoto medido, para os lotes 01, 02 e 03 respectivamente.

A Figura 4.2 a 4.4, apresentado a seguir, demonstra a evolução da contraprestação anual a ser paga pela SANEPAR ao parceiro privado para cada lote. Como apresentado anteriormente, o modelo de contraprestação definido é calculado pela soma de uma Parcela de Obras (PO) com uma Parcela de Serviços (PS).

Importante ressaltar que os valores apresentados na Figura 4.2 a 4.4 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 e com o desempenho da CONCESSIONÁRIA na prestação dos serviços objeto do CONTRATO, que será mensurado conforme especificado no ANEXO III – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO.

Figura 4.2

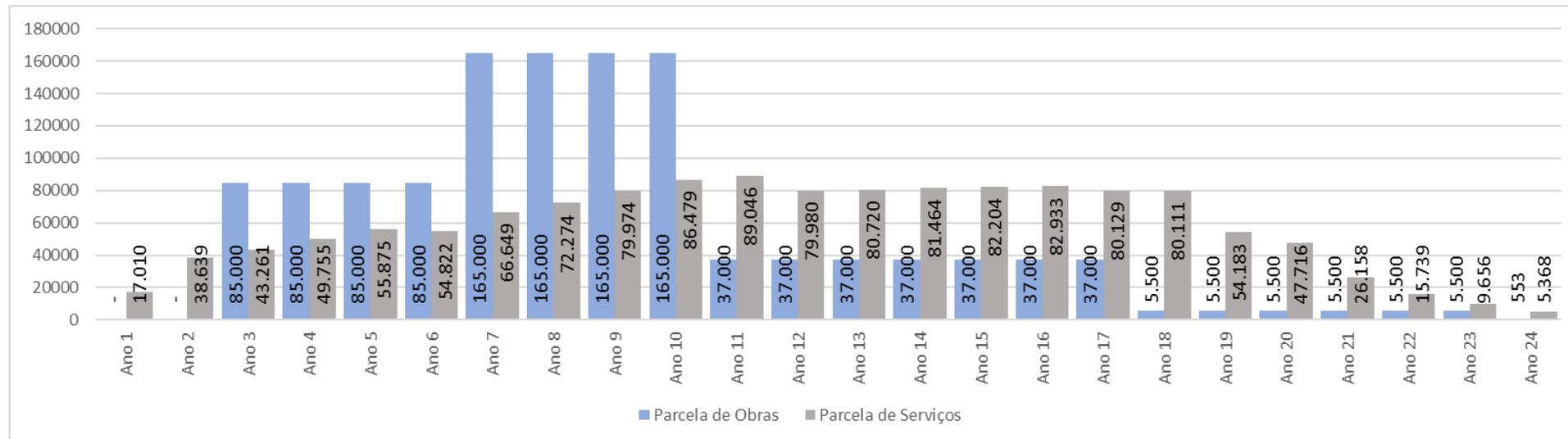
Projeção da Parcela de Obras e Parcela de Serviços (R\$ mil), Lote 01



Fonte e Elaboração – FGV.

Figura 4.3

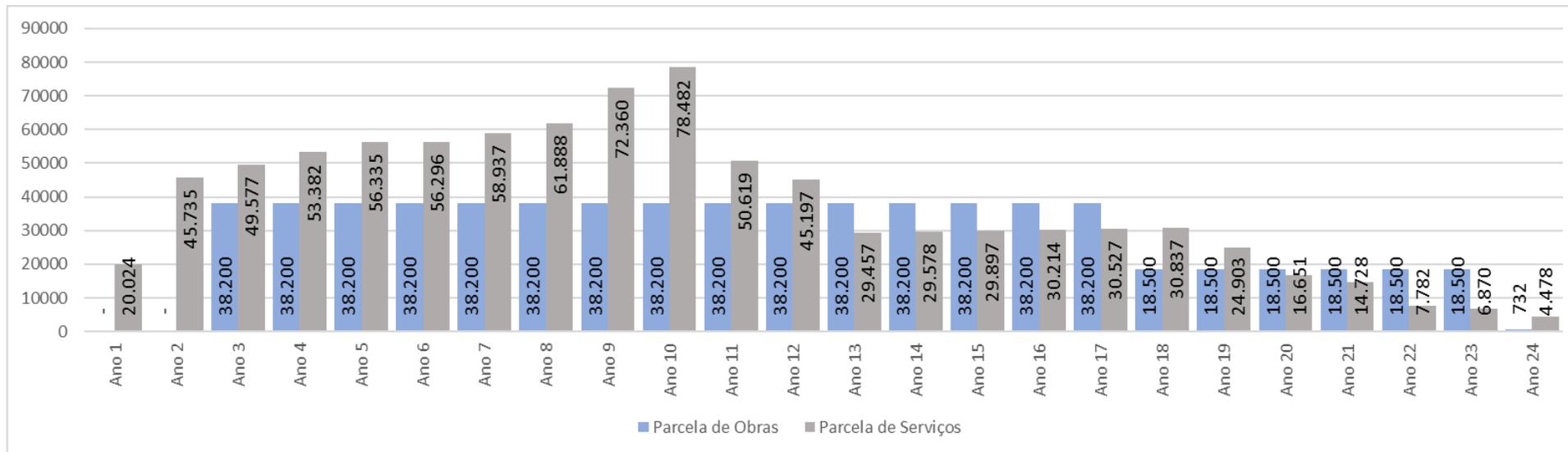
Projeção da Parcela de Obras e Parcela de Serviços (R\$ mil), Lote 02



Fonte e Elaboração – FGV.

Figura 4.4

Projeção da Parcela de Obras e Parcela de Serviços (R\$ mil), Lote 03



Fonte e Elaboração – FGV.

## 5. Custos e Despesas Operacionais (OPEX)

---

Na modelagem econômico-financeira da concessão foram considerados todos os custos e despesas para a gestão, 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. Estes custos são representados por:

- I. Pessoal operacional (salários e encargos);
- II. Gastos com energia elétrica;
- III. Produtos químicos;
- IV. Transporte e destinação de lodo;
- V. Serviços Manutenção/Eletromecânicos, composto pelos custos para execução dos serviços de manutenção, serviços de manutenção em Elevatórios e ETE`s, e serviços eletromecânicos; e
- VI. Outros custos e despesas operacionais, composto por: custos de repavimentação (manutenção), análises laboratoriais, vistoria de ligações, materiais de gradeamento/Desarenador, veículos/máquinas operacionais, uniformes /EPs, e custos com cobrança de lançamento de esgoto (corpo receptor).

Além disso, foram consideradas ainda despesas operacionais com:

- I. Administração central/regional/pessoal administrativo (salários e encargos);
- II. Seguros e garantias; e
- III. Despesas administrativas gerais (aluguel de escritório e de veículos, combustíveis, material de escritório, serviços externos, telefonia etc.).

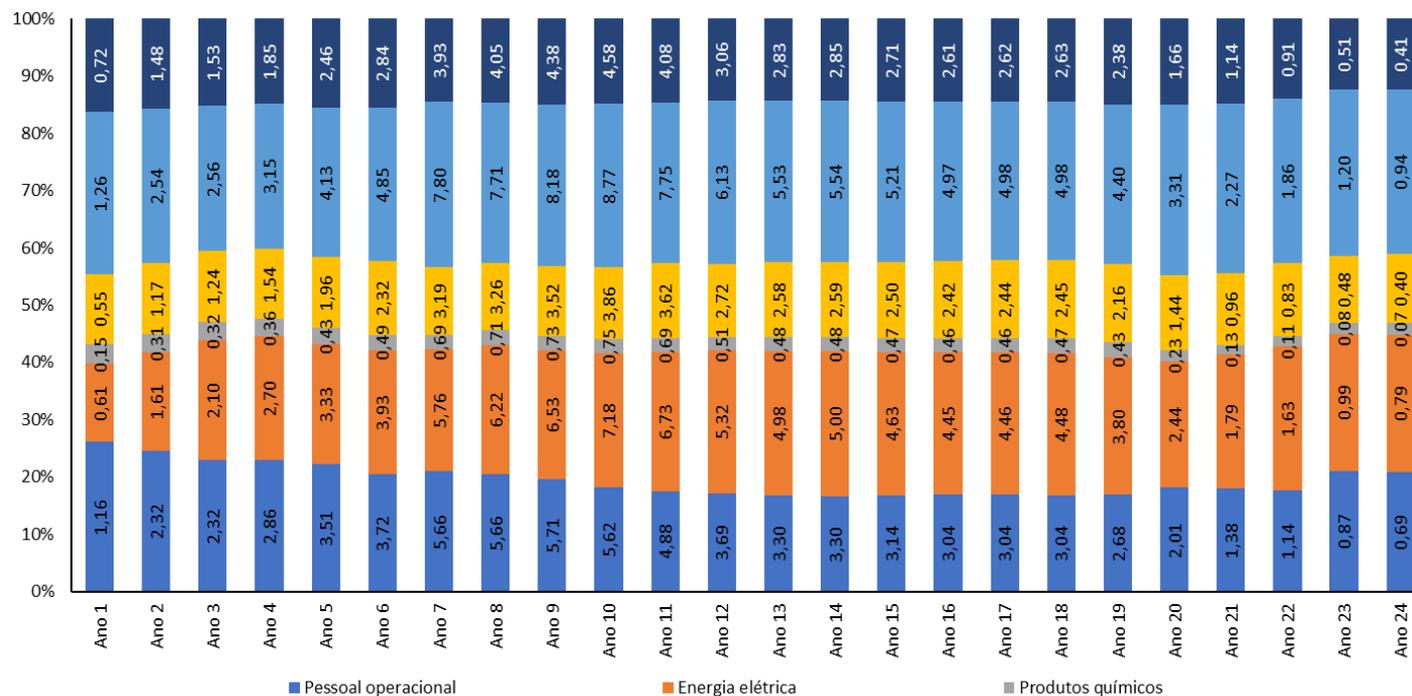
Os custos operacionais do projeto totalizam, ao final do prazo da concessão, aproximadamente R\$ 395 milhões, R\$ 627 milhões, R\$ 392 milhões, para os lotes 01, 02 e 03 respectivamente, conforme apresentado na Figura 5.1 a 5.3 a seguir.

Com relação às despesas gerais e administrativas, ao final do prazo da concessão, totalizam aproximadamente R\$ 170 milhões, R\$ 215 milhões, R\$ 154 milhões, para os lotes 01, 02 e 03 respectivamente, abrangendo despesas com administração central, administração regional, pessoal administrativo e seguros e garantias, além de despesas administrativas gerais. A Figura 5.4 a 5.6 a seguir apresenta a projeção das despesas gerais e administrativas do projeto.

Com isso, as projeções dos custos operacionais e das despesas gerais e administrativas totalizam aproximadamente cerca de R\$ 565 milhões, R\$ 842 milhões, R\$ 546 milhões, para os lotes 01, 02 e 03 respectivamente ao longo do prazo da PPP.

Figura 5.1<sup>1</sup>

Projeção de Custos Operacionais (R\$ milhões), Lote 01



Fonte e Elaboração – FGV.

<sup>1</sup> Outros Custos é composto por: custos de repavimentação (manutenção), análises laboratoriais, serviços eletromecânicos, serviços de manutenção de Elevatórias e Estações de Tratamento de Esgoto, vistoria de ligações, materiais de gradeamento/Desarenador, veículos/máquinas operacionais, uniformes /EPIs, e custos com cobrança de lançamento de esgoto (corpo receptor).

