



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ



MATEUS & FELIPE KLEIN
ADVOGADOS

ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

CONCESSÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ARARICÁ

JUNHO DE 2022



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. OBJETO DA CONCESSÃO	3
3. SUMÁRIO EXECUTIVO	4
4. RECEITA DA CONCESSÃO	5
4.1. ESTRUTURA TARIFÁRIA	5
4.2. RECEITA BRUTA	13
4.3. INADIMPLÊNCIA	14
5. INVESTIMENTOS (CAPEX)	14
5.1. CAPEX – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	16
5.2. CAPEX – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	21
5.3. CAPEX – OUTROS INVESTIMENTOS NA OPERAÇÃO.....	24
6. CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS (OPEX)	29
6.1. CUSTOS E DESPESAS DE EXPLORAÇÃO	29
6.2. TAXA DE REGULAÇÃO	30
6.3. SEGUROS E GARANTIAS.....	31
6.4. OUTORGA DA CONCESSÃO.....	31
6.5. DEPRECIAÇÃO.....	32
6.6. DESPESAS TRIBUTÁRIAS	32
7. ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICO FINANCEIRA	32
7.1. METODOLOGIA.....	32
7.2. DEMONSTRATIVO DE RESULTADO - DRE.....	33
7.3. FLUXO DE CAIXA.....	37
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ



MATEUS & FELIPE KLEIN
— ADVOGADOS



1. INTRODUÇÃO

Com base nas premissas e metas estabelecidas na Lei Federal nº 14.026/2020, onde foram fixadas as obrigações de atendimento da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário até o ano de 2033, o município de Araricá, devido à sua incapacidade financeira frente aos investimentos necessários, bem como a negativa de atendimento por parte da CORSAN, optou por realizar a concessão à iniciativa privada dos referidos serviços.

Este estudo da modelagem econômico-financeira tem como objetivo fornecer as premissas utilizadas para as projeções de faturamento, despesas, investimentos, do demonstrativo de resultado e do fluxo de caixa.

Devido à inexistência da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município, todas as projeções de despesas operacionais foram realizadas com premissas, cuja base foi benchmarking junto a municípios com menos de 10 mil habitantes no estado do Rio Grande do Sul.¹

Para efeito de data-base para o estudo, adotou-se o ano de 2023 como Ano 1, tanto para as receitas como para as despesas, sendo que esses valores serão tratados oportunamente ao longo deste estudo.

As opções tomadas para as projeções de despesas e investimentos não vinculam os licitantes nem especificam as soluções obrigatórias e suficientes para a concessionária, que possui autonomia para adotar outras escolhas que impactem na geração de receitas e na realização de despesas.

O objetivo específico do presente estudo foi fornecer estimativa de despesas e investimentos necessários para universalizar os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme a legislação.

2. OBJETO DA CONCESSÃO

O objeto da presente concessão é a implantação, ampliação, operação, manutenção e gestão comercial da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Araricá – RS pelo período de 35 anos, envolvendo:

- Implantação, operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Implantação, operação e manutenção da gestão comercial dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
- Implantação, melhorias e ampliação do sistema de captação, tratamento e reservação de água;
- Implantação, melhorias e ampliação da rede de distribuição de água;

¹ <http://www.snis.gov.br/>



- Implantação, melhorias e ampliação do sistema de coleta, tratamento e disposição final dos efluentes sanitários.

3. SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente estudo para a análise da viabilidade econômico-financeira da concessão de água e esgoto contemplou os seguintes itens:

- Insumos de Análise da Viabilidade Econômico-Financeira
 - Receita da concessão
 - Investimentos (CAPEX)
 - Custos e Despesas de Exploração
 - Taxa de Regulação
 - Seguros e Garantias
 - Outorga da Concessão
 - Depreciação
 - Despesas tributárias
- Análise da Viabilidade Econômico-Financeira
 - Metodologia do Estudo
 - Demonstrativo de Resultado
 - Fluxo de Caixa

Para a estruturação da análise da viabilidade econômico-financeira dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário foram utilizadas as seguintes premissas, as quais devem também ser utilizadas na construção da Proposta Comercial a ser apresentada pelas Licitantes.

- Não foram consideradas na presente modelagem, as potencialidades de alavancagem por meio de financiamentos, devendo ser mantidas estas premissas nas propostas comerciais das licitantes.
- A análise da viabilidade econômico-financeira foi realizada com base valores constantes, ou seja, sem aplicação da inflação nas propostas comerciais.



4. RECEITA DA CONCESSÃO

A receita da concessão compreende as tarifas arrecadadas pela prestação dos serviços de abastecimento de água e esgoto os preços públicos pelos serviços complementares.

4.1. ESTRUTURA TARIFÁRIA

Para a projeção das receitas da concessão, foi considerada a mesma estrutura tarifária de água aplicada pela CORSAN nos municípios regulados pela AGESAN para a prestação de serviços de abastecimento de água em junho de 2022. No que se refere ao esgoto, será permitida a cobrança apenas dos efluentes coletado e tratado, sendo cobrada a tarifa de 80% do preço base da água, conforme apresentado a seguir:

Quadro 1: Estrutura Tarifária.

TARIFA	CATEGORIA	ÁGUA			ESGOTO TRATADO PREÇO m ³	DISPONIBILIDADE DO ESGOTO TRATADO PREÇO m ³
		PREÇO BASE	SERVIÇO BÁSICO	TARIFA MÍNIMA SEM HD.		
SOCIAL	RED. A e A1	2,83	13,31	41,61	2,26	3,96
	m ³ excedente	6,99	0,00	0,00	5,59	9,77
BÁSICA	RESIDENCIAL B	6,99	33,17	103,03	5,59	9,77
EMPRESARIAL	COMERCIAL C1	6,99	33,17	103,03	5,59	9,77
	m ³ excedente	7,95	0,00	0,00	6,36	11,12
	COMERCIAL	7,95	59,17	218,13	6,36	11,12
	PÚBLICA	7,95	118,19	277,15	6,36	11,12
	INDUSTRIAL	9,03	118,19	418,26	7,22	12,62

Observações:

- O Preço Base do m³ de água é variável, aplicando-se a Tabela de Exponenciais, apresentada no subitem 4.1.1 da Estrutura Tarifária.
- O Valor de água é calculado de acordo com a Fórmula $PB \times C^n$ acrescido do Serviço Básico, sendo PB o Preço Base, C o consumo e n o valor na tabela exponencial relativo ao consumo.
- Nas categorias Res. A e A1 cujo consumo exceder a 10 m³, o Preço Base do m³ excedente será calculado de acordo com o Preço Base da categoria Res. B.
- Na categoria C1, cujo consumo exceder a 20 m³, o Preço Base do m³ excedente será calculado de acordo com o Preço Base da categoria Comercial.



- O Esgoto será cobrado de acordo com o consumo ou volume mínimo da categoria.
- A cobrança pela disponibilidade do esgoto está de acordo com a Resolução da AGESAN-RS de nº 007/2019 ou outra que vier a substituí-la.
- Os critérios para obtenção do benefício da tarifa residencial social são:
 - a. Unidade usuária classificada como residencial;
 - b. Consumo mensal até 10m³ (dez metros cúbicos) de água por mês;
 - c. Estar inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CADUNICO);
 - d. Renda classificada como baixa renda (até meio salário-mínimo mensal vigente à época por pessoa).

4.1.1 Tabela de Exponenciais

Quadro 2: Tabela de Exponenciais

TABELA DE EXPONENCIAIS						
CONSUMO (m ³)	SOCIAL	BASICA	COM	C1	IND	PUB
1	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
10	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
11	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
12	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
13	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
14	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
15	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
16	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
17	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
18	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
19	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
20	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
21	1,0100	1,0100	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
22	1,0200	1,0200	1,0100	1,0100	1,0000	1,0100
23	1,0300	1,0300	1,0200	1,0200	1,0100	1,0200
24	1,0400	1,0400	1,0300	1,0300	1,0100	1,0300
25	1,0500	1,0500	1,0400	1,0400	1,0100	1,0400
26	1,0600	1,0600	1,0400	1,0400	1,0100	1,0400
27	1,0700	1,0700	1,0400	1,0400	1,0100	1,0400
28	1,0800	1,0800	1,0400	1,0400	1,0100	1,0400
29	1,0800	1,0800	1,0500	1,0500	1,0200	1,0500
30	1,0900	1,0900	1,0500	1,0500	1,0300	1,0500
31	1,0900	1,0900	1,0600	1,0600	1,0300	1,0600
36	1,1000	1,1000	1,0700	1,0700	1,0400	1,0700
41	1,1000	1,1000	1,0700	1,0700	1,0500	1,0700
46	1,1100	1,1100	1,0800	1,0800	1,0600	1,0800



51	1,1100	1,1100	1,0900	1,0900	1,0700	1,0900
101	1,1300	1,1300	1,1100	1,1100	1,0900	1,1100
151	1,1287	1,1287	1,1087	1,1087	1,0894	1,1087
201	1,1275	1,1275	1,1075	1,1075	1,0888	1,1075
301	1,1250	1,1250	1,1050	1,1050	1,0877	1,1050
501	1,1200	1,1200	1,1000	1,1000	1,0855	1,1000
1001	1,1100	1,1100	1,0967	1,0967	1,0800	1,0967
2001	1,1000	1,1000	1,0900	1,0900		1,0900
9001	1,0858	1,0858	1,0858	1,0858		1,0858

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1.2 Tabela de Serviços Diversos Comerciais e Operacionais

Quadro 3: Serviços Diversos Comerciais e Operacionais

ITEM	SERVIÇO	VALOR
1	Serviços Laboratório de Hidrometria	
1.1	Calibração de hidrômetro s/INMETRO	R\$75,92
2	Dispositivos de segurança	
2.1	Troca de lacres do quadro do hidrômetro	R\$24,76
3	Notificações/comunicados/documento/faturas	
3.1	Emissão da 2ª via de conta	R\$5,82
3.2	Notificação de Dívida (SCI)	R\$5,82
3.3	Envio de fatura para endereço alternativo	R\$5,82
4	Acréscimo por impontualidade	Vide obs.
5	Serviços comerciais e ou operacionais diversos	
5.1	Desobstrução de esgoto	R\$ 131,71
5.2	Serviço de Religação de água (Social)	R\$ 37,03
5.3	Serviço de Religação de água (Básica e Emp.)	R\$ 61,42
5.4	Vistoria de instalação predial	R\$ 61,42
5.5	Suspensão a pedido	R\$ 143,50
6	Mudança de local do hidrômetro a pedido	
6.1	Com material fornecido pela CORSAN R\$ 211,57	R\$211,57
6.2	Com material fornecido pelo USUÁRIO R\$ 75,92	R\$75,92

Observação:



> Valor a ser cobrado como ACRÉSCIMO POR IMPONTUALIDADE será:

* 2% como multa de mora do total da conta paga com atraso, independentemente do período

* 1% ao mês "Pró rata die" como juros de mora

4.1.3 Multas Relativas às Infrações Previstas no Regulamento para o Sistema de Água

Quadro 4. Multas Relativas às Infrações Previstas no Regulamento para o Sistema de Água

ITEM	SERVIÇO	VALOR
1	Retirada abusiva de hidrômetro	R\$ 798,61
2	Emprego de ejetores ou bombas de sucção diretamente ligadas ao hidrômetro ou quadro	R\$ 788,43
3	Derivação clandestina	R\$ 798,61
4	Violação do hidrômetro	R\$ 713,59
5	Hidrômetro Quebrado	R\$ 713,59
6	Hidrômetro Virado	R\$ 713,59
7	Enchimento de piscina contrariando determinação da CORSAN	R\$ 499,33
8	Derivação do ramal predial antes do hidrômetro	R\$ 1.214,91
9	Intervenção do usuário no ramal predial sem Prévia autorização da CORSAN	R\$ 1.214,91
10	Violação da suspensão de abast. de água	R\$ 360,19
11	Uso indevido do hidrante	R\$ 788,43
12	Intervenção indevida no ramal predial de água	R\$ 1.393,07
13	Violação dos lacres do hidrômetro e/ou nas conexões do quadro	R\$ 360,19

Observação:

> Para a reincidência de qualquer das infrações acima descritas, será acrescido 100% do valor original.