Figura 5.2

Projeção de Custos Operacionais (R\$ milhões), Lote 02

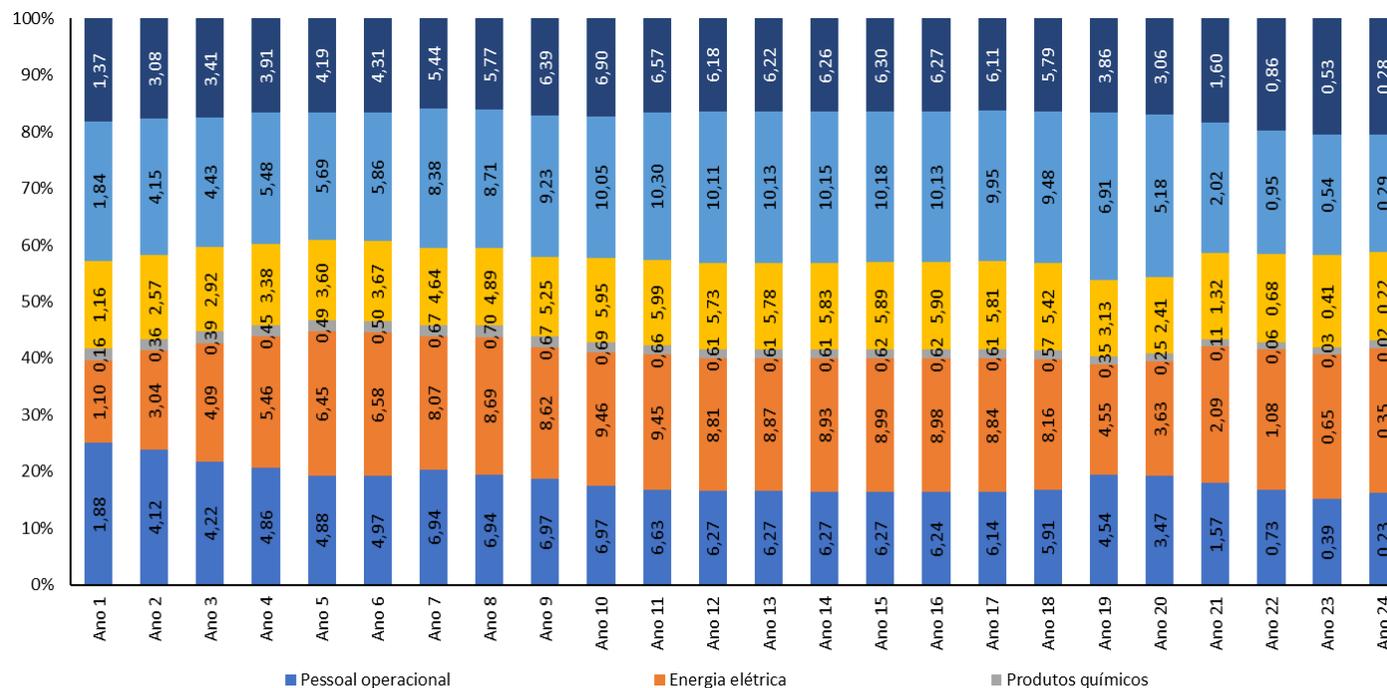


Figura 5.3

Projeção de Custos Operacionais (R\$ milhões), Lote 03

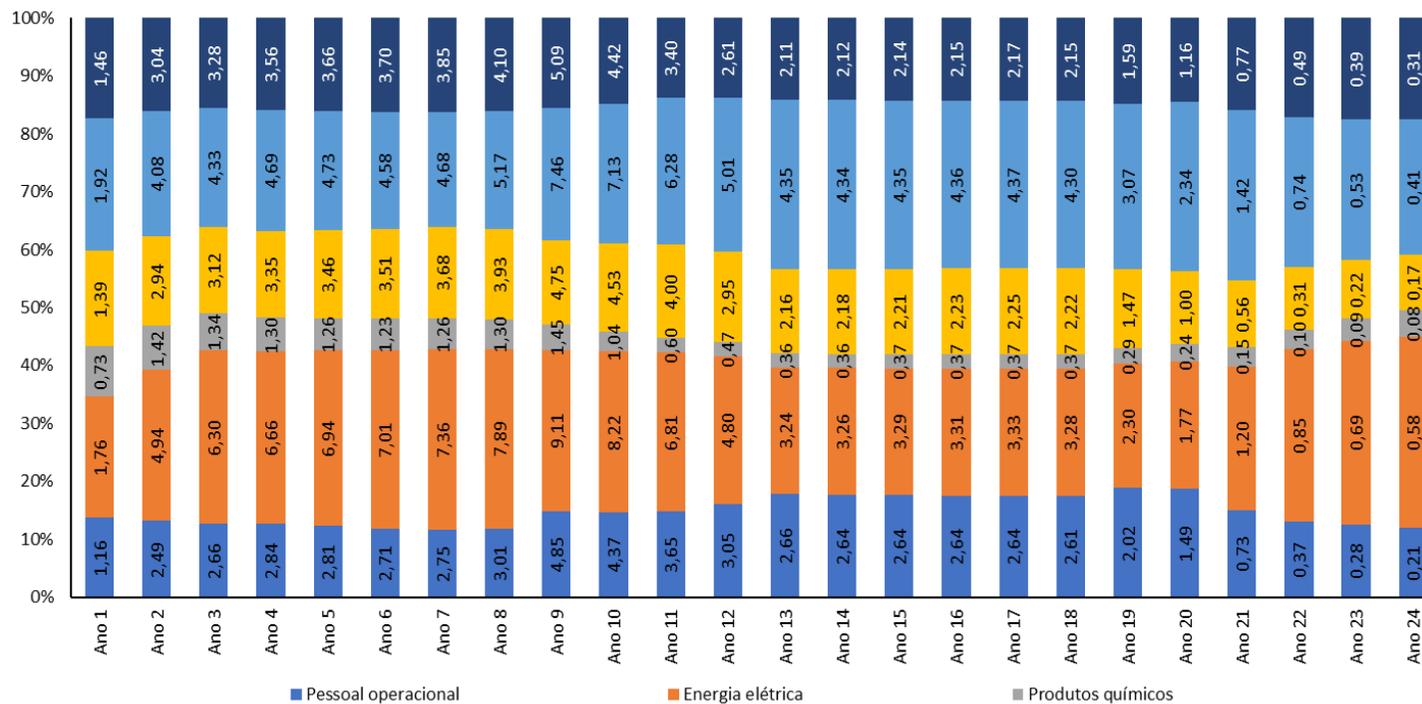
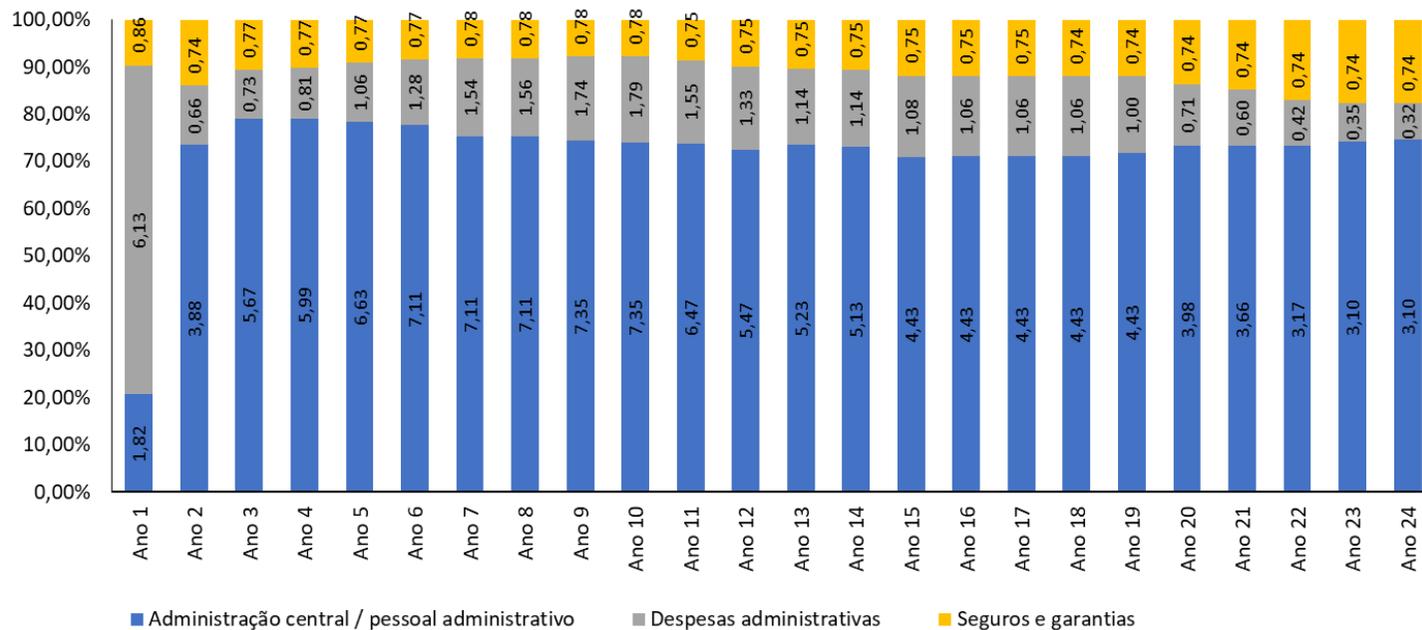


Figura 5.4

Projeção de Despesas Gerais e Administrativas (R\$ milhões), Lote 01



Fonte e Elaboração – FGV.

**Figura 5.5**

**Projeção de Despesas Gerais e Administrativas (R\$ milhões), Lote 02**

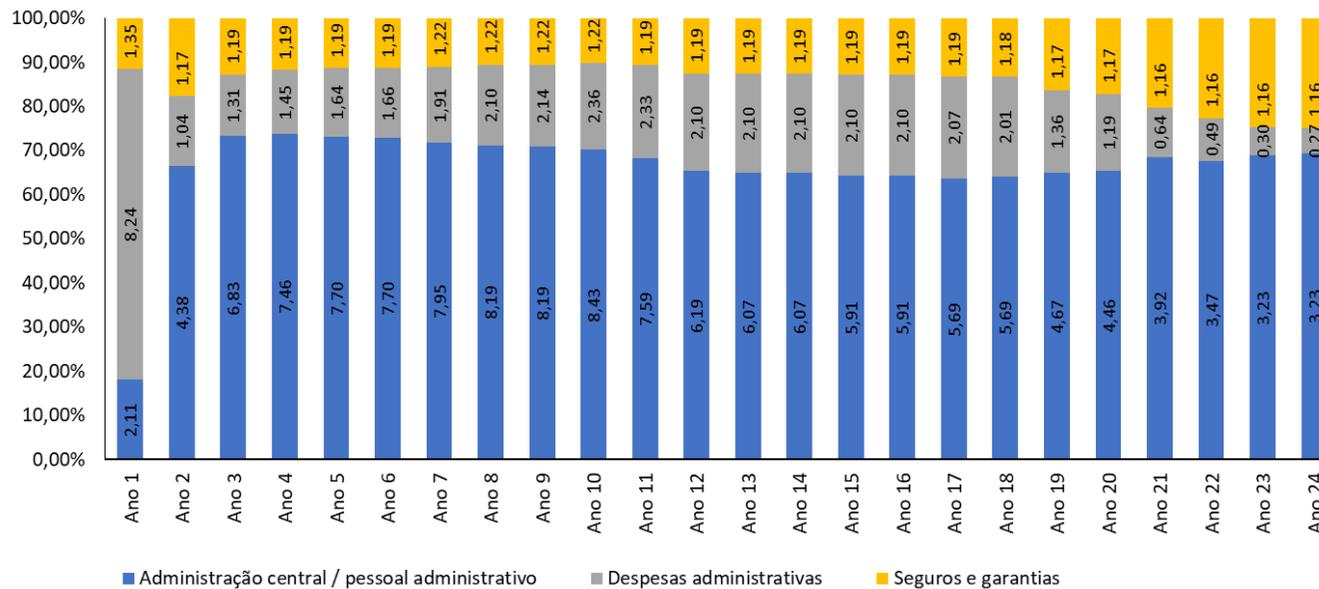
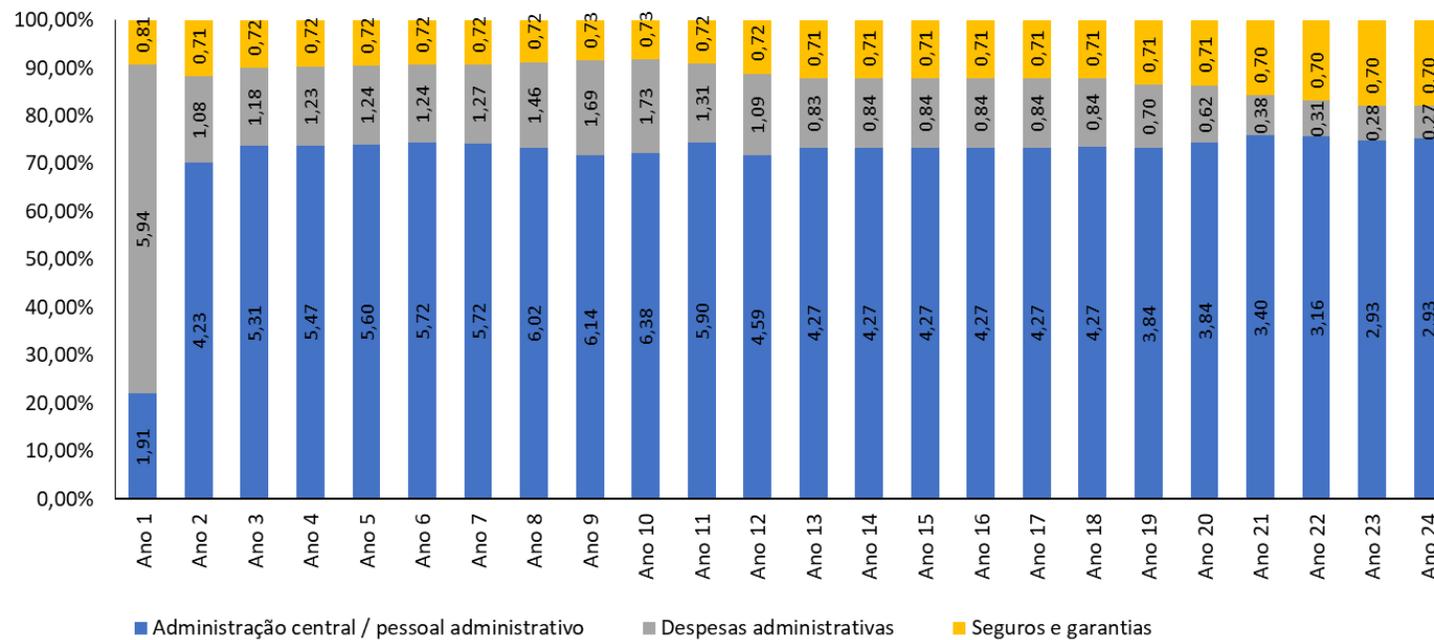


Figura 5.6

Projeção de Despesas Gerais e Administrativas (R\$ milhões), Lote 03



## 6. Investimentos (CAPEX)

---

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

A Figura 6.1 a 6.3, a seguir, apresenta a composição do CAPEX para cada lote previsto para o projeto.