4.1.4 Multas Relativas às Infrações Previstas no Regulamento para o Sistema de Esgoto

Quadro 5. Multas Relativas às Infrações Previstas no Regulamento para o Sistema de Esgoto

ITEM	SERVIÇO	VALOR
1	Ligações clandestinas à rede pública	R\$ 955,82
2	Construções clandestinas sobre coletores em Ruas, lotes ou avenidas	R\$ 955,82
3	Ligações indevidas de água pluvial à rede Domiciliar de esgoto	R\$ 798,61
4	Lançamentos indevidos de águas industriais óleos e gorduras à rede pública	R\$ 798,61
5	Intervenção indevida no ramal coletor de esgoto	R\$ 1.214,91
6	Violação da caixa de inspeção e ramal	R\$ 798,61
7	Esgotamento lançado indevidamente na rede de esgoto	R\$ 798,61



Observação:

> Para a reincidência de qualquer das infrações acima descritas, será acrescido 100% do valor original.

4.1.5 Valores para Cobrança de Indenização de Hidrômetros

Quadro 6. Valores para Cobrança de Indenização de Hidrômetros

HIDRÔMETROS Capac. x diâmetro	INDENIZAÇÃO R\$
1,5 m ³ /h x 3/4" UNIJATO	R\$ 91,71
3 m ³ /h x 3/4" UNIJATO	R\$ 115,51
3 m ³ /h x 3/4" MULTIJATO	R\$ 115,51
3 m ³ /h x 3/4" VOLUMÉTRICO	R\$ 116,76
7 m ³ /h x 1" UNIJATO	R\$ 494,59
10 m ³ /h x 1" MULTIJATO	R\$ 452,08
20 m ³ /h x 1 1/2" UNIJATO	R\$ 899,26
20 m ³ /h x 1 1/2" MULTIJATO	R\$ 899,26
30 m ³ /h x 2" MULTIJATO	R\$ 2.131,87

Observação:

A cobrança de indenização será aplicada quando ficarem caracterizados danos ao hidrômetro, bem como o desaparecimento do medidor.

No caso de hidrômetros acima de 30 m³/h x 2" Woltmann, mediante determinação do preço por orçamento na data.

4.1.6 Composição dos Preços das Ligações Prediais de Água e Esgoto

Tabela A – Preço de ligação de água em R\$

LIGAÇÃO DE ÁGUA	BÁSICA E EMPRESARIAL	
	3/4"	1" ou mais
Sem Pavimento	R\$ 336,52	R\$ 718,18
Com Pavimento	R\$ 436,39	R\$ 1.123,15

Tabela B – Preço de ligação de esgoto em R\$

LIGAÇÃO DE ESGOTO	PVC	Manilha de Grês
Carência 6 (seis) meses	R\$ 13,85	R\$ 13,85



Carência 3 (três) meses	R\$ 27,76	R\$ 27,76
*Carência 1 (um) mês	R\$ 47,66	R\$ 47,66
Sem Carência	R\$ 59,57	R\$ 59,57

* Carência aplicável somente para os municípios onde a cobrança pela disponibilidade está implantada.

Tabela C – Preço de pavimentação da rua em R\$

PAVIMENTAÇÃO	PARALELEPÍPEDO	PEDRA IRREGULAR	ASFALTO PMF	BLOKRET
Preço do m ²	R\$ 22,63	R\$ 18,25	R\$ 56,34	R\$ 14,22

Tabela D – Preço de pavimentação do passeio em R\$

PAVIMENTAÇÃO	LAJE DE GRES	CIMENTO DESEMPENADO	BASALTO IRREGULAR	LADRILHO
Preço do m ²	R\$ 38,28	R\$ 44,73	R\$ 48,53	R\$ 145,99

Observação:

*O preço da ligação de água para a categoria social terá 60% de desconto do valor da categoria básica ¼”.

* O custo da repavimentação da rua e do passeio deverá ser cobrado por metro quadrado, conforme tabelas acima, e somado ao preço da ligação de água ou esgoto.

*Quando o sistema implantado ou loteador deixarem a espera com caixa de calçada para o esgoto ou o ramal de ligação de água completos, cobrar somente taxa de vistoria.

* Tabela de descontos, sobre o preço da ligação de água, quando o interessado fornecer:

- a) Ramal c/kit cavalete desconto 30%
- b) Abertura e fechamento de vala desconto 30%
- c) Ramal c/kit cavalete, abertura e fechamento de vala desconto 60%

* Ligações com hidrômetros maiores que 50mm (tipo Woltmann), preço orçado “in loco” na data.

4.1.7 Serviços de Análise, Aprovação e fiscalização de Projetos de Infraestrutura em Loteamentos, Condomínios e Parcelamentos de Solo

Quadro 7. Quadro de Serviços

PREÇO POR ECONOMIA				
Nível	ANÁLISE E APROVAÇÃO DE PROJETOS			Fiscalização da execução da obra
	ÁGUA	ESGOTO	ÁGUA E ESGOTO	



I	R\$ 14,85	R\$ 14,85	R\$ 29,69	R\$ 29,69
II	R\$ 24,76	R\$ 24,76	R\$ 49,53	R\$ 49,53
III	R\$ 34,68	R\$ 34,68	R\$ 69,36	R\$ 69,36
TAXA DE ENTRADA	R\$ 148,66			
TAXA DE REVALIDAÇÃO	R\$ 148,66			

O preço do serviço será formado a partir da complexidade do projeto a ser analisado, sendo segmentado por níveis para:

1 – Projetos de água

*Nível I – Somente rede de distribuição

*Nível II – Redes e reservatórios

*Nível III – Redes, reservatórios, elevatória e adutora

2 – Projetos de esgoto

*Nível I – Sistema com tratamento individual, com ou sem rede coletora seca, e somente rede coletora interligada ao SES existente

*Nível II – Sistema com solução coletiva, prevendo rede coletora com EBE(s) interligada(s) ao SES existente, ou rede coletora com ETE(s)

*Nível III – Sistema com tratamento coletivo com rede coletora, EBE(s) e ETE(s)

Observações:

Os valores de cobrança para APROVAÇÃO DE PROJETOS seguem os parâmetros de “Tabela de Preços de Serviços” até o teto de 300 economias. A partir desse número de economias, haverá a aplicação de um percentual redutor sobre o número de economias que excederem o referido teto, conforme segue:

*de 301 até 500 economias:Fator redutor: 20%

*de 301 até 1000 economias:Fator redutor: 40%

*de 301 economias >1000:Fator redutor: 60%

Quando da entrada do pedido de análise preliminar e/ou diretrizes técnicas, será cobrado TAXA DE ENTRADA para cada projeto (água e esgoto).



Para revalidação será cobrada TAXA DE REVALIDAÇÃO por projeto de água e esgoto.

4.1.8 Prestação de Serviços de Limpeza de Fossa Séptica

O serviço de limpeza sob demanda do usuário de sistemas individuais de esgoto é prestado pela CONCESSIONÁRIA. Esse serviço é disciplinado pela Resolução CSR da AGESAN de número 07/2020, de 10 de março de 2020, ou outra que vier a substituí-la.

TABELA TARIFÁRIA PARA LIMPEZA DE FOSSA SÉPTICA POR DEMANDA	
Serviço	Valor
Serviço operacional de limpeza (por unidade)	R\$ 303,58
Deslocamento por Km	R\$ 5,46
Tratamento e destinação do lodo por m ³	R\$ 28,68

Serviço de limpeza programada de sistema individual de esgoto. Esse serviço é disciplinado pela Resolução CSR da AGESAN de número 08/2020, de 10 de março de 2020, ou outra que vier a substituí-la.

TABELA TARIFÁRIA PARA LIMPEZA DE FOSSA SÉPTICA PROGRAMADA		
Categoria	Preço (Mês)	Valor Anual (total)
Residencial Social (RS)	R\$ 13,49	R\$ 161,87
Residencial Básica (RB)	R\$ 34,06	R\$ 408,71
Comercial (C1)	R\$ 34,06	R\$ 408,71

4.1.9 Tabela Especial Industrial

TARIFA	CATEGORIA	FAIXA DE CONSUMO	VALOR DO m ³
EMPRESARIAL	INDUSTRIAL	ATÉ 1.000 m ³	R\$ 8,17
		entre 1.001 e 2.000 m ³	R\$ 6,81
		entre 2.001 e 5.000 m ³	R\$ 5,96
		entre 5.001 e 10.000 m ³	R\$ 5,13
		entre 10.001 e 20.000 m ³	R\$ 4,36
		acima de 20.001 m ³	R\$ 3,55

Observações:

O Preço Base do m³, até o volume de 1.000, é variável, aplicando-se a Tabela de Exponenciais e a fórmula $PB \times C^n$, acrescido dos custos do Serviço Básico.

O valor excedente a 1.000 m³ é calculado com base nos preços acima, sem aplicação da tabela de exponencial.



Para enquadramento do consumo na faixa, não é utilizada a forma cumulativa, sendo o volume de cada faixa apropriado e o saldo lançado na próxima.

O Esgoto será cobrado à razão de 70% para ESGOTO TRATADO e 50% para ESGOTO COLETADO do valor do m³ de consumo na primeira faixa.

4.2. RECEITA BRUTA

Além da estrutura tarifária citada no item anterior, para realizar o cálculo da projeção da receita bruta foram utilizados os seguintes dados, critérios e parâmetros:

- Consumo per capita médio de 153 L/hab.dia
- Consumo por economia médio de 9,91 m³/econ.mês.
- Faturamento por serviços indiretos iniciando com 4% do faturamento de água e esgoto no Ano 1, reduzindo 0,5% a.a. até chegar a 2% a.a. no Ano 5, mantendo-se esta projeção até o final do projeto.
- Estima-se um percentual máximo de até 5% das economias com característica social.

A partir destes dados e utilizando-se das variáveis de evolução populacional, das metas de atendimento anuais com os serviços de água e esgoto, pode-se projetar ano a ano o faturamento previsto para a prestação dos serviços, conforme apresentado no Quadro 8.

A projeção anual resultou num faturamento bruto de R\$ 222.807.769,00 ao longo dos 35 anos projetados.

Quadro 8: Faturamento Bruto Projetado.

ANO	Serviço Básico (R\$)	FATURAMENTO ÁGUA (R\$)	FATURAMENTO ESGOTO (R\$)	FATURAMENTO SERVIÇOS (R\$)	FATURAMENTO TOTAL (R\$)
2023	861.696	1.695.805	0	67.832	2.625.333
2024	1.354.214	2.663.560	0	93.225	4.110.999
2025	1.363.930	2.685.371	537.319	96.681	4.683.300
2026	1.371.955	2.699.925	1.078.904	94.471	5.245.255
2027	1.378.714	2.711.964	1.627.986	86.799	5.805.462
2028	1.385.894	2.726.824	1.963.166	93.800	6.169.684
2029	1.393.498	2.743.299	2.194.639	98.759	6.430.195
2030	1.400.678	2.756.177	2.204.941	99.222	6.461.018
2031	1.405.325	2.765.704	2.212.563	99.565	6.483.157
2032	1.409.971	2.774.390	2.219.512	99.878	6.503.751
2033	1.415.132	2.784.752	2.227.802	100.251	6.527.937
2034	1.419.964	2.793.134	2.234.508	100.553	6.548.158
2035	1.424.795	2.803.340	2.241.456	100.896	6.570.487
2036	1.428.206	2.811.593	2.249.274	101.217	6.590.290
2037	1.431.625	2.818.298	2.253.968	101.445	6.605.337
2038	1.435.052	2.824.470	2.259.576	101.681	6.620.779



ANO	Serviço Básico (R\$)	FATURAMENTO ÁGUA (R\$)	FATURAMENTO ESGOTO (R\$)	FATURAMENTO SERVIÇOS (R\$)	FATURAMENTO TOTAL (R\$)
2039	1.438.487	2.830.337	2.264.270	101.892	6.634.986
2040	1.441.930	2.836.509	2.269.878	102.128	6.650.445
2041	1.445.382	2.844.053	2.275.242	102.386	6.667.063
2042	1.448.842	2.851.369	2.281.096	102.649	6.683.956
2043	1.452.310	2.857.237	2.285.790	102.861	6.698.197
2044	1.455.787	2.863.942	2.291.154	103.102	6.713.985
2045	1.459.271	2.871.633	2.297.306	103.379	6.731.590
2046	1.462.765	2.878.741	2.302.993	103.635	6.748.133
2047	1.466.266	2.885.751	2.307.930	103.874	6.763.821
2048	1.469.776	2.892.764	2.314.211	104.139	6.780.890
2049	1.473.294	2.899.469	2.319.575	104.381	6.796.720
2050	1.476.821	2.906.479	2.325.854	104.647	6.813.800
2051	1.480.356	2.912.346	2.330.548	104.858	6.828.108
2052	1.483.900	2.919.356	2.335.485	105.097	6.843.837
2053	1.487.452	2.925.223	2.340.179	105.308	6.858.162
2054	1.491.013	2.933.074	2.346.703	105.596	6.876.385
2055	1.494.582	2.942.005	2.353.604	105.912	6.896.104
2056	1.498.160	2.948.711	2.358.969	106.154	6.911.993
2057	1.501.746	2.955.721	2.364.577	106.406	6.928.449

4.3. INADIMPLÊNCIA

Como trata-se de um município onde historicamente nunca houve cobrança pela prestação dos serviços de água e esgoto, foi considerada uma inadimplência de 5% no primeiro ano da concessão, reduzindo anualmente com a aplicação de medidas efetivas de gestão comercial conforme projetado a seguir:

- Ano 1 – 5,0%;
- Ano 2 – 4,5%;
- Ano 3 – 4,0%;
- Ano 4 – 3,5%;
- Ano 5 ao Ano 35 – 3,0%.

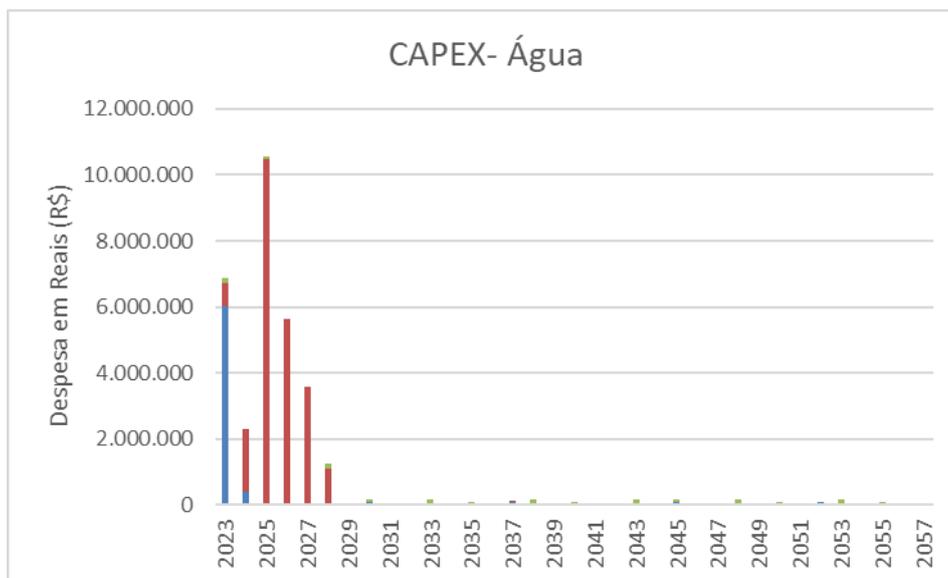
5. INVESTIMENTOS (CAPEX)

Os investimentos totais projetados para os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e operacionais, necessários para atender as metas fixadas estão apresentados nos Quadros seguintes, resultando em investimentos estimados em R\$ 31.923.926,00, sendo:



Quadro 9: Cronograma de Investimentos do Plano de Negócios Referencial.

ANO	CAPEX - ÁGUA (R\$)	CAPEX - ESGOTO (R\$)	CAPEX - OUTROS (R\$)	CAPEX TOTAL (R\$)
2023	6.028.881	680.785	154.425	6.864.090
2024	402.850	1.880.324	0	2.283.174
2025	30.710	10.457.382	72.250	10.560.342
2026	7.784	5.634.794	0	5.642.578
2027	9.017	3.584.460	0	3.593.478
2028	8.865	1.070.338	154.425	1.233.628
2029	8.711	10.610	0	19.322
2030	88.750	2.904	72.250	163.904
2031	4.750	2.904	0	7.654
2032	4.520	3.168	0	7.688
2033	4.284	2.904	154.425	161.613
2034	4.359	2.904	0	7.263
2035	3.452	2.112	72.250	77.814
2036	3.457	2.112	0	5.569
2037	88.737	2.112	0	90.849
2038	4.743	2.112	154.425	161.280
2039	4.412	2.112	0	6.524
2040	4.244	2.112	72.250	78.606
2041	4.324	2.112	0	6.436
2042	4.082	2.112	0	6.194
2043	4.089	2.112	154.425	160.626
2044	3.646	2.112	0	5.758
2045	89.378	2.112	72.250	163.740
2046	5.424	2.112	0	7.536
2047	5.032	2.112	0	7.144
2048	4.889	2.376	154.425	161.690
2049	4.723	2.112	0	6.835
2050	4.732	2.112	72.250	79.094
2051	4.740	2.112	0	6.852
2052	90.023	0	0	90.023
2053	6.032	264	154.425	160.721
2054	5.704	528	0	6.232
2055	5.539	792	72.250	78.581
2056	5.623	1.056	0	6.679
2057	3.089	1.320	0	4.409
TOTAL (R\$)	6.963.597	23.373.605	1.586.725	31.923.926



5.1. CAPEX – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A projeção do CAPEX do sistema de abastecimento de água foi realizada com base nos problemas do sistema demonstrados no Termo de Referência, bem como as projeções populacionais, metas e demandas do sistema de abastecimento de água.

No Quadro a seguir são apresentadas as ações necessárias, bem como seus respectivos quantitativos e preços unitários.

Quadro 10. CAPEX Sistema abastecimento de água

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				6.963.596,54
PROJETOS E LICENÇAS AMBIENTAIS				
Projetos e Licenças Ambientais	1	Vb	3% do CAPEX	202.824,12
MANANCIAS E CAPTAÇÕES				
Implantação de Captação de Água Bruta no Rio dos Sinos	1	Vb	750.000,00	750.000,00
Implantação de Adutora de Água Bruta em PVC DeFoFo 200mm	8.200	m	220,00	1.804.000,00
Implantação de Estação de Recalque de Água Bruta (20 L/s cada)	2	Vb	200.000,00	400.000,00
ETA				
Implantação de ETA 25 L/s	25	L/s	50.000,00	1.250.000,00
RESERVAÇÃO				



DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
Implantação de Novo Reservatório	200	m ³	1.050,00	210.000,00
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA				
Implantação de Recalque de Água Tratada na saída do reservatório	1	Unid.	75.000,00	75.000,00
Boosters de Água Tratada	2	Unid.	40.000,00	80.000,00
EVOLUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES				
Extensão de Rede DN 50 mm	14.500	m	90,00	1.305.000,00
Ligações Prediais	1.486	Unid.	275,00	408.528,52
PROGRAMA DE HIDROMETRAÇÃO				
Recadastramento e Caça fraude	2.000	Unid.	18,00	36.000,00
Susbtituição de Hidrômetros	5.364	Unid.	75,00	402.275,40
MELHORIAS DE CONTROLE OPERACIONAL				
Implantação de Macromedidores	2	Unid.	20.000,00	40.000,00

Já no Quadro a seguir está demonstrado o cronograma físico-financeiro referencial para atender as metas de universalização do sistema de abastecimento de água.



DESCRIÇÃO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	6.028.880,62	402.849,50	30.710,00	7.784,00	9.017,50	8.864,50	8.711,50	88.750,00	4.750,00	4.519,88	4.283,99	4.358,99
PROJETOS E LICENÇAS AMBIENTAIS												
Projetos e Licenças Ambientais	202.824,12											
MANANCIAS E CAPTAÇÕES												
Implantação de Captação de Água Bruta no Rio dos Sinos	750.000,00											
Implantação de Adutora de Água Bruta em PVC DeFoFo 200mm	1.804.000,00											
Implantação de Estação de Recalque de Água Bruta (20 L/s cada)	400.000,00											
ETA												
Implantação de ETA 25 L/s	1.250.000,00											
RESERVAÇÃO												
Implantação de Novo Reservatório		210.000,00										
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA												
Implantação de Recalque de Água Tratada na saída do reservatório		75.000,00										
Boosters de Água Tratada		80.000,00										
EVOLUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES												
Extensão de Rede DN 50 mm	1.271.731,50	11.524,50	5.760,00	3.384,00	4.342,50	4.189,50	4.036,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ligações Prediais	314.325,00	6.325,00	4.950,00	4.400,00	4.675,00	4.675,00	4.675,00	3.025,00	3.025,00	3.169,88	3.083,99	3.083,99
PROGRAMA DE HIDROMETRAÇÃO												
Recadastramento e Caça fraude	36.000,00											
Susbtuição de Hidrômetros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85.725,00	1.725,00	1.350,00	1.200,00	1.275,00
MELHORIAS DE CONTROLE OPERACIONAL												
Implantação de Macromedidores		20.000,00	20.000,00									



DESCRIÇÃO	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	3.451,93	3.457,14	88.737,37	4.742,60	4.412,36	4.244,20	4.324,47	4.082,38	4.089,10	3.645,84	89.377,59	5.423,87
PROJETOS E LICENÇAS AMBIENTAIS												
Projetos e Licenças Ambientais												
MANANCIAS E CAPTAÇÕES												
Implantação de Captação de Água Bruta no Rio dos Sinos												
Implantação de Adutora de Água Bruta em PVC DeFoFo 200mm												
Implantação de Estação de Recalque de Água Bruta (20 L/s cada)												
ETA												
Implantação de ETA 25 L/s												
RESERVAÇÃO												
Implantação de Novo Reservatório												
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA												
Implantação de Recalque de Água Tratada na saída do reservatório												
Boosters de Água Tratada												
EVOLUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES												
Extensão de Rede DN 50 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ligações Prediais	2.176,93	2.182,14	2.187,37	2.192,60	2.197,85	2.203,11	2.208,39	2.213,67	2.218,97	2.224,28	2.229,61	2.234,94
PROGRAMA DE HIDROMETRAÇÃO												
Recadastramento e Caça fraude												
Susbtituição de Hidrômetros	1.275,00	1.275,00	86.550,00	2.550,00	2.214,51	2.041,09	2.116,09	1.868,71	1.870,13	1.421,55	87.147,98	3.188,93
MELHORIAS DE CONTROLE OPERACIONAL												
Implantação de Macromedidores												