**Figura 6.1**  
**Composição do CAPEX (%), Lote 01**

Descrição	Representatividade (%)
Ligações de Esgoto	5,71%
Rede Coletora	49,24%
Interceptores	4,36%
Estações Elevatórias	5,47%
Emissários de Recalque	1,28%
Estações de Tratamento de Esgoto	22,11%
Desapropriações/Faixas de Servidão	4,06%
Soluções Alternativas Individuais	0,65%
Melhorias Operacionais SES	6,22%
Equipamentos Hidrojato	0,89%

Fonte e Elaboração – FGV.

**Figura 6.2**  
**Composição do CAPEX (%), Lote 02**

Descrição	Representatividade (%)
Ligações de Esgoto	6,80%
Rede Coletora	48,33%
Interceptores	3,98%
Estações Elevatórias	2,33%
Emissários de Recalque	0,78%
Estações de Tratamento de Esgoto	26,11%
Desapropriações/Faixas de Servidão	3,69%
Soluções Alternativas Individuais	0,46%
Melhorias Operacionais SES	6,56%
Equipamentos Hidrojato	0,96%

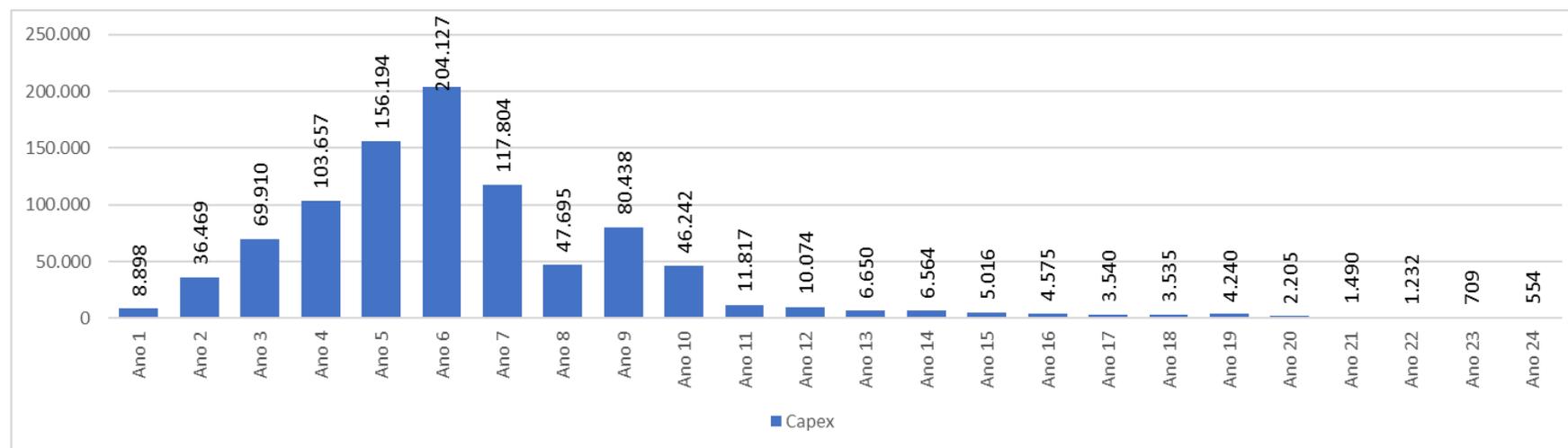
**Figura 6.3**  
**Composição do CAPEX (%), Lote 03**

Descrição	Representatividade (%)
Ligações de Esgoto	6,63%
Rede Coletora	47,29%
Interceptores	4,35%
Estações Elevatórias	3,21%
Emissários de Recalque	0,63%
Estações de Tratamento de Esgoto	25,47%
Desapropriações/Faixas de Servidão	4,07%
Soluções Alternativas Individuais	1,06%
Melhorias Operacionais SES	6,23%
Equipamentos Hidrojato	1,06%

Observa-se nas Figuras 6.1 a 6.3 que os maiores investimentos estão em Estações de Tratamento de Esgoto, e Rede Coletora, representando em conjunto 71,36%, 74,44%, 72,76% para os lotes 01, 02, 03 respectivamente da composição total dos investimentos para cada lote.

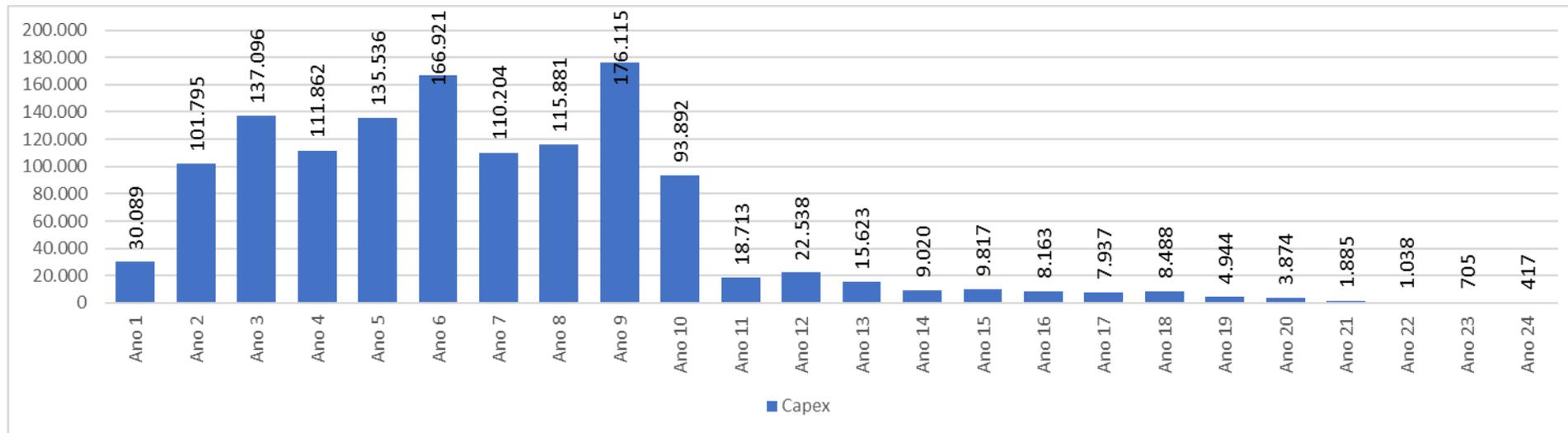
Já a Figura 6.3 a 6.5 a seguir apresenta os investimentos, ano a ano, ao longo do projeto. O volume total dos investimentos previstos é de R\$ 934 milhões, R\$ 1,293 bilhões, R\$ 685 milhões, para os lotes 01, 02 e 03 respectivamente.

**Figura 6.3**  
**Projeção de Investimentos (R\$ mil), lote 01**

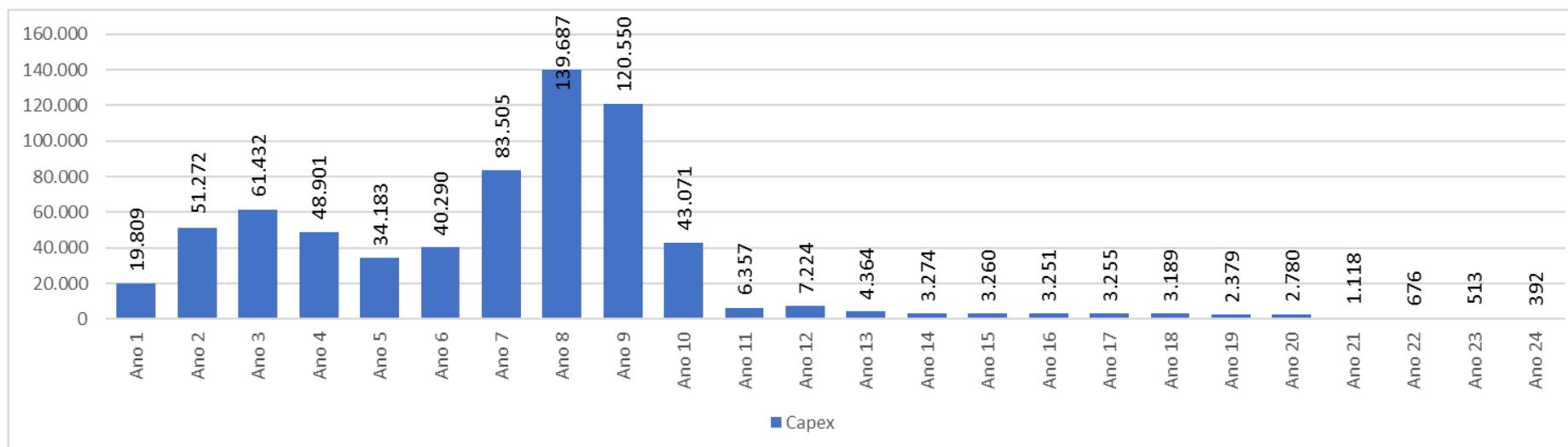


Fonte e Elaboração – FGV.

**Figura 6.4**  
**Projeção de Investimentos (R\$ mil), lote 02**



**Figura 6.5**  
**Projeção de Investimentos (R\$ mil), lote 03**



Observa-se na Figura 6.3 a 6.5 que o maior volume dos investimentos está previsto para os primeiros 10 anos da concessão, representando 93%, 91%, 94% do total dos investimentos previstos, totalizando aproximadamente R\$ 871 milhões, R\$ 1,179 bilhões, R\$ 643 milhões, para os lotes 01, 02 e 03 respectivamente.

## 7. Tributação

---

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

### 7.1 Tributos sobre Receita

Na modelagem econômico-financeira da concessão foram considerados os seguintes tributos sobre as receitas da concessionária:

- **PIS e COFINS** – A base tributável da Contribuição para os Programas de Integração Social (PIS) e da Contribuição para 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 enquadrem no regime tributário não cumulativo, segundo as alíquotas de 1,65% e 7,6%, respectivamente. Da base tributável foram abatidos créditos tributários decorrentes dos custos operacionais com energia elétrica, produtos químicos, transporte e destinação de lodo e segurança. Além disso, considerou-se que 80% do valor do CAPEX como base de incidência dos créditos sobre o valor total dos custos de construção.
  
- **ISS** – O Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza é de competência dos municípios e Distrito Federal e incide sobre a prestação de serviços, tendo como fato gerador a relação de serviços contida na Lei no 11.438/1997, e sendo regida pela Lei Complementar 116/2003. Os serviços de saneamento ambiental, inclusive purificação, tratamento, esgotamento sanitários e congêneres, bem como serviços de tratamento e purificação de água não sofrem incidência do ISS, A CONCESSIONÁRIA ficará sujeita ao pagamento de ISS nos serviços não relacionados à atividade de coleta e tratamento de esgoto. Assim, na modelagem econômico-financeira da concessão não foi considerada a incidência de ISS sobre os serviços de objeto da concessão.

## 7.2 Tributos sobre Renda

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.

## 8. 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. Foram consideradas contratações de financiamentos referentes a cerca de 60% dos investimentos (CAPEX) nos 10 (dez) primeiros anos da concessão.

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

Para a estimativa dos financiamentos, considerou-se, como referência, as condições de financiamento conforme 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 + 2,44% ao ano (referente à remuneração do BNDES de 1,1% ao ano e *spread* de risco de crédito de 1,32% ao ano);
- ❑ Foi considerada 1 tranche de financiamentos, com período de cobertura relativo aos anos 2 a 10 da concessão.

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.

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

---

Nesta seção, apresenta-se os resultados 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. Ao final apresenta-se os resultados econômico-financeiros da concessão.