DESCRIÇÃO	ANO 25	ANO 26	ANO 27	ANO 28	ANO 29	ANO 30	ANO 31	ANO 32	ANO 33	ANO 34	ANO 35
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	5.032,23	4.889,03	4.723,47	4.731,72	4.740,00	90.023,29	6.031,61	5.704,45	5.539,38	5.622,76	3.089,27
PROJETOS E LICENÇAS AMBIENTAIS											
Projetos e Licenças Ambientais											
MANANCIAS E CAPTAÇÕES											
Implantação de Captação de Água Bruta no Rio dos Sinos											
Implantação de Adutora de Água Bruta em PVC DeFoFo 200mm											
Implantação de Estação de Recalque de Água Bruta (20 L/s cada)											
ETA											
Implantação de ETA 25 L/s											
RESERVAÇÃO											
Implantação de Novo Reservatório											
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA											
Implantação de Recalque de Água Tratada na saída do reservatório											
Boosters de Água Tratada											
EVOLUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES											
Extensão de Rede DN 50 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ligações Prediais	2.240,29	2.245,66	2.251,03	2.256,42	2.261,82	2.267,24	2.272,66	2.278,10	2.283,56	2.289,02	0,00
PROGRAMA DE HIDROMETRAÇÃO											
Recadastramento e Caça fraude											
Susbtituição de Hidrômetros	2.791,94	2.643,37	2.472,44	2.475,30	2.478,18	87.756,06	3.758,94	3.426,35	3.255,83	3.333,73	3.089,27
MELHORIAS DE CONTROLE OPERACIONAL											
Implantação de Macromedidores											



5.2. CAPEX – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A projeção do CAPEX do sistema de esgotamento sanitário foi realizada com base nos problemas do sistema demonstrados no Termo de Referência, bem como as projeções populacionais, metas e demandas do sistema de esgotamento sanitário.

No Quadro a seguir são apresentadas as ações necessárias, bem como seus respectivos quantitativos e preços unitários.

Quadro 11: CAPEX Esgotamento Sanitário

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO				23.373.604,83
PROJETOS E LICENÇAS AMBIENTAIS				
Projetos e Licenças Ambientais	1	Vb	3% do CAPEX	680.784,61
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO				
Implantação de ETE	20	l/S	220.000,00	4.400.000,00
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO				
Implantação de Estações Elevatórias	5	Unid.	256.000,00	1.280.000,00
Implantação das Linhas de Recalque	2.000	m	455,00	910.000,00
EVOLUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES				
Extensão de Rede DN 150 mm	29.463	m	455,00	13.405.708,23
Ligações Prediais	3.065	Unid.	880,00	2.697.112,00

Já no Quadro a seguir está demonstrado o cronograma físico-financeiro referencial para atender as metas de universalização do sistema de esgotamento sanitário.



DESCRIÇÃO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	680.784,61	1.880.324,00	10.457.382,00	5.634.794,00	3.584.460,00	1.070.338,20	10.610,02	2.904,00	2.904,00	3.168,00	2.904,00	2.904,00
PROJETOS E LICENÇAS AMBIENTAIS												
Projetos e Licenças Ambientais	680.784,61											
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO												
Implantação de ETE			4.400.000,00									
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO												
Implantação de Estações Elevatórias			512.000,00	256.000,00	256.000,00	256.000,00						
Implantação das Linhas de Recalque			364.000,00	182.000,00	182.000,00	182.000,00						
EVOLUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES												
Extensão de Rede DN 150 mm		1.183.364,00	4.477.382,00	4.485.754,00	2.709.980,00	543.106,20	6.122,02					
Ligações Prediais		696.960,00	704.000,00	711.040,00	436.480,00	89.232,00	4.488,00	2.904,00	2.904,00	3.168,00	2.904,00	2.904,00

DESCRIÇÃO	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00
PROJETOS E LICENÇAS AMBIENTAIS												
Projetos e Licenças Ambientais												
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO												
Implantação de ETE												
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO												
Implantação de Estações Elevatórias												
Implantação das Linhas de Recalque												
EVOLUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES												
Extensão de Rede DN 150 mm												
Ligações Prediais	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00



DESCRIÇÃO	ANO 25	ANO 26	ANO 27	ANO 28	ANO 29	ANO 30	ANO 31	ANO 32	ANO 33	ANO 34	ANO 35
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	2.112,00	2.376,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	0,00	264,00	528,00	792,00	1.056,00	1.320,00
PROJETOS E LICENÇAS AMBIENTAIS											
Projetos e Licenças Ambientais											
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO											
Implantação de ETE											
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO											
Implantação de Estações Elevatórias											
Implantação das Linhas de Recalque											
EVOLUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES											
Extensão de Rede DN 150 mm											
Ligações Prediais	2.112,00	2.376,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	0,00	264,00	528,00	792,00	1.056,00	1.320,00



5.3. CAPEX – OUTROS INVESTIMENTOS NA OPERAÇÃO

Por fim, tem-se os investimentos em equipamentos administrativos e operacionais para garantir o bom andamento da concessão. No Quadro a seguir são apresentados os equipamentos necessários, bem como os quantitativos e preços unitários.

Quadro 12. CAPEX outros investimentos

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
OUTROS INVESTIMENTOS NA OPERAÇÃO				1.586.725,00
EQUIPAMENTOS DE ESCRITÓRIO				
Computador desktop	24	Vb	3.500,00	84.000,00
Notebook	6	Vb	3.500,00	21.000,00
Impressoras	12	unid.	500,00	6.000,00
Servidor	6	unid.	5.000,00	30.000,00
Kit Mobiliário (escritório operacional e comercial)	30	unid.	4.000,00	120.000,00
Central telefônica	12	unid.	1.500,00	18.000,00
Aparelhos telefônicos fixos	24	unid.	200,00	4.800,00
Telefones celulares	45	unid.	1.500,00	67.500,00
EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS				
Máquina para corte de asfalto	6	unid.	11.000,00	66.000,00
Compactador tipo SAPO	6	unid.	10.500,00	63.000,00
Conjunto motor-bomba p/ esgotamento de vaia	6	unid.	2.500,00	15.000,00
Cortador de grama	6	unid.	1.600,00	9.600,00
Haste de escuta	6	unid.	850,00	5.100,00
Geofone eletrônico	6	unid.	7.500,00	45.000,00
Datalogger de vazão e pressão	6	unid.	5.500,00	33.000,00
Gerador de energia elétrica móvel para elevatórias de esgoto	6	unid.	65.000,00	390.000,00
Escada telescópica 4 m	6	unid.	1.300,00	7.800,00
Multímetro	6	unid.	300,00	1.800,00
Mascara de Cloro Gás	6	unid.	1.500,00	9.000,00
Impressora - Leiturista	6	unid.	6.500,00	39.000,00
Coletor - Leiturista	6	unid.	1.200,00	7.200,00
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO				
Destilador de água 5 L/hora	6	unid.	2.500,00	15.000,00
Fluor Colorímetro 0,1 - 20,0 Mg	6	unid.	4.800,00	28.800,00
Cloro Colorímetro Portátil II	6	unid.	2.400,00	14.400,00
Turbidímetro portátil 2100P	6	unid.	5.500,00	33.000,00
Espectrofotômetro Portátil DR2800	6	unid.	6.000,00	36.000,00
Estufa Esterilização Secagem 280L	6	unid.	6.000,00	36.000,00
Estufa Cultura Bacteriológica 280L	6	unid.	6.000,00	36.000,00
Banho Maria Sorológico	6	unid.	2.500,00	15.000,00
PHMETRO Bancada Qualxtron	6	unid.	2.000,00	12.000,00
Vídrarias	6	unid.	4.000,00	24.000,00
Pipetadores automáticos Brand	6	unid.	1.800,00	10.800,00
EVOLUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES				
Licenças office	30	unid.	300,00	9.000,00
Licenças windows	30	unid.	500,00	15.000,00
Licenças auto-cad	6	unid.	750,00	4.500,00



Já no Quadro a seguir está demonstrado o cronograma físico-financeiro referencial para compra destes equipamentos.



DESCRIÇÃO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12
OUTROS INVESTIMENTOS NA OPERAÇÃO	154.425,00	0,00	72.250,00	0,00	0,00	154.425,00	0,00	72.250,00	0,00	0,00	154.425,00	0,00
EQUIPAMENTOS DE ESCRITÓRIO												
Computador desktop	14.000,00	0	0	0	0	14000	0	0	0	0	14000	0
Notebook	3.500,00	0	0	0	0	3500	0	0	0	0	3500	0
Impressoras	1.000,00	0	0	0	0	1000	0	0	0	0	1000	0
Servidor	5.000,00	0	0	0	0	5000	0	0	0	0	5000	0
Kit Mobiliário (escritório operacional e comercial)	20.000,00	0	0	0	0	20000	0	0	0	0	20000	0
Central telefônica	3.000,00	0	0	0	0	3000	0	0	0	0	3000	0
Aparelhos telefônicos fixos	800,00	0	0	0	0	800	0	0	0	0	800	0
Telefones celulares	9.000,00	0	2250	0	0	9000	0	2250	0	0	9000	0
EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS												
Máquina para corte de asfalto	11.000,00	0	0,00	0	0	11000	0	0	0	0	11000	0
Compactador tipo SAPO	10.500,00	0	0,00	0	0	10500	0	0	0	0	10500	0
Conjunto motor-bomba p/ esgotamento de vala	2.500,00	0	0,00	0	0	2500	0	0	0	0	2500	0
Cortador de grama	1.600,00	0	0,00	0	0	1600	0	0	0	0	1600	0
Haste de escuta	850,00	0	0,00	0	0	850	0	0	0	0	850	0
Geofone eletrônico	7.500,00	0	0,00	0	0	7500	0	0	0	0	7500	0
Datalogger de vazão e pressão	5.500,00	0	0,00	0	0	5500	0	0	0	0	5500	0
Gerador de energia elétrica móvel para elevatórias de esgoto	0,00	0	70.000,00	0	0	0	0	70000	0	0	0	0
Escada telescópica 4 m	1.300,00	0	0,00	0	0	1300	0	0	0	0	1300	0
Multímetro	300,00	0	0,00	0	0	300	0	0	0	0	300	0
Mascara de Cloro Gás	1.500,00	0	0,00	0	0	1500	0	0	0	0	1500	0
Impressora - Leiturista	6.500,00	0	0,00	0	0	6500	0	0	0	0	6500	0
Coletor - Leiturista	1.200,00	0	0,00	0	0	1200	0	0	0	0	1200	0
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO												
Destilador de água 5 L/hora	2500	0,00	0	0	0	2500	0	0	0	0	2500	0
Fluor Colorímetro 0,1 - 20,0 Mg	4800	0,00	0	0	0	4800	0	0	0	0	4800	0
Cloro Colorímetro Portátil II	2400	0,00	0	0	0	2400	0	0	0	0	2400	0
Turbidímetro portátil 2100P	5500	0,00	0	0	0	5500	0	0	0	0	5500	0
Espectrofotômetro Portátil DR2800	6000	0,00	0	0	0	6000	0	0	0	0	6000	0
Estufa Esterilização Secagem 280L	6000	0,00	0	0	0	6000	0	0	0	0	6000	0
Estufa Cultura Bacteriológica 280L	6000	0,00	0	0	0	6000	0	0	0	0	6000	0
Banho Maria Sorológico	2500	0,00	0	0	0	2500	0	0	0	0	2500	0
PHMETRO Bancada Qualxtron	2000	0,00	0	0	0	2000	0	0	0	0	2000	0
Vidrarias	4000	0,00	0	0	0	4000	0	0	0	0	4000	0
Pipetadores automáticos Brand	1800	0,00	0	0	0	1800	0	0	0	0	1800	0
EVOLUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES												
Licenças office	1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	0,00
Licenças windows	2.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.500,00	0,00
Licenças auto-cad	375,00	0,00	0,00	0,00	0,00	375,00	0,00	0,00	0,00	0,00	375,00	0,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ



MATEUS & FELIPE KLEIN
ADVOGADOS

DESCRIÇÃO	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24
OUTROS INVESTIMENTOS NA OPERAÇÃO	72.250,00	0,00	0,00	154.425,00	0,00	72.250,00	0,00	0,00	154.425,00	0,00	72.250,00	0,00
EQUIPAMENTOS DE ESCRITÓRIO												
Computador desktop	0	0	0	14000	0	0	0	0	14000	0	0	0
Notebook	0	0	0	3500	0	0	0	0	3500	0	0	0
Impressoras	0	0	0	1000	0	0	0	0	1000	0	0	0
Servidor	0	0	0	5000	0	0	0	0	5000	0	0	0
Kit Mobiliário (escritório operacional e comercial)	0	0	0	20000	0	0	0	0	20000	0	0	0
Central telefônica	0	0	0	3000	0	0	0	0	3000	0	0	0
Aparelhos telefônicos fixos	0	0	0	800	0	0	0	0	800	0	0	0
Telefones celulares	2250	0	0	9000	0	2250	0	0	9000	0	2250	0
EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS												
Máquina para corte de asfalto	0	0	0	11000	0	0	0	0	11000	0	0	0
Compactador tipo SAPO	0	0	0	10500	0	0	0	0	10500	0	0	0
Conjunto motor-bomba p/ esgotamento de vaia	0	0	0	2500	0	0	0	0	2500	0	0	0
Cortador de grama	0	0	0	1600	0	0	0	0	1600	0	0	0
Haste de escuta	0	0	0	850	0	0	0	0	850	0	0	0
Geofone eletrônico	0	0	0	7500	0	0	0	0	7500	0	0	0
Datalogger de vazão e pressão	0	0	0	5500	0	0	0	0	5500	0	0	0
Gerador de energia elétrica móvel para elevatórias de esgoto	70000	0	0	0	0	70000	0	0	0	0	70000	0
Escada telescópica 4 m	0	0	0	1300	0	0	0	0	1300	0	0	0
Multímetro	0	0	0	300	0	0	0	0	300	0	0	0
Mascara de Cloro Gás	0	0	0	1500	0	0	0	0	1500	0	0	0
Impressora - Leiturista	0	0	0	6500	0	0	0	0	6500	0	0	0
Coletor - Leiturista	0	0	0	1200	0	0	0	0	1200	0	0	0
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO												
Destilador de água 5 L/hora	0	0	0	2500	0	0	0	0	2500	0	0	0
Fluor Colorímetro 0,1 - 20,0 Mg	0	0	0	4800	0	0	0	0	4800	0	0	0
Cloro Colorímetro Portátil II	0	0	0	2400	0	0	0	0	2400	0	0	0
Turbidímetro portátil 2100P	0	0	0	5500	0	0	0	0	5500	0	0	0
Espectrofotômetro Portátil DR2800	0	0	0	6000	0	0	0	0	6000	0	0	0
Estufa Esterilização Secagem 280L	0	0	0	6000	0	0	0	0	6000	0	0	0
Estufa Cultura Bacteriológica 280L	0	0	0	6000	0	0	0	0	6000	0	0	0
Banho Maria Sorológico	0	0	0	2500	0	0	0	0	2500	0	0	0
PHMETRO Bancada Qualxtron	0	0	0	2000	0	0	0	0	2000	0	0	0
Vidrarias	0	0	0	4000	0	0	0	0	4000	0	0	0
Pipetadores automáticos Brand	0	0	0	1800	0	0	0	0	1800	0	0	0
EVOLUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES												
Licenças office	0,00	0,00	0,00	1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	0,00	0,00	0,00
Licenças windows	0,00	0,00	0,00	2.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.500,00	0,00	0,00	0,00
Licenças auto-cad	0,00	0,00	0,00	375,00	0,00	0,00	0,00	0,00	375,00	0,00	0,00	0,00

Av. José Antônio de Oliveira Neto, 355
Bairro Centro - Araricá - RS

Av. Dolores Alcaraz Caldas, n. 90, 8º andar, Edifício Guaíba,
bairro Praia de Belas, Porto Alegre, RS | www.mfklein.com



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ



MATEUS & FELIPE KLEIN
ADVOGADOS

DESCRIÇÃO	ANO 25	ANO 26	ANO 27	ANO 28	ANO 29	ANO 30	ANO 31	ANO 32	ANO 33	ANO 34	ANO 35
OUTROS INVESTIMENTOS NA OPERAÇÃO	0,00	154.425,00	0,00	72.250,00	0,00	0,00	154.425,00	0,00	72.250,00	0,00	0,00
EQUIPAMENTOS DE ESCRITÓRIO											
Computador desktop	0	14000	0	0	0	0	14000	0	0	0	0
Notebook	0	3500	0	0	0	0	3500	0	0	0	0
Impressoras	0	1000	0	0	0	0	1000	0	0	0	0
Servidor	0	5000	0	0	0	0	5000	0	0	0	0
Kit Mobiliário (escritório operacional e comercial)	0	20000	0	0	0	0	20000	0	0	0	0
Central telefônica	0	3000	0	0	0	0	3000	0	0	0	0
Aparelhos telefônicos fixos	0	800	0	0	0	0	800	0	0	0	0
Telefones celulares	0	9000	0	2250	0	0	9000	0	2250	0	0
EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS											
Máquina para corte de asfalto	0	11000	0	0	0	0	11000	0	0	0	0
Compactador tipo SAPO	0	10500	0	0	0	0	10500	0	0	0	0
Conjunto motor-bomba p/ esgotamento de vala	0	2500	0	0	0	0	2500	0	0	0	0
Cortador de grama	0	1600	0	0	0	0	1600	0	0	0	0
Haste de escuta	0	850	0	0	0	0	850	0	0	0	0
Geofone eletrônico	0	7500	0	0	0	0	7500	0	0	0	0
Datalogger de vazão e pressão	0	5500	0	0	0	0	5500	0	0	0	0
Gerador de energia elétrica móvel para elevatórias de esgoto	0	0	0	70000	0	0	0	0	70000	0	0
Escada telescópica 4 m	0	1300	0	0	0	0	1300	0	0	0	0
Multímetro	0	300	0	0	0	0	300	0	0	0	0
Mascara de Cloro Gás	0	1500	0	0	0	0	1500	0	0	0	0
Impressora - Leiturista	0	6500	0	0	0	0	6500	0	0	0	0
Coletor - Leiturista	0	1200	0	0	0	0	1200	0	0	0	0
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO											
Destilador de água 5 L/hora	0	2500	0	0	0	0	2500	0	0	0	0
Fluor Colorímetro 0,1 - 20,0 Mg	0	4800	0	0	0	0	4800	0	0	0	0
Cloro Colorímetro Portátil II	0	2400	0	0	0	0	2400	0	0	0	0
Turbidímetro portátil 2100P	0	5500	0	0	0	0	5500	0	0	0	0
Espectrofotômetro Portátil DR2800	0	6000	0	0	0	0	6000	0	0	0	0
Estufa Esterilização Secagem 280L	0	6000	0	0	0	0	6000	0	0	0	0
Estufa Cultura Bacteriológica 280L	0	6000	0	0	0	0	6000	0	0	0	0
Banho Maria Sorológico	0	2500	0	0	0	0	2500	0	0	0	0
PHMETRO Bancada Qualxtron	0	2000	0	0	0	0	2000	0	0	0	0
Vídrarias	0	4000	0	0	0	0	4000	0	0	0	0
Pipetadores automáticos Brand	0	1800	0	0	0	0	1800	0	0	0	0
EVOLUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES											
Licenças office	0,00	1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Licenças windows	0,00	2.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Licenças auto-cad	0,00	375,00	0,00	0,00	0,00	0,00	375,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Av. José Antônio de Oliveira Neto, 355
Bairro Centro - Araricá - RS

Av. Dolores Alcaraz Caldas, n. 90, 8º andar, Edifício Guaíba,
bairro Praia de Belas, Porto Alegre, RS | www.mfklein.com



6. CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS (OPEX)

6.1. CUSTOS E DESPESAS DE EXPLORAÇÃO

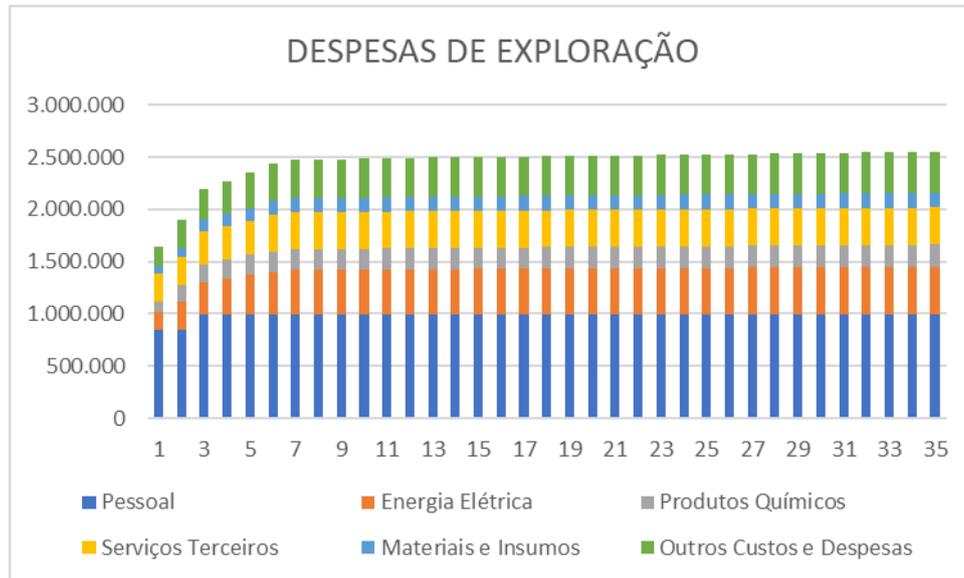
Os custos e despesas de exploração projetadas para os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e operacionais, necessários para atender as demandas da prestação dos serviços estão apresentados nos Quadros seguintes, resultando em valores estimados em R\$ 85.707.499,00 sendo:

Quadro 13: Evolução Anual dos Custos e Despesas de Exploração.