## 9.1 Demonstrativo de Resultados (DRE), Lote 01

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS - 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
(+)	Receita de construção	8.898	36.469	69.910	103.657	156.194	204.127	117.804	47.695	80.438	46.242	11.817	10.074
(+)	Receita de serviços	9.571	20.450	21.341	24.024	29.624	34.017	46.271	50.356	53.461	57.789	55.859	42.520
(=)	<b>Receita bruta dos serviços</b>	<b>18.469</b>	<b>56.919</b>	<b>91.252</b>	<b>127.680</b>	<b>185.818</b>	<b>238.144</b>	<b>164.075</b>	<b>98.051</b>	<b>133.899</b>	<b>104.032</b>	<b>67.676</b>	<b>52.594</b>
(-)	<b>Tributos sobre Receita</b>	(1.708)	(5.265)	(8.441)	(11.810)	(17.188)	(22.028)	(15.177)	(9.070)	(12.386)	(9.623)	(6.260)	(4.865)
(+)	Abatimento Crédito PIS/COFINS	779	2.984	5.512	8.096	12.088	15.730	9.610	4.472	6.950	4.513	1.895	1.537
(=)	<b>Receita Líquida</b>	<b>17.540</b>	<b>54.637</b>	<b>88.323</b>	<b>123.965</b>	<b>180.717</b>	<b>231.845</b>	<b>158.508</b>	<b>93.454</b>	<b>128.463</b>	<b>98.922</b>	<b>63.312</b>	<b>49.266</b>
(-)	<b>Custos / Despesas Operacionais</b>	<b>-22.154</b>	<b>-51.159</b>	<b>-87.159</b>	<b>-123.683</b>	<b>-180.488</b>	<b>-231.453</b>	<b>-154.284</b>	<b>-84.771</b>	<b>-119.357</b>	<b>-86.927</b>	<b>-48.333</b>	<b>-39.048</b>
	Pessoal Operacional	(1.161)	(2.322)	(2.322)	(2.863)	(3.511)	(3.722)	(5.664)	(5.664)	(5.706)	(5.617)	(4.877)	(3.687)
	Energia Elétrica	(610)	(1.608)	(2.103)	(2.695)	(3.327)	(3.931)	(5.763)	(6.221)	(6.535)	(7.183)	(6.731)	(5.322)
	Produtos Químicos	(149)	(306)	(316)	(358)	(430)	(492)	(689)	(711)	(730)	(748)	(687)	(506)
	Transporte e Destinação de Lodo	(548)	(1.166)	(1.244)	(1.541)	(1.965)	(2.325)	(3.195)	(3.263)	(3.517)	(3.864)	(3.619)	(2.725)
	Outros Custos e Despesas	(1.259)	(2.536)	(2.561)	(3.149)	(4.134)	(4.854)	(7.803)	(7.713)	(8.176)	(8.767)	(7.755)	(6.127)
	Serviços Manutenção/Eletromecânicos	(722)	(1.477)	(1.530)	(1.847)	(2.459)	(2.838)	(3.933)	(4.053)	(4.384)	(4.581)	(4.081)	(3.058)
	Administração Central/Pessoal Administrativo	(1.818)	(3.876)	(5.671)	(5.989)	(6.634)	(7.111)	(7.111)	(7.111)	(7.351)	(7.351)	(6.468)	(5.473)
	Despesas Administrativas	(6.133)	(659)	(732)	(813)	(1.064)	(1.278)	(1.545)	(1.562)	(1.742)	(1.794)	(1.547)	(1.327)
	Seguros e garantias	(856)	(741)	(770)	(771)	(772)	(773)	(777)	(778)	(779)	(780)	(752)	(748)
	Custos de construção	(8.898)	(36.469)	(69.910)	(103.657)	(156.194)	(204.127)	(117.804)	(47.695)	(80.438)	(46.242)	(11.817)	(10.074)
(=)	<b>EBITDA</b>	<b>-4.614</b>	<b>3.478</b>	<b>1.164</b>	<b>282</b>	<b>229</b>	<b>393</b>	<b>4.223</b>	<b>8.683</b>	<b>9.106</b>	<b>11.995</b>	<b>14.979</b>	<b>10.218</b>
(-)	Depreciação/amortização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-)	Despesas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=)	<b>EBIT</b>	<b>(4.614)</b>	<b>3.478</b>	<b>1.164</b>	<b>282</b>	<b>229</b>	<b>393</b>	<b>4.223</b>	<b>8.683</b>	<b>9.106</b>	<b>11.995</b>	<b>14.979</b>	<b>10.218</b>
	Prejuízo	(4.614)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Saldo Prejuízo	-	(4.614)	(3.571)	(3.221)	(3.137)	(3.068)	(2.950)	(1.683)	-	-	-	-
	Compensação de Prejuízo	30%	-	1.044	349	85	69	118	1.267	1.683	-	-	-
	<b>Resultado antes de Impostos</b>	<b>(4.614)</b>	<b>2.435</b>	<b>815</b>	<b>197</b>	<b>161</b>	<b>275</b>	<b>2.956</b>	<b>6.999</b>	<b>9.106</b>	<b>11.995</b>	<b>14.979</b>	<b>10.218</b>
	<b>EBIT (Ajustado)</b>	<b>(4.614)</b>	<b>2.435</b>	<b>815</b>	<b>197</b>	<b>161</b>	<b>275</b>	<b>2.956</b>	<b>6.999</b>	<b>9.106</b>	<b>11.995</b>	<b>14.979</b>	<b>10.218</b>
(-)	<b>IRPJ + CSLL</b>	<b>0</b>	<b>-804</b>	<b>-253</b>	<b>-47</b>	<b>-39</b>	<b>-69</b>	<b>-981</b>	<b>-2.356</b>	<b>-3.072</b>	<b>-4.054</b>	<b>-5.069</b>	<b>-3.450</b>
	CSLL	-	(219)	(73)	(18)	(14)	(25)	(266)	(630)	(820)	(1.080)	(1.348)	(920)
	IRPJ	-	(585)	(180)	(30)	(24)	(45)	(715)	(1.726)	(2.252)	(2.975)	(3.721)	(2.530)
	% IRPJ + CSLL	0%	-23%	-22%	-17%	-17%	-18%	-23%	-27%	-34%	-34%	-34%	-34%
(=)	<b>Lucro Líquido</b>	<b>-4.614</b>	<b>2.675</b>	<b>911</b>	<b>235</b>	<b>191</b>	<b>323</b>	<b>3.242</b>	<b>6.327</b>	<b>6.034</b>	<b>7.940</b>	<b>9.910</b>	<b>6.768</b>

Elaboração: FGV.

## Demonstrativo de Resultados (DRE) – Cont. Lote 01

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS - PROJETO												
	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24
(+) Receita de construção	6.650	6.564	5.016	4.575	3.540	3.535	4.240	2.205	1.490	1.232	709	554
(+) Receita de serviços	35.644	35.870	35.734	33.112	33.290	33.470	32.827	25.640	16.270	12.420	6.873	5.923
(=) <b>Receita bruta dos serviços</b>	<b>42.294</b>	<b>42.433</b>	<b>40.750</b>	<b>37.688</b>	<b>36.830</b>	<b>37.004</b>	<b>37.067</b>	<b>27.846</b>	<b>17.760</b>	<b>13.652</b>	<b>7.582</b>	<b>6.477</b>
(-) <b>Tributos sobre Receita</b>	(3.912)	(3.925)	(3.769)	(3.486)	(3.407)	(3.423)	(3.429)	(2.576)	(1.643)	(1.263)	(701)	(599)
(+) Abatimento Crédito PIS/COFINS	1.235	1.232	1.074	1.017	943	946	905	544	377	329	196	157
(=) <b>Receita Líquida</b>	<b>39.617</b>	<b>39.740</b>	<b>38.055</b>	<b>35.218</b>	<b>34.366</b>	<b>34.527</b>	<b>34.543</b>	<b>25.814</b>	<b>16.493</b>	<b>12.719</b>	<b>7.077</b>	<b>6.034</b>
(-) <b>Custos / Despesas Operacionais</b>	<b>-33.455</b>	<b>-33.324</b>	<b>-29.939</b>	<b>-28.759</b>	<b>-27.773</b>	<b>-27.817</b>	<b>-26.256</b>	<b>-18.739</b>	<b>-14.155</b>	<b>-12.039</b>	<b>-9.033</b>	<b>-8.007</b>
Pessoal Operacional	(3.296)	(3.296)	(3.145)	(3.037)	(3.037)	(3.037)	(2.676)	(2.012)	(1.377)	(1.140)	(870)	(687)
Energia Elétrica	(4.976)	(4.997)	(4.635)	(4.445)	(4.462)	(4.479)	(3.800)	(2.439)	(1.794)	(1.634)	(991)	(789)
Produtos Químicos	(476)	(477)	(468)	(462)	(464)	(465)	(427)	(233)	(126)	(113)	(80)	(66)
Transporte e Destinação de Lodo	(2.576)	(2.594)	(2.497)	(2.424)	(2.438)	(2.453)	(2.162)	(1.442)	(959)	(828)	(483)	(398)
Outros Custos e Despesas	(5.531)	(5.538)	(5.207)	(4.971)	(4.977)	(4.982)	(4.402)	(3.312)	(2.266)	(1.855)	(1.195)	(944)
Serviços Manutenção/Eletromecânicos	(2.833)	(2.845)	(2.712)	(2.608)	(2.617)	(2.627)	(2.378)	(1.664)	(1.138)	(907)	(514)	(406)
Administração Central/Pessoal Administrativo	(5.233)	(5.130)	(4.430)	(4.430)	(4.430)	(4.430)	(4.430)	(3.977)	(3.665)	(3.172)	(3.105)	(3.105)
Despesas Administrativas	(1.138)	(1.136)	(1.083)	(1.061)	(1.063)	(1.064)	(998)	(712)	(600)	(420)	(347)	(322)
Seguros e garantias	(746)	(746)	(746)	(746)	(746)	(745)	(745)	(743)	(740)	(739)	(738)	(737)
Custos de construção	(6.650)	(6.564)	(5.016)	(4.575)	(3.540)	(3.535)	(4.240)	(2.205)	(1.490)	(1.232)	(709)	(554)
(=) <b>EBITDA</b>	<b>6.161</b>	<b>6.417</b>	<b>8.116</b>	<b>6.459</b>	<b>6.593</b>	<b>6.710</b>	<b>8.286</b>	<b>7.075</b>	<b>2.339</b>	<b>679</b>	<b>-1.956</b>	<b>-1.973</b>
(-) Depreciação/amortização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Despesas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) <b>EBIT</b>	<b>6.161</b>	<b>6.417</b>	<b>8.116</b>	<b>6.459</b>	<b>6.593</b>	<b>6.710</b>	<b>8.286</b>	<b>7.075</b>	<b>2.339</b>	<b>679</b>	<b>(1.956)</b>	<b>(1.973)</b>
Prejuízo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.956)	(1.973)
Saldo Prejuízo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Compensação de Prejuízo	30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Resultado antes de Impostos</b>	<b>6.161</b>	<b>6.417</b>	<b>8.116</b>	<b>6.459</b>	<b>6.593</b>	<b>6.710</b>	<b>8.286</b>	<b>7.075</b>	<b>2.339</b>	<b>679</b>	<b>(1.956)</b>	<b>(1.973)</b>
(=) <b>EBIT (Ajustado)</b>	<b>6.161</b>	<b>6.417</b>	<b>8.116</b>	<b>6.459</b>	<b>6.593</b>	<b>6.710</b>	<b>8.286</b>	<b>7.075</b>	<b>2.339</b>	<b>679</b>	<b>(1.956)</b>	<b>(1.973)</b>
(-) <b>IRPJ + CSLL</b>	<b>-2.071</b>	<b>-2.158</b>	<b>-2.735</b>	<b>-2.172</b>	<b>-2.218</b>	<b>-2.257</b>	<b>-2.793</b>	<b>-2.381</b>	<b>-771</b>	<b>-207</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
CSLL	(555)	(577)	(730)	(581)	(593)	(604)	(746)	(637)	(211)	(61)	-	-
IRPJ	(1.516)	(1.580)	(2.005)	(1.591)	(1.624)	(1.654)	(2.048)	(1.745)	(561)	(146)	-	-
% IRPJ + CSLL	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-33%	-30%	0%	0%
(=) <b>Lucro Líquido</b>	<b>4.091</b>	<b>4.259</b>	<b>5.380</b>	<b>4.287</b>	<b>4.375</b>	<b>4.453</b>	<b>5.493</b>	<b>4.693</b>	<b>1.568</b>	<b>472</b>	<b>-1.956</b>	<b>-1.973</b>

Elaboração: FGV.

## 9.2 Demonstrativo de Resultados (DRE), Lote 02

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS - 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
(+) Receita de construção	30.089	101.795	137.096	111.862	135.536	166.921	110.204	115.881	176.115	93.892	18.713	22.538
(+) Receita de serviços	17.010	38.639	43.261	49.755	55.875	54.822	66.649	72.274	79.974	86.479	89.046	79.980
(=) <b>Receita bruta dos serviços</b>	<b>47.099</b>	<b>140.434</b>	<b>180.357</b>	<b>161.617</b>	<b>191.411</b>	<b>221.742</b>	<b>176.853</b>	<b>188.155</b>	<b>256.089</b>	<b>180.371</b>	<b>107.759</b>	<b>102.518</b>
(-) <b>Tributos sobre Receita</b>	(4.357)	(12.990)	(16.683)	(14.950)	(17.706)	(20.511)	(16.359)	(17.404)	(23.688)	(16.684)	(9.968)	(9.483)
(+) Abatimento Crédito PIS/COFINS	2.451	8.085	10.829	9.138	11.005	13.347	9.393	9.896	14.378	8.437	2.875	3.069
(=) <b>Receita Líquida</b>	<b>45.193</b>	<b>135.528</b>	<b>174.503</b>	<b>155.806</b>	<b>184.710</b>	<b>214.578</b>	<b>169.887</b>	<b>180.646</b>	<b>246.779</b>	<b>172.123</b>	<b>100.665</b>	<b>96.104</b>
(-) <b>Custos / Despesas Operacionais</b>	<b>-49.303</b>	<b>-125.697</b>	<b>-165.872</b>	<b>-145.510</b>	<b>-171.361</b>	<b>-203.356</b>	<b>-155.420</b>	<b>-163.079</b>	<b>-224.804</b>	<b>-145.923</b>	<b>-69.422</b>	<b>-69.713</b>
Pessoal Operacional	(1.883)	(4.122)	(4.219)	(4.855)	(4.876)	(4.970)	(6.940)	(6.940)	(6.972)	(6.970)	(6.634)	(6.269)
Energia Elétrica	(1.099)	(3.038)	(4.087)	(5.463)	(6.451)	(6.577)	(8.067)	(8.685)	(8.624)	(9.457)	(9.451)	(8.813)
Produtos Químicos	(163)	(357)	(391)	(454)	(486)	(504)	(666)	(702)	(671)	(687)	(665)	(608)
Transporte e Destinação de Lodo	(1.160)	(2.571)	(2.919)	(3.384)	(3.603)	(3.671)	(4.645)	(4.888)	(5.247)	(5.948)	(5.990)	(5.727)
Outros Custos e Despesas	(1.842)	(4.146)	(4.428)	(5.483)	(5.688)	(5.858)	(8.381)	(8.712)	(9.231)	(10.049)	(10.297)	(10.110)
Serviços Manutenção/Eletromecânicos	(1.371)	(3.077)	(3.406)	(3.910)	(4.192)	(4.308)	(5.436)	(5.766)	(6.393)	(6.905)	(6.566)	(6.178)
Administração Central/Pessoal Administrativo	(2.108)	(4.384)	(6.828)	(7.456)	(7.696)	(7.696)	(7.950)	(8.189)	(8.189)	(8.428)	(7.591)	(6.187)
Despesas Administrativas	(8.241)	(1.041)	(1.309)	(1.450)	(1.640)	(1.658)	(1.913)	(2.097)	(2.140)	(2.364)	(2.326)	(2.097)
Seguros e garantias	(1.347)	(1.166)	(1.190)	(1.192)	(1.193)	(1.193)	(1.218)	(1.219)	(1.221)	(1.223)	(1.189)	(1.187)
Custos de construção	(30.089)	(101.795)	(137.096)	(111.862)	(135.536)	(166.921)	(110.204)	(115.881)	(176.115)	(93.892)	(18.713)	(22.538)
(=) <b>EBITDA</b>	<b>-4.110</b>	<b>9.831</b>	<b>8.632</b>	<b>10.295</b>	<b>13.349</b>	<b>11.222</b>	<b>14.467</b>	<b>17.568</b>	<b>21.974</b>	<b>26.200</b>	<b>31.243</b>	<b>26.391</b>
(-) Depreciação/amortização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Despesas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) <b>EBIT</b>	<b>(4.110)</b>	<b>9.831</b>	<b>8.632</b>	<b>10.295</b>	<b>13.349</b>	<b>11.222</b>	<b>14.467</b>	<b>17.568</b>	<b>21.974</b>	<b>26.200</b>	<b>31.243</b>	<b>26.391</b>
Prejuízo	(4.110)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo Prejuízo	-	(4.110)	(1.160)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Compensação de Prejuízo	30%	2.949	1.160	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Resultado antes de Impostos</b>	<b>(4.110)</b>	<b>6.882</b>	<b>7.471</b>	<b>10.295</b>	<b>13.349</b>	<b>11.222</b>	<b>14.467</b>	<b>17.568</b>	<b>21.974</b>	<b>26.200</b>	<b>31.243</b>	<b>26.391</b>
<b>EBIT (Ajustado)</b>	<b>(4.110)</b>	<b>6.882</b>	<b>7.471</b>	<b>10.295</b>	<b>13.349</b>	<b>11.222</b>	<b>14.467</b>	<b>17.568</b>	<b>21.974</b>	<b>26.200</b>	<b>31.243</b>	<b>26.391</b>
(-) <b>IRPJ + CSLL</b>	<b>0</b>	<b>-2.316</b>	<b>-2.516</b>	<b>-3.476</b>	<b>-4.515</b>	<b>-3.792</b>	<b>-4.895</b>	<b>-5.949</b>	<b>-7.447</b>	<b>-8.884</b>	<b>-10.599</b>	<b>-8.949</b>
CSLL	-	(619)	(672)	(927)	(1.201)	(1.010)	(1.302)	(1.581)	(1.978)	(2.358)	(2.812)	(2.375)
IRPJ	-	(1.696)	(1.844)	(2.550)	(3.313)	(2.782)	(3.593)	(4.368)	(5.470)	(6.526)	(7.787)	(6.574)
% IRPJ + CSLL	0%	-24%	-29%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%
(=) <b>Lucro Líquido</b>	<b>-4.110</b>	<b>7.516</b>	<b>6.115</b>	<b>6.819</b>	<b>8.834</b>	<b>7.431</b>	<b>9.573</b>	<b>11.619</b>	<b>14.527</b>	<b>17.316</b>	<b>20.645</b>	<b>17.442</b>

Elaboração: FGV.

## Demonstrativo de Resultados (DRE) – Cont. Lote 02

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS - PROJETO												
	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24
(+) Receita de construção	15.623	9.020	9.817	8.163	7.937	8.488	4.944	3.874	1.885	1.038	705	417
(+) Receita de serviços	80.720	81.464	82.204	82.933	80.129	80.111	54.183	47.716	26.158	15.739	9.656	5.368
(=) <b>Receita bruta dos serviços</b>	<b>96.343</b>	<b>90.484</b>	<b>92.022</b>	<b>91.096</b>	<b>88.066</b>	<b>88.599</b>	<b>59.127</b>	<b>51.590</b>	<b>28.043</b>	<b>16.777</b>	<b>10.361</b>	<b>5.785</b>
(-) <b>Tributos sobre Receita</b>	(8.912)	(8.370)	(8.512)	(8.426)	(8.146)	(8.195)	(5.469)	(4.772)	(2.594)	(1.552)	(958)	(535)
(+) Abatimento Crédito PIS/COFINS	2.568	2.090	2.160	2.037	2.000	1.937	1.109	869	466	244	154	85
(=) <b>Receita Líquida</b>	<b>89.999</b>	<b>84.204</b>	<b>85.669</b>	<b>84.707</b>	<b>81.920</b>	<b>82.341</b>	<b>54.766</b>	<b>47.687</b>	<b>25.915</b>	<b>15.469</b>	<b>9.556</b>	<b>5.335</b>
(-) <b>Custos / Despesas Operacionais</b>	<b>-62.860</b>	<b>-56.440</b>	<b>-57.255</b>	<b>-55.494</b>	<b>-54.354</b>	<b>-52.707</b>	<b>-35.488</b>	<b>-28.697</b>	<b>-16.325</b>	<b>-10.507</b>	<b>-7.961</b>	<b>-6.459</b>
Pessoal Operacional	(6.269)	(6.269)	(6.269)	(6.236)	(6.139)	(5.912)	(4.536)	(3.472)	(1.573)	(726)	(388)	(227)
Energia Elétrica	(8.871)	(8.929)	(8.987)	(8.980)	(8.843)	(8.161)	(4.553)	(3.632)	(2.094)	(1.078)	(655)	(353)
Produtos Químicos	(611)	(615)	(618)	(618)	(612)	(573)	(345)	(253)	(113)	(55)	(33)	(19)
Transporte e Destinação de Lodo	(5.781)	(5.835)	(5.888)	(5.896)	(5.813)	(5.420)	(3.134)	(2.411)	(1.321)	(676)	(414)	(216)
Outros Custos e Despesas	(10.132)	(10.155)	(10.177)	(10.131)	(9.947)	(9.483)	(6.912)	(5.179)	(2.016)	(946)	(544)	(289)
Serviços Manutenção/Eletromecânicos	(6.218)	(6.258)	(6.298)	(6.271)	(6.112)	(5.793)	(3.863)	(3.057)	(1.601)	(863)	(528)	(283)
Administração Central/Pessoal Administrativo	(6.069)	(6.069)	(5.909)	(5.909)	(5.688)	(5.688)	(4.669)	(4.455)	(3.919)	(3.469)	(3.230)	(3.230)
Despesas Administrativas	(2.099)	(2.104)	(2.105)	(2.102)	(2.075)	(2.011)	(1.361)	(1.194)	(639)	(494)	(304)	(269)
Seguros e garantias	(1.187)	(1.187)	(1.188)	(1.188)	(1.187)	(1.179)	(1.172)	(1.170)	(1.164)	(1.161)	(1.160)	(1.157)
Custos de construção	(15.623)	(9.020)	(9.817)	(8.163)	(7.937)	(8.488)	(4.944)	(3.874)	(1.885)	(1.038)	(705)	(417)
(=) <b>EBITDA</b>	<b>27.139</b>	<b>27.764</b>	<b>28.414</b>	<b>29.213</b>	<b>27.566</b>	<b>29.634</b>	<b>19.278</b>	<b>18.990</b>	<b>9.590</b>	<b>4.963</b>	<b>1.596</b>	<b>-1.124</b>
(-) Depreciação/amortização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Despesas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) <b>EBIT</b>	<b>27.139</b>	<b>27.764</b>	<b>28.414</b>	<b>29.213</b>	<b>27.566</b>	<b>29.634</b>	<b>19.278</b>	<b>18.990</b>	<b>9.590</b>	<b>4.963</b>	<b>1.596</b>	<b>(1.124)</b>
Prejuízo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.124)
Saldo Prejuízo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Compensação de Prejuízo	30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Resultado antes de Impostos</b>	<b>27.139</b>	<b>27.764</b>	<b>28.414</b>	<b>29.213</b>	<b>27.566</b>	<b>29.634</b>	<b>19.278</b>	<b>18.990</b>	<b>9.590</b>	<b>4.963</b>	<b>1.596</b>	<b>(1.124)</b>
<b>EBIT (Ajustado)</b>	<b>27.139</b>	<b>27.764</b>	<b>28.414</b>	<b>29.213</b>	<b>27.566</b>	<b>29.634</b>	<b>19.278</b>	<b>18.990</b>	<b>9.590</b>	<b>4.963</b>	<b>1.596</b>	<b>(1.124)</b>
(-) <b>IRPJ + CSLL</b>	<b>-9.203</b>	<b>-9.416</b>	<b>-9.637</b>	<b>-9.909</b>	<b>-9.349</b>	<b>-10.052</b>	<b>-6.530</b>	<b>-6.433</b>	<b>-3.237</b>	<b>-1.663</b>	<b>-518</b>	<b>0</b>
CSLL	(2.443)	(2.499)	(2.557)	(2.629)	(2.481)	(2.667)	(1.735)	(1.709)	(863)	(447)	(144)	-
IRPJ	(6.761)	(6.917)	(7.080)	(7.279)	(6.868)	(7.384)	(4.795)	(4.724)	(2.374)	(1.217)	(375)	-
% IRPJ + CSLL	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-32%	0%
(=) <b>Lucro Líquido</b>	<b>17.936</b>	<b>18.348</b>	<b>18.777</b>	<b>19.305</b>	<b>18.218</b>	<b>19.582</b>	<b>12.747</b>	<b>12.557</b>	<b>6.354</b>	<b>3.299</b>	<b>1.077</b>	<b>-1.124</b>

Elaboração: FGV.