Ano	Pessoal	Energia Elétrica	Produtos Químicos	Serviços Terceiros	Materiais e Insumos	Outros Custos e Despesas
1	845.171	171.152	104.152	266.000	76.880	180.178
2	845.171	265.548	163.683	266.000	85.384	269.079
3	996.780	303.381	172.187	311.443	112.075	293.129
4	996.780	341.237	180.557	316.945	120.209	316.753
5	996.780	379.198	188.846	322.503	128.408	340.325
6	996.780	403.079	194.300	350.910	133.494	355.607
7	996.780	419.873	198.344	353.236	137.001	366.607
8	996.780	421.987	199.362	353.353	137.297	368.308
9	996.780	423.349	200.020	353.431	137.489	369.470
10	996.780	424.712	200.677	353.508	137.681	370.586
11	996.780	426.260	201.415	353.585	137.887	371.850
12	996.780	427.657	202.095	353.662	138.080	372.965
13	996.780	429.054	202.775	353.739	138.274	374.159
14	996.780	430.046	203.256	353.793	138.413	375.111
15	996.780	431.039	203.738	353.848	138.552	375.925
16	996.780	432.076	204.230	353.903	138.691	376.756
17	996.780	433.072	204.714	353.958	138.830	377.545
18	996.780	434.069	205.199	354.012	138.970	378.366
19	996.780	435.068	205.685	354.068	139.109	379.226
20	996.780	436.068	206.172	354.123	139.249	380.094
21	996.780	437.070	206.660	354.178	139.389	380.886
22	996.780	438.116	207.157	354.234	139.529	381.734
23	996.780	439.121	207.647	354.289	139.669	382.634
24	996.780	440.127	208.138	354.345	139.809	383.509
25	996.780	441.134	208.630	354.401	139.950	384.348
26	996.780	442.144	209.123	354.457	140.090	385.221
27	996.780	443.199	209.625	354.513	140.241	386.074
28	996.780	444.255	210.129	354.569	140.382	386.958
29	996.780	445.269	210.625	354.626	140.523	387.758
30	996.780	446.284	211.122	354.682	140.664	388.602
31	996.780	447.301	211.620	354.739	140.806	389.405
32	996.780	448.364	212.127	354.796	140.957	390.328
33	996.780	449.384	212.627	354.853	141.099	391.311
34	996.780	450.449	213.137	354.910	141.241	392.170

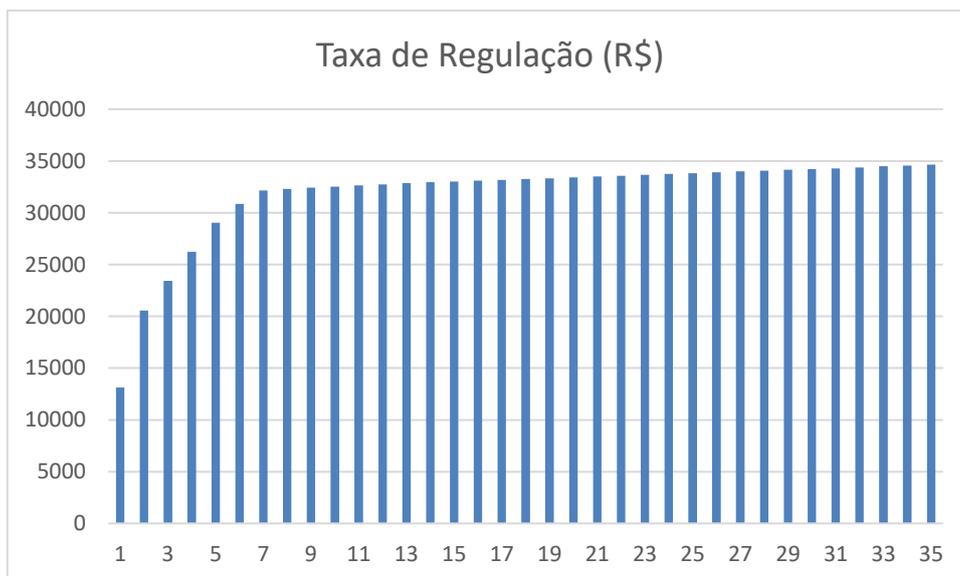


Ano	Pessoal	Energia Elétrica	Produtos Químicos	Serviços Terceiros	Materiais e Insumos	Outros Custos e Despesas
35	996.780	451.516	213.648	354.967	141.393	393.047



6.2. TAXA DE REGULAÇÃO

A taxa de regulação a ser cobrada ao longo do período da concessão tem como referência 0,5% do faturamento bruto da prestação dos serviços por parte da concessionária. A seguir é demonstrada a projeção anual desta despesa.



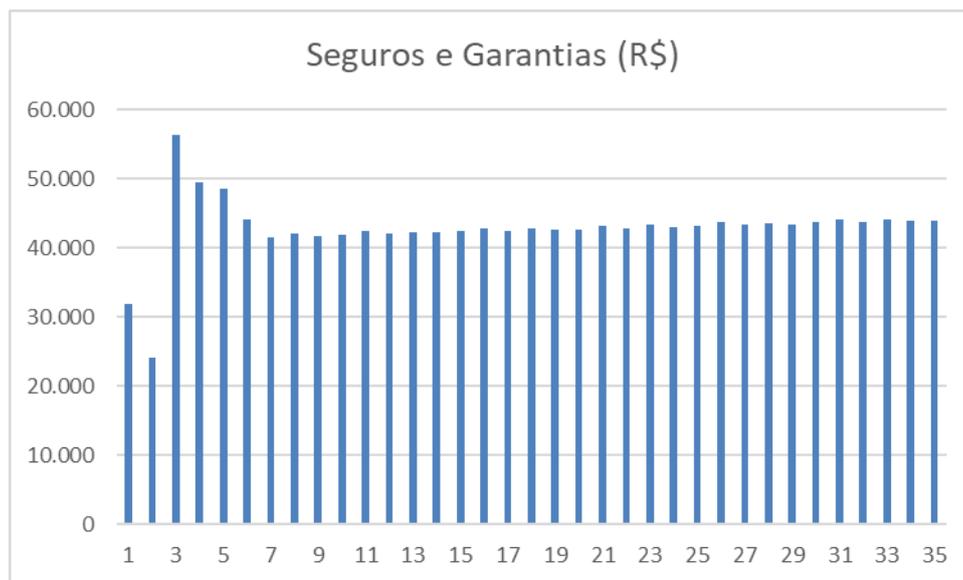


6.3. SEGUROS E GARANTIAS

A estimativa dos seguros e garantias da concessão foi realizada com base no *benchmarking* junto ao mercado de seguradoras, sendo obtidas as seguintes informações:

- Seguro de Riscos Operacionais – Alíquota de 0,1% sobre o investimento acumulado da concessão.
- Seguro de Risco de Engenharia – Alíquota de 0,2% sobre o investimento anual.
- Seguro de Responsabilidade Civil de Empresa Concessionária – Alíquota de 0,2% sobre a receita bruta anual.
- Seguro de Responsabilidade Civil de Obras – Alíquota de 0,05% sobre o investimento anual.
- Garantia de Execução do Contrato – Alíquota de 0,25% sobre o valor residual do contrato.

Com base nas premissas apresentadas, tem-se a seguinte projeção de despesas com seguros e garantias ao longo da concessão.



6.4. OUTORGA DA CONCESSÃO

A outorga está pré-fixada no valor de R\$ 3.000.000,00, cujo pagamento deve ser realizado do seguinte modo:

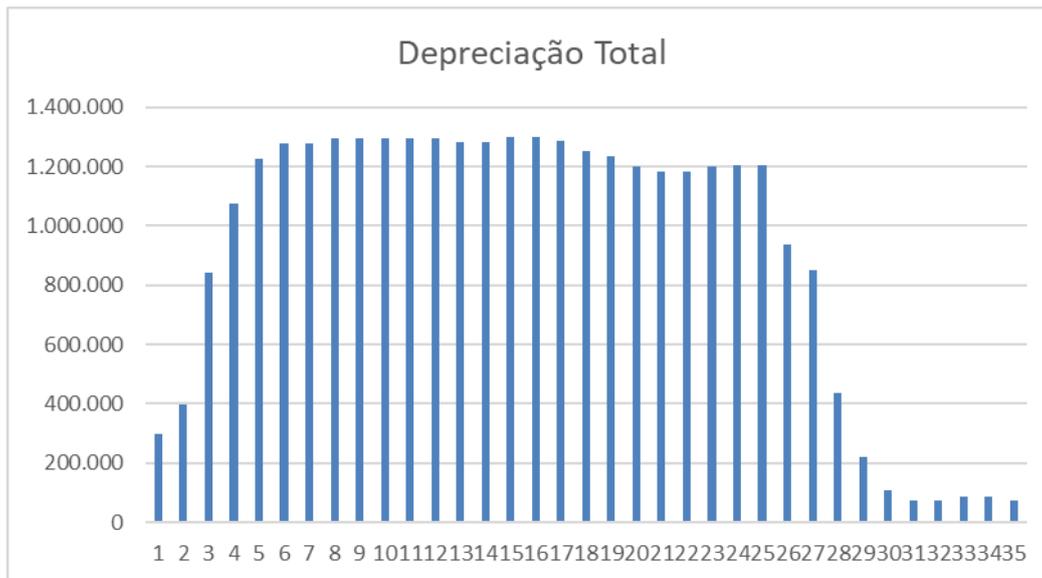
- 1º Parcela no valor de R\$ 1.500.000,00 a ser pago na assinatura da ordem de serviço.
- 2º Parcela no valor de R\$ 1.500.000,00 a ser pago 12 meses após a primeira parcela.

A segunda parcela será corrigida pelo índice IPCA e no caso de mora terá incidência de multa de 2% e juros de 1% ao mês.



6.5. DEPRECIÇÃO

Foi adotado critério de depreciação linear calculada em função do prazo total da concessão, conforme regulamentação da Receita Federal do Brasil, com todos os investimentos depreciados integralmente no período da concessão. A seguir, tem-se a estimativa de depreciação anual.



6.6. DESPESAS TRIBUTÁRIAS

Para projeção das despesas tributárias foi adotada a tributação pelo lucro real, cujas premissas são apresentadas a seguir:

- PIS – 1,65% sobre o faturamento e COFINS – 7,60% sobre o faturamento;
- IRPJ – 15% sobre o lucro tributável até R\$ 240.000/ano e mais 10% sobre o excedente.
- CSLL – 9% sobre o lucro tributável.

Foi considerada ainda a obtenção de créditos tributários de PIS/COFINS sobre os custos operacionais, excluindo-se recursos humanos.

7. ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

7.1. METODOLOGIA

Para análise da viabilidade econômico-financeira da concessão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Araricá foi utilizada a metodologia do fluxo de caixa descontado (FCD), o qual consiste em



estimar os benefícios econômicos futuros decorrentes do investimento e o caixa disponível ao investidor, e descontar esses fluxos de caixa livres a uma taxa de desconto que reflita os riscos inerentes ao empreendimento.

7.2. DEMONSTRATIVO DE RESULTADO - DRE

Utilizando os valores de Receita, CAPEX e OPEX, foi estimado um Demonstrativo de Resultado - DRE Fluxo de Caixa - FC para a Concessionária, o qual teve como base o Termo de Referência do Edital. Os valores da Projeção do DRE estão discriminados na tabela abaixo:



Quadro 14: Demonstrativo de Resultado.