### 9.3 Demonstrativo de Resultados (DRE), Lote 03

		Valores em R\$ 1.000											
DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS - PROJETO		Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12
(+)	Receita de construção	19.809	51.272	61.432	48.901	34.183	40.290	83.505	139.687	120.550	43.071	6.357	7.224
(+)	Receita de serviços	20.024	45.735	49.577	53.382	56.335	56.296	58.937	61.888	72.360	78.482	50.619	45.197
(=)	<b>Receita bruta dos serviços</b>	<b>39.833</b>	<b>97.007</b>	<b>111.009</b>	<b>102.282</b>	<b>90.517</b>	<b>96.585</b>	<b>142.442</b>	<b>201.575</b>	<b>192.909</b>	<b>121.554</b>	<b>56.976</b>	<b>52.421</b>
(-)	<b>Tributos sobre Receita</b>	<b>(3.685)</b>	<b>(8.973)</b>	<b>(10.268)</b>	<b>(9.461)</b>	<b>(8.373)</b>	<b>(8.934)</b>	<b>(13.176)</b>	<b>(18.646)</b>	<b>(17.844)</b>	<b>(11.244)</b>	<b>(5.270)</b>	<b>(4.849)</b>
(+)	Abatimento Crédito PIS/COFINS	1.824	4.654	5.540	4.664	3.608	4.069	7.317	11.550	10.337	4.463	1.526	1.295
(=)	<b>Receita Líquida</b>	<b>37.972</b>	<b>92.688</b>	<b>106.281</b>	<b>97.486</b>	<b>85.752</b>	<b>91.720</b>	<b>136.583</b>	<b>194.479</b>	<b>185.402</b>	<b>114.773</b>	<b>53.232</b>	<b>48.867</b>
(-)	<b>Custos / Despesas Operacionais</b>	<b>-36.888</b>	<b>-76.208</b>	<b>-89.659</b>	<b>-78.698</b>	<b>-64.605</b>	<b>-70.723</b>	<b>-114.798</b>	<b>-173.280</b>	<b>-161.817</b>	<b>-81.615</b>	<b>-39.034</b>	<b>-32.510</b>
	Pessoal Operacional	(1.162)	(2.493)	(2.664)	(2.835)	(2.806)	(2.706)	(2.747)	(3.006)	(4.855)	(4.367)	(3.649)	(3.046)
	Energia Elétrica	(1.755)	(4.941)	(6.297)	(6.664)	(6.939)	(7.013)	(7.363)	(7.885)	(9.111)	(8.222)	(6.812)	(4.803)
	Produtos Químicos	(728)	(1.422)	(1.338)	(1.297)	(1.256)	(1.234)	(1.258)	(1.298)	(1.448)	(1.043)	(602)	(470)
	Transporte e Destinação de Lodo	(1.386)	(2.935)	(3.116)	(3.345)	(3.461)	(3.510)	(3.679)	(3.928)	(4.751)	(4.530)	(4.002)	(2.947)
	Outros Custos e Despesas	(1.925)	(4.083)	(4.328)	(4.686)	(4.726)	(4.581)	(4.681)	(5.168)	(7.463)	(7.126)	(6.283)	(5.007)
	Serviços Manutenção/Eletromecânicos	(1.463)	(3.043)	(3.276)	(3.556)	(3.665)	(3.702)	(3.853)	(4.104)	(5.093)	(4.419)	(3.403)	(2.609)
	Administração Central/Pessoal Administrativo	(1.909)	(4.226)	(5.307)	(5.467)	(5.604)	(5.721)	(5.721)	(6.018)	(6.136)	(6.375)	(5.897)	(4.590)
	Despesas Administrativas	(5.939)	(1.084)	(1.180)	(1.226)	(1.244)	(1.244)	(1.269)	(1.462)	(1.686)	(1.733)	(1.310)	(1.094)
	Seguros e garantias	(813)	(708)	(719)	(720)	(721)	(721)	(722)	(723)	(726)	(727)	(720)	(718)
	Custos de construção	(19.809)	(51.272)	(61.432)	(48.901)	(34.183)	(40.290)	(83.505)	(139.687)	(120.550)	(43.071)	(6.357)	(7.224)
(=)	<b>EBITDA</b>	<b>1.084</b>	<b>16.479</b>	<b>16.623</b>	<b>18.788</b>	<b>21.148</b>	<b>20.997</b>	<b>21.786</b>	<b>21.199</b>	<b>23.585</b>	<b>33.158</b>	<b>14.198</b>	<b>16.357</b>
(-)	Depreciação/amortização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-)	Despesas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=)	<b>EBIT</b>	<b>1.084</b>	<b>16.479</b>	<b>16.623</b>	<b>18.788</b>	<b>21.148</b>	<b>20.997</b>	<b>21.786</b>	<b>21.199</b>	<b>23.585</b>	<b>33.158</b>	<b>14.198</b>	<b>16.357</b>
	Prejuízo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Saldo Prejuízo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Compensação de Prejuízo	30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Resultado antes de Impostos</b>	<b>1.084</b>	<b>16.479</b>	<b>16.623</b>	<b>18.788</b>	<b>21.148</b>	<b>20.997</b>	<b>21.786</b>	<b>21.199</b>	<b>23.585</b>	<b>33.158</b>	<b>14.198</b>	<b>16.357</b>
	<b>EBIT (Ajustado)</b>	<b>1.084</b>	<b>16.479</b>	<b>16.623</b>	<b>18.788</b>	<b>21.148</b>	<b>20.997</b>	<b>21.786</b>	<b>21.199</b>	<b>23.585</b>	<b>33.158</b>	<b>14.198</b>	<b>16.357</b>
(-)	<b>IRPJ + CSLL</b>	<b>-344</b>	<b>-5.579</b>	<b>-5.628</b>	<b>-6.364</b>	<b>-7.166</b>	<b>-7.115</b>	<b>-7.383</b>	<b>-7.184</b>	<b>-7.995</b>	<b>-11.250</b>	<b>-4.803</b>	<b>-5.538</b>
	CSLL	(98)	(1.483)	(1.496)	(1.691)	(1.903)	(1.890)	(1.961)	(1.908)	(2.123)	(2.984)	(1.278)	(1.472)
	IRPJ	(247)	(4.096)	(4.132)	(4.673)	(5.263)	(5.225)	(5.422)	(5.276)	(5.872)	(8.266)	(3.525)	(4.065)
	% IRPJ + CSLL	-32%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%
(=)	<b>Lucro Líquido</b>	<b>739</b>	<b>10.900</b>	<b>10.995</b>	<b>12.424</b>	<b>13.982</b>	<b>13.882</b>	<b>14.402</b>	<b>14.015</b>	<b>15.590</b>	<b>21.909</b>	<b>9.395</b>	<b>10.820</b>

Elaboração: FGV.

## Demonstrativo de Resultados (DRE) – Cont. Lote 03

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS - PROJETO		Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24
(+)	Receita de construção	4.364	3.274	3.260	3.251	3.255	3.189	2.379	2.780	1.118	676	513	392
(+)	Receita de serviços	29.457	29.578	29.897	30.214	30.527	30.837	24.903	16.651	14.728	7.782	6.870	4.478
(=)	<b>Receita bruta dos serviços</b>	<b>33.821</b>	<b>32.852</b>	<b>33.157</b>	<b>33.465</b>	<b>33.782</b>	<b>34.026</b>	<b>27.282</b>	<b>19.431</b>	<b>15.846</b>	<b>8.458</b>	<b>7.383</b>	<b>4.870</b>
(-)	<b>Tributos sobre Receita</b>	<b>(3.128)</b>	<b>(3.039)</b>	<b>(3.067)</b>	<b>(3.096)</b>	<b>(3.125)</b>	<b>(3.147)</b>	<b>(2.524)</b>	<b>(1.797)</b>	<b>(1.466)</b>	<b>(782)</b>	<b>(683)</b>	<b>(450)</b>
(+)	Abatimento Crédito PIS/COFINS	857	780	783	787	792	779	552	484	260	166	130	105
(=)	<b>Receita Líquida</b>	<b>31.549</b>	<b>30.593</b>	<b>30.874</b>	<b>31.156</b>	<b>31.449</b>	<b>31.658</b>	<b>25.310</b>	<b>18.118</b>	<b>14.640</b>	<b>7.841</b>	<b>6.831</b>	<b>4.525</b>
(-)	<b>Custos / Despesas Operacionais</b>	<b>-25.070</b>	<b>-24.004</b>	<b>-24.066</b>	<b>-24.131</b>	<b>-24.209</b>	<b>-23.932</b>	<b>-18.370</b>	<b>-15.941</b>	<b>-10.428</b>	<b>-7.705</b>	<b>-6.624</b>	<b>-6.047</b>
	Pessoal Operacional	(2.659)	(2.638)	(2.638)	(2.638)	(2.638)	(2.611)	(2.024)	(1.492)	(728)	(374)	(277)	(212)
	Energia Elétrica	(3.243)	(3.263)	(3.286)	(3.310)	(3.333)	(3.283)	(2.304)	(1.767)	(1.199)	(847)	(693)	(577)
	Produtos Químicos	(363)	(364)	(367)	(369)	(371)	(368)	(286)	(242)	(154)	(95)	(87)	(82)
	Transporte e Destinação de Lodo	(2.164)	(2.184)	(2.206)	(2.228)	(2.250)	(2.217)	(1.472)	(1.000)	(559)	(306)	(220)	(167)
	Outros Custos e Despesas	(4.348)	(4.341)	(4.350)	(4.359)	(4.368)	(4.299)	(3.067)	(2.339)	(1.421)	(738)	(532)	(411)
	Serviços Manutenção/Eletromecânicos	(2.108)	(2.121)	(2.136)	(2.152)	(2.168)	(2.149)	(1.592)	(1.160)	(769)	(490)	(385)	(306)
	Administração Central/Pessoal Administrativo	(4.271)	(4.271)	(4.271)	(4.271)	(4.271)	(4.271)	(3.840)	(3.840)	(3.397)	(3.164)	(2.932)	(2.932)
	Despesas Administrativas	(835)	(836)	(838)	(840)	(842)	(836)	(698)	(615)	(377)	(311)	(284)	(271)
	Seguros e garantias	(714)	(714)	(714)	(714)	(714)	(709)	(708)	(705)	(705)	(703)	(703)	(697)
	Custos de construção	(4.364)	(3.274)	(3.260)	(3.251)	(3.255)	(3.189)	(2.379)	(2.780)	(1.118)	(676)	(513)	(392)
(=)	<b>EBITDA</b>	<b>6.480</b>	<b>6.589</b>	<b>6.808</b>	<b>7.025</b>	<b>7.240</b>	<b>7.726</b>	<b>6.940</b>	<b>2.177</b>	<b>4.212</b>	<b>137</b>	<b>206</b>	<b>-1.522</b>
(-)	Depreciação/amortização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-)	Despesas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=)	<b>EBIT</b>	<b>6.480</b>	<b>6.589</b>	<b>6.808</b>	<b>7.025</b>	<b>7.240</b>	<b>7.726</b>	<b>6.940</b>	<b>2.177</b>	<b>4.212</b>	<b>137</b>	<b>206</b>	<b>(1.522)</b>
	Prejuízo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.522)
	Saldo Prejuízo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Compensação de Prejuízo	30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Resultado antes de Impostos</b>	<b>6.480</b>	<b>6.589</b>	<b>6.808</b>	<b>7.025</b>	<b>7.240</b>	<b>7.726</b>	<b>6.940</b>	<b>2.177</b>	<b>4.212</b>	<b>137</b>	<b>206</b>	<b>(1.522)</b>
	<b>EBIT (Ajustado)</b>	<b>6.480</b>	<b>6.589</b>	<b>6.808</b>	<b>7.025</b>	<b>7.240</b>	<b>7.726</b>	<b>6.940</b>	<b>2.177</b>	<b>4.212</b>	<b>137</b>	<b>206</b>	<b>(1.522)</b>
(-)	<b>IRPJ + CSLL</b>	<b>-2.179</b>	<b>-2.216</b>	<b>-2.291</b>	<b>-2.364</b>	<b>-2.438</b>	<b>-2.603</b>	<b>-2.336</b>	<b>-716</b>	<b>-1.408</b>	<b>-33</b>	<b>-50</b>	<b>0</b>
	CSLL	(583)	(593)	(613)	(632)	(652)	(695)	(625)	(196)	(379)	(12)	(19)	-
	IRPJ	(1.596)	(1.623)	(1.678)	(1.732)	(1.786)	(1.907)	(1.711)	(520)	(1.029)	(20)	(31)	-
	% IRPJ + CSLL	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-34%	-33%	-33%	-24%	-24%	0%
(=)	<b>Lucro Líquido</b>	<b>4.301</b>	<b>4.373</b>	<b>4.517</b>	<b>4.660</b>	<b>4.802</b>	<b>5.123</b>	<b>4.604</b>	<b>1.461</b>	<b>2.804</b>	<b>104</b>	<b>157</b>	<b>-1.522</b>

Elaboração: FGV.

## 9.4 Fluxo de Caixa do Projeto, Lote 01

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
<b>Entradas de caixa</b>	<b>9.571</b>	<b>20.450</b>	<b>130.241</b>	<b>132.924</b>	<b>138.524</b>	<b>142.917</b>	<b>155.171</b>	<b>159.256</b>	<b>162.361</b>	<b>166.689</b>	<b>62.059</b>	<b>48.720</b>
Contraprestação Obra	0	0	108.900	108.900	108.900	108.900	108.900	108.900	108.900	108.900	6.200	6.200
Contraprestação Serviço	9.571	20.450	21.341	24.024	29.624	34.017	46.271	50.356	53.461	57.789	55.859	42.520
<b>Custos e despesas operacionais</b>	<b>-13.256</b>	<b>-14.690</b>	<b>-17.249</b>	<b>-20.027</b>	<b>-24.294</b>	<b>-27.326</b>	<b>-36.480</b>	<b>-37.076</b>	<b>-38.920</b>	<b>-40.685</b>	<b>-36.516</b>	<b>-28.974</b>
Pessoal Operacional	-1.161	-2.322	-2.322	-2.863	-3.511	-3.722	-5.664	-5.664	-5.706	-5.617	-4.877	-3.687
Energia Elétrica	-610	-1.608	-2.103	-2.695	-3.327	-3.931	-5.763	-6.221	-6.535	-7.183	-6.731	-5.322
Produtos Químicos	-149	-306	-316	-358	-430	-492	-689	-711	-730	-748	-687	-506
Transporte e Destinação de Lodo	-548	-1.166	-1.244	-1.541	-1.965	-2.325	-3.195	-3.263	-3.517	-3.864	-3.619	-2.725
Outros Custos e Despesas	-1.259	-2.536	-2.561	-3.149	-4.134	-4.854	-7.803	-7.713	-8.176	-8.767	-7.755	-6.127
Serviços Manutenção/Eletromecânicos	-722	-1.477	-1.530	-1.847	-2.459	-2.838	-3.933	-4.053	-4.384	-4.581	-4.081	-3.058
Administração Central/Pessoal Administrativo	-1.818	-3.876	-5.671	-5.989	-6.634	-7.111	-7.111	-7.111	-7.351	-7.351	-6.468	-5.473
Despesas Administrativas	-6.133	-659	-732	-813	-1.064	-1.278	-1.545	-1.562	-1.742	-1.794	-1.547	-1.327
Seguros e garantias	-856	-741	-770	-771	-772	-773	-777	-778	-779	-780	-752	-748
<b>Tributos</b>	<b>-106</b>	<b>-804</b>	<b>-6.788</b>	<b>-4.247</b>	<b>-765</b>	<b>-69</b>	<b>-5.725</b>	<b>-12.615</b>	<b>-11.141</b>	<b>-14.960</b>	<b>-8.914</b>	<b>-6.420</b>
Indiretos	-106	0	-6.535	-4.200	-726	0	-4.743	-10.259	-8.069	-10.906	-3.845	-2.970
Diretos	0	-804	-253	-47	-39	-69	-981	-2.356	-3.072	-4.054	-5.069	-3.450
<b>Investimentos</b>	<b>-8.475</b>	<b>-36.987</b>	<b>-78.834</b>	<b>-103.576</b>	<b>-156.133</b>	<b>-204.087</b>	<b>-118.040</b>	<b>-47.935</b>	<b>-80.349</b>	<b>-46.374</b>	<b>-3.412</b>	<b>-9.923</b>
Capex	-8.898	-36.469	-69.910	-103.657	-156.194	-204.127	-117.804	-47.695	-80.438	-46.242	-11.817	-10.074
Capital de giro	423	-518	-8.924	81	61	40	-236	-240	89	-132	8.405	151
<b>Fluxo de caixa do projeto</b>	<b>-12.266</b>	<b>-32.031</b>	<b>27.370</b>	<b>5.073</b>	<b>-42.667</b>	<b>-88.565</b>	<b>-5.074</b>	<b>61.630</b>	<b>31.952</b>	<b>64.671</b>	<b>13.218</b>	<b>3.403</b>
<b>VPL Fluxo (descontado WACC)</b>	<b>(11.412)</b>	<b>(27.728)</b>	<b>22.044</b>	<b>3.802</b>	<b>(29.748)</b>	<b>(57.451)</b>	<b>(3.062)</b>	<b>34.608</b>	<b>16.694</b>	<b>31.436</b>	<b>5.978</b>	<b>1.432</b>
<b>VPL Acumulado</b>	<b>(11.412)</b>	<b>(39.140)</b>	<b>(17.096)</b>	<b>(13.294)</b>	<b>(43.042)</b>	<b>(100.492)</b>	<b>(103.555)</b>	<b>(68.947)</b>	<b>(52.254)</b>	<b>(20.817)</b>	<b>(14.839)</b>	<b>(13.407)</b>

Elaboração: FGV.