Ano		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Período		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Demonstrativo de Resultado - DRE	Unid												
(+) Receita Bruta	R\$	2.625.333	4.110.999	4.683.300	5.245.255	5.805.462	6.169.684	6.430.195	6.461.018	6.483.157	6.503.751	6.527.937	6.548.158
YoY	%	-	56,59%	13,92%	12,00%	10,68%	6,27%	4,22%	0,48%	0,34%	0,32%	0,37%	0,31%
Serviço Básico	R\$	861.696	1.354.214	1.363.930	1.371.955	1.378.714	1.385.894	1.393.498	1.400.678	1.405.325	1.409.971	1.415.132	1.419.964
Sistema de Abastecimento de Água	R\$	1.695.805	2.663.560	2.685.371	2.699.925	2.711.964	2.726.824	2.743.299	2.756.177	2.765.704	2.774.390	2.784.752	2.793.134
Sistema de Esgotamento Sanitário	R\$	0	0	537.319	1.078.904	1.627.986	1.963.166	2.194.639	2.204.941	2.212.563	2.219.512	2.227.802	2.234.508
Serviços Indiretos e Multas	R\$	67.832	93.225	96.681	94.471	86.799	93.800	98.759	99.222	99.565	99.878	100.251	100.553
(-) PIS/COFINS	R\$	(242.843)	(380.267)	(433.205)	(485.186)	(537.005)	(570.696)	(594.793)	(597.644)	(599.692)	(601.597)	(603.834)	(605.705)
Alíquota PIS/COFINS	%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%
(=) Receita Líquida	R\$	2.382.490	3.730.732	4.250.095	4.760.069	5.268.457	5.598.989	5.835.402	5.863.374	5.883.465	5.902.154	5.924.103	5.942.454
YoY	%	-	56,59%	13,92%	12,00%	10,68%	6,27%	4,22%	0,48%	0,34%	0,32%	0,37%	0,31%
(-) OPEX	R\$	(3.289.866)	(3.584.087)	(2.424.865)	(2.510.010)	(2.595.411)	(2.683.545)	(2.728.795)	(2.735.635)	(2.739.466)	(2.743.598)	(2.748.831)	(2.752.593)
% da Receita Líquida	%	-138,09%	-96,07%	-57,05%	-52,73%	-49,26%	-47,93%	-46,76%	-46,66%	-46,56%	-46,48%	-46,40%	-46,32%
Pessoal	R\$	(845.171)	(845.171)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)
Energia Elétrica	R\$	(171.152)	(265.548)	(303.381)	(341.237)	(379.198)	(403.079)	(419.873)	(421.987)	(423.349)	(424.712)	(426.260)	(427.657)
Produtos Químicos	R\$	(104.152)	(163.683)	(172.187)	(180.557)	(188.846)	(194.300)	(198.344)	(199.362)	(200.020)	(200.677)	(201.415)	(202.095)
Serviços Terceiros	R\$	(266.000)	(266.000)	(311.443)	(316.945)	(322.503)	(350.910)	(353.236)	(353.353)	(353.431)	(353.508)	(353.585)	(353.662)
Materiais e Insumos	R\$	(76.880)	(85.384)	(112.075)	(120.209)	(128.408)	(133.494)	(137.001)	(137.297)	(137.489)	(137.681)	(137.887)	(138.080)
Taxa de Regulação	R\$	(26.253)	(41.110)	(46.833)	(52.453)	(58.055)	(61.697)	(64.302)	(64.610)	(64.832)	(65.038)	(65.279)	(65.482)
Seguros e Garantias	R\$	(31.898)	(24.057)	(56.263)	(49.511)	(48.495)	(44.166)	(41.552)	(42.127)	(41.762)	(41.804)	(42.391)	(42.026)
Outros Custos e Despesas	R\$	(180.178)	(269.079)	(293.129)	(316.753)	(340.325)	(355.607)	(366.607)	(368.308)	(369.470)	(370.586)	(371.850)	(372.965)
Outorga	R\$	(1.500.000)	(1.500.000)										
PCLD	R\$	(88.182)	(124.055)	(132.775)	(135.565)	(132.802)	(143.514)	(151.101)	(151.810)	(152.335)	(152.813)	(153.384)	(153.846)
(+) Crédito de PIS/COFINS	R\$	42.143	58.956	70.901	77.427	83.971	90.404	93.304	93.677	93.918	94.159	94.431	94.678
Alíquota PIS/COFINS	%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%
Base	R\$	455.605	637.366	766.496	837.052	907.799	977.339	1.008.688	1.012.729	1.015.335	1.017.940	1.020.872	1.023.544
Energia Elétrica	R\$	171.152	265.548	303.381	341.238	379.199	403.081	419.873	421.988	423.351	424.713	426.261	427.658
Produtos Químicos	R\$	104.152	163.683	172.187	180.557	188.846	194.300	198.344	199.362	200.020	200.677	201.415	202.095
Serviços Terceiros	R\$	80.000	80.000	125.443	130.945	136.503	164.910	167.236	167.353	167.431	167.508	167.585	167.662
Materiais e Insumos	R\$	63.600	70.458	97.116	105.224	113.400	118.462	121.944	122.216	122.392	122.568	122.757	122.934
Outros Custos	R\$	36.701	57.677	68.369	79.087	89.851	96.587	101.292	101.809	102.142	102.474	102.854	103.194
EBITDA	R\$	-865.233	205.601	1.896.131	2.327.486	2.757.017	3.005.847	3.199.911	3.221.417	3.237.917	3.252.715	3.269.703	3.284.539
Margem EBITDA	%	-36,32%	5,51%	44,61%	48,90%	52,33%	53,69%	54,84%	54,94%	55,03%	55,11%	55,19%	55,27%
Depreciação e Amortização	R\$	299.272	395.265	843.426	1.075.955	1.226.521	1.276.516	1.277.289	1.294.671	1.295.253	1.295.777	1.296.256	1.296.761
EBIT	R\$	-1.164.504	-189.664	1.052.705	1.251.530	1.530.496	1.729.331	1.922.623	1.926.746	1.942.664	1.956.939	1.973.447	1.987.778
Margem EBIT	%	-48,88%	-5,08%	24,77%	26,29%	29,05%	30,89%	32,95%	32,86%	33,02%	33,16%	33,31%	33,45%
Juros	R\$	0											
EBT	R\$	-1.164.504	-189.664	1.052.705	1.251.530	1.530.496	1.729.331	1.922.623	1.926.746	1.942.664	1.956.939	1.973.447	1.987.778
Margem EBT	%	-48,88%	-5,08%	24,77%	26,29%	29,05%	30,89%	32,95%	32,86%	33,02%	33,16%	33,31%	33,45%
Impostos	R\$	0	0	333.920	401.520	496.369	563.973	629.692	631.094	636.506	641.359	646.972	651.845
Imposto de Renda	R\$	0	0	239.176	288.883	358.624	408.333	456.656	457.687	461.666	465.235	469.362	472.945
Alíquota	%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Alíquota Adicional	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
CSLL	R\$	0	0	94.743	112.638	137.745	155.640	173.036	173.407	174.840	176.124	177.610	178.900
Alíquota	%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Base	R\$	-1.164.504	-189.664	1.052.705	1.251.530	1.530.496	1.729.331	1.922.623	1.926.746	1.942.664	1.956.939	1.973.447	1.987.778
Lucro Líquido	R\$	-1.164.504	-189.664	718.785	850.010	1.034.127	1.165.359	1.292.931	1.295.652	1.306.158	1.315.580	1.326.475	1.335.934
Margem Líquida	%	-48,88%	-5,08%	16,91%	17,86%	19,63%	20,81%	22,16%	22,10%	22,20%	22,29%	22,39%	22,48%



Ano		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Período		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Demonstrativo de Resultado - DRE													
	Unid												
(+) Receita Bruta	R\$	6.570.487	6.590.290	6.605.337	6.620.779	6.634.986	6.650.445	6.667.063	6.683.956	6.698.197	6.713.985	6.731.590	6.748.133
YoY	%	0,34%	0,30%	0,23%	0,23%	0,21%	0,23%	0,25%	0,25%	0,21%	0,24%	0,26%	0,25%
Serviço Básico	R\$	1.424.795	1.428.206	1.431.625	1.435.052	1.438.487	1.441.930	1.445.382	1.448.842	1.452.310	1.455.787	1.459.271	1.462.765
Sistema de Abastecimento de Água	R\$	2.803.340	2.811.593	2.818.298	2.824.470	2.830.337	2.836.509	2.844.053	2.851.369	2.857.237	2.863.942	2.871.633	2.878.741
Sistema de Esgotamento Sanitário	R\$	2.241.456	2.249.274	2.253.968	2.259.576	2.264.270	2.269.878	2.275.242	2.281.096	2.285.790	2.291.154	2.297.306	2.302.993
Serviços Indiretos e Multas	R\$	100.896	101.217	101.445	101.681	101.892	102.128	102.386	102.649	102.861	103.102	103.379	103.635
(-) PIS/COFINS	R\$	(607.770)	(609.602)	(610.994)	(612.422)	(613.736)	(615.166)	(616.703)	(618.266)	(619.583)	(621.044)	(622.672)	(624.202)
Alíquota PIS/COFINS	%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%
(=) Receita Líquida	R\$	5.962.717	5.980.689	5.994.343	6.008.357	6.021.250	6.035.279	6.050.360	6.065.690	6.078.614	6.092.941	6.108.918	6.123.931
YoY	%	0,34%	0,30%	0,23%	0,23%	0,21%	0,23%	0,25%	0,25%	0,21%	0,24%	0,26%	0,25%
(-) OPEX	R\$	(2.757.174)	(2.760.334)	(2.763.644)	(2.767.066)	(2.769.617)	(2.772.914)	(2.775.859)	(2.779.015)	(2.782.529)	(2.785.269)	(2.789.048)	(2.791.797)
% da Receita Líquida	%	-46,24%	-46,15%	-46,10%	-46,05%	-46,00%	-45,95%	-45,88%	-45,82%	-45,78%	-45,71%	-45,66%	-45,59%
Pessoal	R\$	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)
Energia Elétrica	R\$	(429.054)	(430.046)	(431.039)	(432.076)	(433.072)	(434.069)	(435.068)	(436.068)	(437.070)	(438.116)	(439.121)	(440.127)
Produtos Químicos	R\$	(202.775)	(203.256)	(203.738)	(204.230)	(204.714)	(205.199)	(205.685)	(206.172)	(206.660)	(207.157)	(207.647)	(208.138)
Serviços Terceiros	R\$	(353.739)	(353.793)	(353.848)	(353.903)	(353.958)	(354.012)	(354.068)	(354.123)	(354.178)	(354.234)	(354.289)	(354.345)
Materiais e Insumos	R\$	(138.274)	(138.413)	(138.552)	(138.691)	(138.830)	(138.970)	(139.109)	(139.249)	(139.389)	(139.529)	(139.669)	(139.809)
Taxa de Regulação	R\$	(65.705)	(65.903)	(66.053)	(66.208)	(66.350)	(66.504)	(66.671)	(66.840)	(66.982)	(67.140)	(67.316)	(67.481)
Seguros e Garantias	R\$	(42.318)	(42.169)	(42.498)	(42.851)	(42.474)	(42.758)	(42.603)	(42.638)	(43.207)	(42.833)	(43.422)	(43.047)
Outros Custos e Despesas	R\$	(374.159)	(375.111)	(375.925)	(376.756)	(377.545)	(378.366)	(379.226)	(380.094)	(380.886)	(381.734)	(382.634)	(383.509)
Outorga													
PCLD		(154.371)	(154.863)	(155.211)	(155.572)	(155.895)	(156.255)	(156.650)	(157.053)	(157.377)	(157.746)	(158.170)	(158.561)
(+) Crédito de PIS/COFINS	R\$	94.925	95.100	95.276	95.458	95.634	95.811	95.987	96.165	96.342	96.525	96.703	96.882
Alíquota PIS/COFINS	%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%
Base	R\$	1.026.216	1.028.112	1.030.011	1.031.978	1.033.883	1.035.791	1.037.702	1.039.616	1.041.534	1.043.518	1.045.442	1.047.368
Energia Elétrica	R\$	429.056	430.047	431.040	432.077	433.073	434.070	435.069	436.069	437.071	438.117	439.122	440.128
Produtos Químicos	R\$	202.775	203.256	203.738	204.230	204.714	205.199	205.685	206.172	206.660	207.157	207.647	208.138
Serviços Terceiros	R\$	167.739	167.793	167.848	167.903	167.958	168.012	168.068	168.123	168.178	168.234	168.289	168.345
Materiais e Insumos	R\$	123.112	123.239	123.367	123.495	123.622	123.750	123.878	124.007	124.135	124.263	124.392	124.520
Outros Custos	R\$	103.535	103.777	104.019	104.273	104.516	104.759	105.002	105.246	105.490	105.747	105.991	106.236
EBITDA	R\$	3.300.469	3.315.455	3.325.975	3.336.749	3.347.267	3.358.175	3.370.488	3.382.839	3.392.427	3.404.198	3.416.573	3.429.015
Margem EBITDA	%	55,35%	55,44%	55,49%	55,54%	55,59%	55,64%	55,71%	55,77%	55,81%	55,87%	55,93%	55,99%
Depreciação e Amortização	R\$	1.280.057	1.280.162	1.297.407	1.297.892	1.286.640	1.251.567	1.234.922	1.201.190	1.184.276	1.184.427	1.201.782	1.202.359
EBIT	R\$	2.020.412	2.035.293	2.028.568	2.038.857	2.060.627	2.106.609	2.135.565	2.181.650	2.208.151	2.219.771	2.214.791	2.226.656
Margem EBIT	%	33,88%	34,03%	33,84%	33,93%	34,22%	34,90%	35,30%	35,97%	36,33%	36,43%	36,26%	36,36%
Juros	R\$	0											
EBT	R\$	2.020.412	2.035.293	2.028.568	2.038.857	2.060.627	2.106.609	2.135.565	2.181.650	2.208.151	2.219.771	2.214.791	2.226.656
Margem EBT	%	33,88%	34,03%	33,84%	33,93%	34,22%	34,90%	35,30%	35,97%	36,33%	36,43%	36,26%	36,36%
Impostos	R\$	662.940	668.000	665.713	669.211	676.613	692.247	702.092	717.761	726.771	730.722	729.029	733.063
Imposto de Renda	R\$	481.103	484.823	483.142	485.714	491.157	502.652	509.891	521.412	528.038	530.943	529.698	532.664
Alíquota	%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Alíquota Adicional	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
CSLL	R\$	181.837	183.176	182.571	183.497	185.456	189.595	192.201	196.348	198.734	199.779	199.331	200.399
Alíquota	%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Base	R\$	2.020.412	2.035.293	2.028.568	2.038.857	2.060.627	2.106.609	2.135.565	2.181.650	2.208.151	2.219.771	2.214.791	2.226.656
Lucro Líquido	R\$	1.357.472	1.367.294	1.362.855	1.369.645	1.384.014	1.414.362	1.433.473	1.463.889	1.481.380	1.489.049	1.485.762	1.493.593
Margem Líquida	%	22,77%	22,86%	22,74%	22,80%	22,99%	23,43%	23,69%	24,13%	24,37%	24,44%	24,32%	24,39%