## Fluxo de Caixa do Projeto – Cont. Lote 01

FLUXO DE CAIXA DO PROJETO	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24
<b>Entradas de caixa</b>	<b>41.844</b>	<b>42.070</b>	<b>41.934</b>	<b>39.312</b>	<b>39.490</b>	<b>36.550</b>	<b>35.907</b>	<b>28.720</b>	<b>19.350</b>	<b>15.500</b>	<b>9.953</b>	<b>6.479</b>
Contraprestação Obra	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	3.080	3.080	3.080	3.080	3.080	3.080	556
Contraprestação Serviço	35.644	35.870	35.734	33.112	33.290	33.470	32.827	25.640	16.270	12.420	6.873	5.923
<b>Custos e despesas operacionais</b>	<b>-26.805</b>	<b>-26.760</b>	<b>-24.923</b>	<b>-24.184</b>	<b>-24.233</b>	<b>-24.282</b>	<b>-22.017</b>	<b>-16.533</b>	<b>-12.665</b>	<b>-10.807</b>	<b>-8.324</b>	<b>-7.453</b>
Pessoal Operacional	-3.296	-3.296	-3.145	-3.037	-3.037	-3.037	-2.676	-2.012	-1.377	-1.140	-870	-687
Energia Elétrica	-4.976	-4.997	-4.635	-4.445	-4.462	-4.479	-3.800	-2.439	-1.794	-1.634	-991	-789
Produtos Químicos	-476	-477	-468	-462	-464	-465	-427	-233	-126	-113	-80	-66
Transporte e Destinação de Lodo	-2.576	-2.594	-2.497	-2.424	-2.438	-2.453	-2.162	-1.442	-959	-828	-483	-398
Outros Custos e Despesas	-5.531	-5.538	-5.207	-4.971	-4.977	-4.982	-4.402	-3.312	-2.266	-1.855	-1.195	-944
Serviços Manutenção/Eletromecânicos	-2.833	-2.845	-2.712	-2.608	-2.617	-2.627	-2.378	-1.664	-1.138	-907	-514	-406
Administração Central/Pessoal Administrativo	-5.233	-5.130	-4.430	-4.430	-4.430	-4.430	-4.430	-3.977	-3.665	-3.172	-3.105	-3.105
Despesas Administrativas	-1.138	-1.136	-1.083	-1.061	-1.063	-1.064	-998	-712	-600	-420	-347	-322
Seguros e garantias	-746	-746	-746	-746	-746	-745	-745	-743	-740	-739	-738	-737
<b>Tributos</b>	<b>-4.707</b>	<b>-4.817</b>	<b>-5.540</b>	<b>-4.792</b>	<b>-4.927</b>	<b>-4.692</b>	<b>-5.210</b>	<b>-4.494</b>	<b>-2.185</b>	<b>-1.311</b>	<b>-724</b>	<b>-442</b>
Indiretos	-2.636	-2.659	-2.805	-2.620	-2.710	-2.435	-2.417	-2.113	-1.413	-1.104	-724	-442
Diretos	-2.071	-2.158	-2.735	-2.172	-2.218	-2.257	-2.793	-2.381	-771	-207	0	0
<b>Investimentos</b>	<b>-6.512</b>	<b>-6.573</b>	<b>-5.085</b>	<b>-4.517</b>	<b>-3.546</b>	<b>-3.279</b>	<b>-4.302</b>	<b>-2.176</b>	<b>-1.328</b>	<b>-1.178</b>	<b>-533</b>	<b>-345</b>
Capex	-6.650	-6.564	-5.016	-4.575	-3.540	-3.535	-4.240	-2.205	-1.490	-1.232	-709	-554
Capital de giro	139	-10	-69	58	-6	256	-62	29	161	54	176	209
<b>Fluxo de caixa do projeto</b>	<b>3.820</b>	<b>3.919</b>	<b>6.385</b>	<b>5.820</b>	<b>6.784</b>	<b>4.296</b>	<b>4.378</b>	<b>5.516</b>	<b>3.172</b>	<b>2.204</b>	<b>371</b>	<b>-1.762</b>
<b>VPL Fluxo (descontado WACC)</b>	<b>1.496</b>	<b>1.428</b>	<b>2.164</b>	<b>1.835</b>	<b>1.990</b>	<b>1.173</b>	<b>1.112</b>	<b>1.303</b>	<b>697</b>	<b>451</b>	<b>71</b>	<b>(312)</b>
<b>VPL Acumulado</b>	<b>(11.912)</b>	<b>(10.484)</b>	<b>(8.320)</b>	<b>(6.485)</b>	<b>(4.495)</b>	<b>(3.322)</b>	<b>(2.210)</b>	<b>(907)</b>	<b>(209)</b>	<b>241</b>	<b>312</b>	<b>(0)</b>

Elaboração: FGV.

## 9.5 Fluxo de Caixa do Projeto, Lote 02

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
<b>Entradas de caixa</b>	<b>17.010</b>	<b>38.639</b>	<b>128.261</b>	<b>134.755</b>	<b>140.875</b>	<b>139.822</b>	<b>231.649</b>	<b>237.274</b>	<b>244.974</b>	<b>251.479</b>	<b>126.046</b>	<b>116.980</b>
Contraprestação Obra	0	0	85.000	85.000	85.000	85.000	165.000	165.000	165.000	165.000	37.000	37.000
Contraprestação Serviço	17.010	38.639	43.261	49.755	55.875	54.822	66.649	72.274	79.974	86.479	89.046	79.980
<b>Custos e despesas operacionais</b>	<b>-19.214</b>	<b>-23.902</b>	<b>-28.776</b>	<b>-33.648</b>	<b>-35.826</b>	<b>-36.435</b>	<b>-45.216</b>	<b>-47.198</b>	<b>-48.689</b>	<b>-52.031</b>	<b>-50.709</b>	<b>-47.175</b>
Pessoal Operacional	-1.883	-4.122	-4.219	-4.855	-4.876	-4.970	-6.940	-6.940	-6.972	-6.970	-6.634	-6.269
Energia Elétrica	-1.099	-3.038	-4.087	-5.463	-6.451	-6.577	-8.067	-8.685	-8.624	-9.457	-9.451	-8.813
Produtos Químicos	-163	-357	-391	-454	-486	-504	-666	-702	-671	-687	-665	-608
Transporte e Destinação de Lodo	-1.160	-2.571	-2.919	-3.384	-3.603	-3.671	-4.645	-4.888	-5.247	-5.948	-5.990	-5.727
Outros Custos e Despesas	-1.842	-4.146	-4.428	-5.483	-5.688	-5.858	-8.381	-8.712	-9.231	-10.049	-10.297	-10.110
Serviços Manutenção/Eletromecânicos	-1.371	-3.077	-3.406	-3.910	-4.192	-4.308	-5.436	-5.766	-6.393	-6.905	-6.566	-6.178
Administração Central/Pessoal Administrativo	-2.108	-4.384	-6.828	-7.456	-7.696	-7.696	-7.950	-8.189	-8.189	-8.428	-7.591	-6.187
Despesas Administrativas	-8.241	-1.041	-1.309	-1.450	-1.640	-1.658	-1.913	-2.097	-2.140	-2.364	-2.326	-2.097
Seguros e garantias	-1.347	-1.166	-1.190	-1.192	-1.193	-1.193	-1.218	-1.219	-1.221	-1.223	-1.189	-1.187
<b>Tributos</b>	<b>0</b>	<b>-2.316</b>	<b>-3.551</b>	<b>-6.803</b>	<b>-6.541</b>	<b>-3.792</b>	<b>-16.930</b>	<b>-18.001</b>	<b>-15.730</b>	<b>-23.709</b>	<b>-19.383</b>	<b>-16.701</b>
Indiretos	0	0	-1.035	-3.327	-2.026	0	-12.035	-12.052	-8.282	-14.825	-8.785	-7.752
Diretos	0	-2.316	-2.516	-3.476	-4.515	-3.792	-4.895	-5.949	-7.447	-8.884	-10.599	-8.949
<b>Investimentos</b>	<b>-29.667</b>	<b>-102.542</b>	<b>-144.014</b>	<b>-111.882</b>	<b>-135.623</b>	<b>-166.814</b>	<b>-117.011</b>	<b>-115.985</b>	<b>-176.220</b>	<b>-94.109</b>	<b>-8.300</b>	<b>-22.368</b>
Capex	-30.089	-101.795	-137.096	-111.862	-135.536	-166.921	-110.204	-115.881	-176.115	-93.892	-18.713	-22.538
Capital de giro	422	-747	-6.919	-20	-88	106	-6.807	-104	-105	-217	10.413	170
<b>Fluxo de caixa do projeto</b>	<b>-31.871</b>	<b>-90.121</b>	<b>-48.080</b>	<b>-17.579</b>	<b>-37.114</b>	<b>-67.219</b>	<b>52.492</b>	<b>56.090</b>	<b>4.335</b>	<b>81.630</b>	<b>47.653</b>	<b>30.736</b>
VPL Fluxo (descontado WACC)	(29.653)	(78.014)	(38.724)	(13.173)	(25.876)	(43.604)	31.681	31.497	2.265	39.680	21.552	12.933
VPL Acumulado	(29.653)	(107.667)	(146.391)	(159.564)	(185.440)	(229.044)	(197.363)	(165.866)	(163.602)	(123.922)	(102.370)	(89.436)

Elaboração: FGV.

## Fluxo de Caixa do Projeto – Cont. Lote 02

FLUXO DE CAIXA DO PROJETO	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24
<b>Entradas de caixa</b>	<b>117.720</b>	<b>118.464</b>	<b>119.204</b>	<b>119.933</b>	<b>117.129</b>	<b>85.611</b>	<b>59.683</b>	<b>53.216</b>	<b>31.658</b>	<b>21.239</b>	<b>15.156</b>	<b>5.921</b>
Contraprestação Obra	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	553
Contraprestação Serviço	80.720	81.464	82.204	82.933	80.129	80.111	54.183	47.716	26.158	15.739	9.656	5.368
<b>Custos e despesas operacionais</b>	<b>-47.237</b>	<b>-47.421</b>	<b>-47.438</b>	<b>-47.331</b>	<b>-46.416</b>	<b>-44.219</b>	<b>-30.544</b>	<b>-24.823</b>	<b>-14.439</b>	<b>-9.469</b>	<b>-7.256</b>	<b>-6.043</b>
Pessoal Operacional	-6.269	-6.269	-6.269	-6.236	-6.139	-5.912	-4.536	-3.472	-1.573	-726	-388	-227
Energia Elétrica	-8.871	-8.929	-8.987	-8.980	-8.843	-8.161	-4.553	-3.632	-2.094	-1.078	-655	-353
Produtos Químicos	-611	-615	-618	-618	-612	-573	-345	-253	-113	-55	-33	-19
Transporte e Destinação de Lodo	-5.781	-5.835	-5.888	-5.896	-5.813	-5.420	-3.134	-2.411	-1.321	-676	-414	-216
Outros Custos e Despesas	-10.132	-10.155	-10.177	-10.131	-9.947	-9.483	-6.912	-5.179	-2.016	-946	-544	-289
Serviços Manutenção/Eletromecânicos	-6.218	-6.258	-6.298	-6.271	-6.112	-5.793	-3.863	-3.057	-1.601	-863	-528	-283
Administração Central/Pessoal Administrativo	-6.069	-6.069	-5.909	-5.909	-5.688	-5.688	-4.669	-4.455	-3.919	-3.469	-3.230	-3.230
Despesas Administrativas	-2.099	-2.104	-2.105	-2.102	-2.075	-2.011	-1.361	-1.194	-639	-494	-304	-269
Seguros e garantias	-1.187	-1.187	-1.188	-1.188	-1.187	-1.179	-1.172	-1.170	-1.164	-1.161	-1.160	-1.157
<b>Tributos</b>	<b>-17.524</b>	<b>-18.284</b>	<b>-18.504</b>	<b>-18.965</b>	<b>-18.183</b>	<b>-16.033</b>	<b>-10.942</b>	<b>-10.486</b>	<b>-5.699</b>	<b>-3.384</b>	<b>-1.766</b>	<b>-462</b>
Indiretos	-8.321	-8.868	-8.867	-9.057	-8.835	-5.982	-4.412	-4.053	-2.463	-1.720	-1.248	-462
Diretos	-9.203	-9.416	-9.637	-9.909	-9.349	-10.052	-6.530	-6.433	-3.237	-1.663	-518	0
<b>Investimentos</b>	<b>-15.656</b>	<b>-9.048</b>	<b>-9.841</b>	<b>-8.194</b>	<b>-7.880</b>	<b>-5.943</b>	<b>-4.600</b>	<b>-3.881</b>	<b>-1.575</b>	<b>-883</b>	<b>-588</b>	<b>143</b>
Capex	-15.623	-9.020	-9.817	-8.163	-7.937	-8.488	-4.944	-3.874	-1.885	-1.038	-705	-417
Capital de giro	-33	-28	-24	-31	57	2.545	344	-7	310	155	117	559
<b>Fluxo de caixa do projeto</b>	<b>37.302</b>	<b>43.712</b>	<b>43.422</b>	<b>45.443</b>	<b>44.649</b>	<b>19.416</b>	<b>13.596</b>	<b>14.026</b>	<b>9.944</b>	<b>7.503</b>	<b>5.545</b>	<b>-442</b>
VPL Fluxo (descontado WACC)	<b>14.604</b>	<b>15.923</b>	<b>14.716</b>	<b>14.329</b>	<b>13.099</b>	<b>5.300</b>	<b>3.453</b>	<b>3.314</b>	<b>2.186</b>	<b>1.535</b>	<b>1.055</b>	<b>(78)</b>
VPL Acumulado	<b>(74.832)</b>	<b>(58.909)</b>	<b>(44.193)</b>	<b>(29.864)</b>	<b>(16.765)</b>	<b>(11.465)</b>	<b>(8.012)</b>	<b>(4.698)</b>	<b>(2.512)</b>	<b>(977)</b>	<b>78</b>	<b>0</b>

Elaboração: FGV.

## 9.6 Fluxo de Caixa do Projeto, Lote 03

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
<b>Entradas de caixa</b>	<b>20.024</b>	<b>45.735</b>	<b>87.777</b>	<b>91.582</b>	<b>94.535</b>	<b>94.496</b>	<b>97.137</b>	<b>100.088</b>	<b>110.560</b>	<b>116.682</b>	<b>88.819</b>	<b>83.397</b>
Contraprestação Obra	0	0	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200
Contraprestação Serviço	20.024	45.735	49.577	53.382	56.335	56.296	58.937	61.888	72.360	78.482	50.619	45.197
<b>Custos e despesas operacionais</b>	<b>-17.080</b>	<b>-24.937</b>	<b>-28.227</b>	<b>-29.797</b>	<b>-30.422</b>	<b>-30.434</b>	<b>-31.293</b>	<b>-33.593</b>	<b>-41.267</b>	<b>-38.543</b>	<b>-32.677</b>	<b>-25.286</b>
Pessoal Operacional	-1.162	-2.493	-2.664	-2.835	-2.806	-2.706	-2.747	-3.006	-4.855	-4.367	-3.649	-3.046
Energia Elétrica	-1.755	-4.941	-6.297	-6.664	-6.939	-7.013	-7.363	-7.885	-9.111	-8.222	-6.812	-4.803
Produtos Químicos	-728	-1.422	-1.338	-1.297	-1.256	-1.234	-1.258	-1.298	-1.448	-1.043	-602	-470
Transporte e Destinação de Lodo	-1.386	-2.935	-3.116	-3.345	-3.461	-3.510	-3.679	-3.928	-4.751	-4.530	-4.002	-2.947
Outros Custos e Despesas	-1.925	-4.083	-4.328	-4.686	-4.726	-4.581	-4.681	-5.168	-7.463	-7.126	-6.283	-5.007
Serviços Manutenção/Eletromecânicos	-1.463	-3.043	-3.276	-3.556	-3.665	-3.702	-3.853	-4.104	-5.093	-4.419	-3.403	-2.609
Administração Central/Pessoal Administrativo	-1.909	-4.226	-5.307	-5.467	-5.604	-5.721	-5.721	-6.018	-6.136	-6.375	-5.897	-4.590
Despesas Administrativas	-5.939	-1.084	-1.180	-1.226	-1.244	-1.244	-1.269	-1.462	-1.686	-1.733	-1.310	-1.094
Seguros e garantias	-813	-708	-719	-720	-721	-721	-722	-723	-726	-727	-720	-718
<b>Tributos</b>	<b>-373</b>	<b>-5.579</b>	<b>-8.207</b>	<b>-10.171</b>	<b>-12.303</b>	<b>-11.787</b>	<b>-9.051</b>	<b>-7.184</b>	<b>-7.995</b>	<b>-17.580</b>	<b>-11.493</b>	<b>-11.957</b>
Indiretos	-28	0	-2.579	-3.807	-5.137	-4.672	-1.668	0	0	-6.330	-6.689	-6.419
Diretos	-344	-5.579	-5.628	-6.364	-7.166	-7.115	-7.383	-7.184	-7.995	-11.250	-4.803	-5.538
<b>Investimentos</b>	<b>-19.779</b>	<b>-51.798</b>	<b>-64.604</b>	<b>-48.986</b>	<b>-34.281</b>	<b>-40.279</b>	<b>-83.496</b>	<b>-139.612</b>	<b>-120.630</b>	<b>-43.493</b>	<b>-5.709</b>	<b>-7.320</b>
Capex	-19.809	-51.272	-61.432	-48.901	-34.183	-40.290	-83.505	-139.687	-120.550	-43.071	-6.357	-7.224
Capital de giro	30	-526	-3.172	-86	-98	10	9	75	-80	-421	648	-96
<b>Fluxo de caixa do projeto</b>	<b>-17.207</b>	<b>-36.578</b>	<b>-13.260</b>	<b>2.628</b>	<b>17.529</b>	<b>11.996</b>	<b>-26.703</b>	<b>-80.300</b>	<b>-59.332</b>	<b>17.067</b>	<b>38.940</b>	<b>38.834</b>
<b>VPL Fluxo (descontado WACC)</b>	<b>(16.010)</b>	<b>(31.664)</b>	<b>(10.680)</b>	<b>1.969</b>	<b>12.222</b>	<b>7.782</b>	<b>(16.116)</b>	<b>(45.092)</b>	<b>(30.999)</b>	<b>8.296</b>	<b>17.611</b>	<b>16.341</b>
<b>VPL Acumulado</b>	<b>(16.010)</b>	<b>(47.674)</b>	<b>(58.354)</b>	<b>(56.385)</b>	<b>(44.163)</b>	<b>(36.382)</b>	<b>(52.498)</b>	<b>(97.589)</b>	<b>(128.588)</b>	<b>(120.292)</b>	<b>(102.681)</b>	<b>(86.339)</b>

Elaboração: FGV.

## Fluxo de Caixa do Projeto – Cont. Lote 03

FLUXO DE CAIXA DO PROJETO	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24
<b>Entradas de caixa</b>	<b>67.657</b>	<b>67.778</b>	<b>68.097</b>	<b>68.414</b>	<b>68.727</b>	<b>49.337</b>	<b>43.403</b>	<b>35.151</b>	<b>33.228</b>	<b>26.282</b>	<b>25.370</b>	<b>5.210</b>
Contraprestação Obra	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	732
Contraprestação Serviço	29.457	29.578	29.897	30.214	30.527	30.837	24.903	16.651	14.728	7.782	6.870	4.478
<b>Custos e despesas operacionais</b>	<b>-20.706</b>	<b>-20.730</b>	<b>-20.806</b>	<b>-20.880</b>	<b>-20.954</b>	<b>-20.742</b>	<b>-15.991</b>	<b>-13.161</b>	<b>-9.310</b>	<b>-7.029</b>	<b>-6.111</b>	<b>-5.655</b>
Pessoal Operacional	-2.659	-2.638	-2.638	-2.638	-2.638	-2.611	-2.024	-1.492	-728	-374	-277	-212
Energia Elétrica	-3.243	-3.263	-3.286	-3.310	-3.333	-3.283	-2.304	-1.767	-1.199	-847	-693	-577
Produtos Químicos	-363	-364	-367	-369	-371	-368	-286	-242	-154	-95	-87	-82
Transporte e Destinação de Lodo	-2.164	-2.184	-2.206	-2.228	-2.250	-2.217	-1.472	-1.000	-559	-306	-220	-167
Outros Custos e Despesas	-4.348	-4.341	-4.350	-4.359	-4.368	-4.299	-3.067	-2.339	-1.421	-738	-532	-411
Serviços Manutenção/Eletromecânicos	-2.108	-2.121	-2.136	-2.152	-2.168	-2.149	-1.592	-1.160	-769	-490	-385	-306
Administração Central/Pessoal Administrativo	-4.271	-4.271	-4.271	-4.271	-4.271	-4.271	-3.840	-3.840	-3.397	-3.164	-2.932	-2.932
Despesas Administrativas	-835	-836	-838	-840	-842	-836	-698	-615	-377	-311	-284	-271
Seguros e garantias	-714	-714	-714	-714	-714	-709	-708	-705	-705	-703	-703	-697
<b>Tributos</b>	<b>-7.581</b>	<b>-7.706</b>	<b>-7.806</b>	<b>-7.906</b>	<b>-8.003</b>	<b>-6.388</b>	<b>-5.799</b>	<b>-3.484</b>	<b>-4.222</b>	<b>-2.298</b>	<b>-2.266</b>	<b>-377</b>
Indiretos	-5.402	-5.490	-5.516	-5.541	-5.566	-3.785	-3.463	-2.767	-2.814	-2.266	-2.216	-377
Diretos	-2.179	-2.216	-2.291	-2.364	-2.438	-2.603	-2.336	-716	-1.408	-33	-50	0
<b>Investimentos</b>	<b>-4.014</b>	<b>-3.279</b>	<b>-3.268</b>	<b>-3.259</b>	<b>-3.262</b>	<b>-1.566</b>	<b>-2.363</b>	<b>-2.613</b>	<b>-1.205</b>	<b>-533</b>	<b>-519</b>	<b>1.218</b>
Capex	-4.364	-3.274	-3.260	-3.251	-3.255	-3.189	-2.379	-2.780	-1.118	-676	-513	-392
Capital de giro	350	-5	-8	-8	-8	1.623	16	167	-88	143	-6	1.610
<b>Fluxo de caixa do projeto</b>	<b>35.357</b>	<b>36.063</b>	<b>36.217</b>	<b>36.369</b>	<b>36.507</b>	<b>20.641</b>	<b>19.250</b>	<b>15.894</b>	<b>18.491</b>	<b>16.422</b>	<b>16.474</b>	<b>396</b>
<b>VPL Fluxo (descontado WACC)</b>	<b>13.842</b>	<b>13.136</b>	<b>12.274</b>	<b>11.468</b>	<b>10.711</b>	<b>5.634</b>	<b>4.889</b>	<b>3.756</b>	<b>4.065</b>	<b>3.359</b>	<b>3.135</b>	<b>70</b>
<b>VPL Acumulado</b>	<b>(72.497)</b>	<b>(59.361)</b>	<b>(47.086)</b>	<b>(35.618)</b>	<b>(24.908)</b>	<b>(19.274)</b>	<b>(14.385)</b>	<b>(10.629)</b>	<b>(6.564)</b>	<b>(3.205)</b>	<b>(70)</b>	<b>0</b>

Elaboração: FGV.

## 9.7 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 9.3.1 a 9.3.3 a seguir. A tarifa, por m<sup>3</sup> de esgoto medido,

**Tabela 9.3.1**

### Resultados da avaliação econômico-financeira, Lote 01

PRINCIPAIS RESULTADOS DO PROJETO	Unid.	Valor
TIR do Projeto	% a.a	7,48%
VPL (taxa de desconto real = WACC)	R\$ 1.000	0,00
Investimentos (CAPEX)	R\$ 1.000	933.636
Necessidade de Capital	R\$ 1.000	-148.159
Tarifa Calculada (em m3 esgoto coletado)	R\$/m <sup>3</sup>	6,823

Elaboração: FGV.

**Tabela 9.3.2**

### Resultados da avaliação econômico-financeira, Lote 02

PRINCIPAIS RESULTADOS DO PROJETO	Unid.	Valor
TIR do Projeto	% a.a	7,48%
VPL (taxa de desconto real = WACC)	R\$ 1.000	0,00
Investimentos (CAPEX)	R\$ 1.000	1.292.553
Necessidade de Capital	R\$ 1.000	-291.985
Tarifa Calculada (em m3 esgoto coletado)	R\$/m <sup>3</sup>	6,081

Elaboração: FGV.

**Tabela 9.3.3**  
**Resultados da avaliação econômico-financeira, Lote 03**

<b>PRINCIPAIS RESULTADOS DO PROJETO</b>	<b>Unid.</b>	<b>Valor</b>
TIR do Projeto	% a.a	7,48%
VPL (taxa de desconto real = WACC)	R\$ 1.000	0,00
Investimentos (CAPEX)	R\$ 1.000	684.732
Necessidade de Capital	R\$ 1.000	-201.228
Tarifa Calculada (em m <sup>3</sup> esgoto coletado)	R\$/m <sup>3</sup>	6,362

Elaboração: FGV.

Utilizando-se os valores de referência supracitados, incluindo os valores estimados 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) foi calculada considerando um Preço Unitário (Pu) de R\$ 6,823, R\$ 6,081, R\$ 6,362 por m<sup>3</sup> de esgoto medido, para os lotes 01, 02 e 03 respectivamente, de modo a gerar uma Taxa Interna de Retorno (TIR) do projeto igual ao Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) de 7,48%.