Ano		2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057
Período		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Demonstrativo de Resultado - DRE												
(+) Receita Bruta	R\$	6.763.821	6.780.890	6.796.720	6.813.800	6.828.108	6.843.837	6.858.162	6.876.385	6.896.104	6.911.993	6.928.449
YoY	%	0,23%	0,25%	0,23%	0,25%	0,21%	0,23%	0,21%	0,27%	0,29%	0,23%	0,24%
Serviço Básico	R\$	1.466.266	1.469.776	1.473.294	1.476.821	1.480.356	1.483.900	1.487.452	1.491.013	1.494.582	1.498.160	1.501.746
Sistema de Abastecimento de Água	R\$	2.885.751	2.892.764	2.899.469	2.906.479	2.912.346	2.919.356	2.925.223	2.933.074	2.942.005	2.948.711	2.955.721
Sistema de Esgotamento Sanitário	R\$	2.307.930	2.314.211	2.319.575	2.325.854	2.330.548	2.335.485	2.340.179	2.346.703	2.353.604	2.358.969	2.364.577
Serviços Indiretos e Multas	R\$	103.874	104.139	104.381	104.647	104.858	105.097	105.308	105.596	105.912	106.154	106.406
(-) PIS/COFINS	R\$	(625.653)	(627.232)	(628.697)	(630.277)	(631.600)	(633.055)	(634.380)	(636.066)	(637.890)	(639.359)	(640.882)
Alíquota PIS/COFINS	%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%
(=) Receita Líquida	R\$	6.138.167	6.153.658	6.168.023	6.183.524	6.196.508	6.210.783	6.223.782	6.240.319	6.258.214	6.272.634	6.287.568
YoY	%	0,23%	0,25%	0,23%	0,25%	0,21%	0,23%	0,21%	0,27%	0,29%	0,23%	0,24%
(-) OPEX	R\$	(2.794.886)	(2.798.613)	(2.801.385)	(2.804.892)	(2.807.706)	(2.811.106)	(2.814.438)	(2.817.395)	(2.821.072)	(2.824.078)	(2.827.318)
% da Receita Líquida	%	-45,53%	-45,48%	-45,42%	-45,36%	-45,31%	-45,26%	-45,22%	-45,15%	-45,08%	-45,02%	-44,97%
Pessoal	R\$	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)	(996.780)
Energia Elétrica	R\$	(441.134)	(442.144)	(443.199)	(444.255)	(445.269)	(446.284)	(447.301)	(448.364)	(449.384)	(450.449)	(451.516)
Produtos Químicos	R\$	(208.630)	(209.123)	(209.625)	(210.129)	(210.625)	(211.122)	(211.620)	(212.127)	(212.627)	(213.137)	(213.648)
Serviços Terceiros	R\$	(354.401)	(354.457)	(354.513)	(354.569)	(354.626)	(354.682)	(354.739)	(354.796)	(354.853)	(354.910)	(354.967)
Materiais e Insumos	R\$	(139.950)	(140.090)	(140.241)	(140.382)	(140.523)	(140.664)	(140.806)	(140.957)	(141.099)	(141.241)	(141.393)
Taxa de Regulação	R\$	(67.638)	(67.809)	(67.967)	(68.138)	(68.281)	(68.438)	(68.582)	(68.764)	(68.961)	(69.120)	(69.284)
Seguros e Garantias	R\$	(43.079)	(43.656)	(43.283)	(43.572)	(43.412)	(43.736)	(44.086)	(43.718)	(44.012)	(43.856)	(43.883)
Outros Custos e Despesas	R\$	(384.348)	(385.221)	(386.074)	(386.958)	(387.758)	(388.602)	(389.405)	(390.328)	(391.311)	(392.170)	(393.047)
Outorga												
PCLD		(158.927)	(159.333)	(159.703)	(160.109)	(160.433)	(160.798)	(161.121)	(161.561)	(162.046)	(162.415)	(162.801)
(+) Crédito de PIS/COFINS	R\$	97.060	97.239	97.425	97.610	97.790	97.970	98.150	98.338	98.518	98.705	98.894
Alíquota PIS/COFINS	%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%
Base	R\$	1.049.298	1.051.230	1.053.242	1.055.245	1.057.187	1.059.132	1.061.081	1.063.108	1.065.063	1.067.085	1.069.122
Energia Elétrica	R\$	441.136	442.145	443.200	444.256	445.270	446.285	447.302	448.365	449.385	450.450	451.517
Produtos Químicos	R\$	208.630	209.123	209.625	210.129	210.625	211.122	211.620	212.127	212.627	213.137	213.648
Serviços Terceiros	R\$	168.401	168.457	168.513	168.569	168.626	168.682	168.739	168.796	168.853	168.910	168.967
Materiais e Insumos	R\$	124.649	124.778	124.917	125.046	125.175	125.305	125.434	125.574	125.704	125.833	125.973
Outros Custos	R\$	106.482	106.727	106.986	107.245	107.491	107.738	107.986	108.246	108.494	108.755	109.016
EBITDA	R\$	3.440.342	3.452.283	3.464.063	3.476.242	3.486.591	3.497.646	3.507.494	3.521.262	3.535.660	3.547.261	3.559.143
Margem EBITDA	%	56,05%	56,10%	56,16%	56,22%	56,27%	56,32%	56,36%	56,43%	56,50%	56,55%	56,61%
Depreciação e Amortização	R\$	1.202.939	935.170	851.538	436.905	221.925	105.797	73.599	73.890	84.901	87.508	74.112
EBIT	R\$	2.237.402	2.517.114	2.612.525	3.039.336	3.264.666	3.391.849	3.433.895	3.447.372	3.450.759	3.459.753	3.485.031
Margem EBIT	%	36,45%	40,90%	42,36%	49,15%	52,69%	54,61%	55,17%	55,24%	55,14%	55,16%	55,43%
Juros	R\$	0										
EBT	R\$	2.237.402	2.517.114	2.612.525	3.039.336	3.264.666	3.391.849	3.433.895	3.447.372	3.450.759	3.459.753	3.485.031
Margem EBT	%	36,45%	40,90%	42,36%	49,15%	52,69%	54,61%	55,17%	55,24%	55,14%	55,16%	55,43%
Impostos	R\$	736.717	831.819	864.259	1.009.374	1.085.987	1.129.229	1.143.524	1.148.106	1.149.258	1.152.316	1.160.911
Imposto de Renda	R\$	535.351	605.278	629.131	735.834	792.167	823.962	834.474	837.843	838.690	840.938	847.258
Alíquota	%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Alíquota Adicional	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
CSLL	R\$	201.366	226.540	235.127	273.540	293.820	305.266	309.051	310.263	310.568	311.378	313.653
Alíquota	%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Base	R\$	2.237.402	2.517.114	2.612.525	3.039.336	3.264.666	3.391.849	3.433.895	3.447.372	3.450.759	3.459.753	3.485.031
Lucro Líquido	R\$	1.500.685	1.685.295	1.748.267	2.029.962	2.178.680	2.262.620	2.290.371	2.299.265	2.301.501	2.307.437	2.324.120
Margem Líquida	%	24,45%	27,39%	28,34%	32,83%	35,16%	36,43%	36,80%	36,85%	36,78%	36,79%	36,96%



7.3. FLUXO DE CAIXA

O Fluxo de Caixa nominal e sem consideração de potencial alavancagem financeira está apresentado no Quadro a seguir.

Para cálculo da variação da necessidade de capital de giro líquido foram consideradas as seguintes premissas:

- Prazo de contas a receber – 40 dias
- Prazo de contas a pagar – 30 dias
- Prazo de tributos a recolher – 60 dias



Quadro 15: Fluxo de Caixa.

Ano		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Período		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fluxo de Caixa Operacional													
Lucro Líquido	R\$	(1.164.504)	(189.664)	718.785	850.010	1.034.127	1.165.359	1.292.931	1.295.652	1.306.158	1.315.580	1.326.475	1.335.934
(+) Juros	R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Depreciação	R\$	299.272	395.265	843.426	1.075.955	1.226.521	1.276.516	1.277.289	1.294.671	1.295.253	1.295.777	1.296.256	1.296.761
(=) Fluxo de Caixa Operacional	R\$	(865.233)	205.601	1.562.211	1.925.965	2.260.648	2.441.875	2.570.220	2.590.323	2.601.411	2.611.356	2.622.731	2.632.694
Fluxo de Caixa dos Ativos (FCFF)													
Fluxo de Caixa Operacional	R\$	-865.233	205.601	1.562.211	1.925.965	2.260.648	2.441.875	2.570.220	2.590.323	2.601.411	2.611.356	2.622.731	2.632.694
(-) CAPEX	R\$	(6.864.090)	(2.283.174)	(10.560.342)	(5.642.578)	(3.593.478)	(1.233.628)	(19.322)	(163.904)	(7.654)	(7.688)	(161.613)	(7.263)
(-) Necessidade de Capital de Giro Líquido	R\$	(12.968)	(133.829)	(111.695)	(43.711)	(39.436)	(21.826)	(14.075)	(2.563)	(1.188)	(1.088)	(1.327)	(1.021)
Fluxo de Caixa dos Ativos	R\$	(7.742.291)	(2.211.401)	(9.109.826)	(3.760.323)	(1.372.265)	1.186.421	2.536.823	2.423.856	2.592.570	2.602.580	2.459.791	2.624.410

Ano		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Período		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Fluxo de Caixa Operacional													
Lucro Líquido	R\$	1.357.472	1.367.294	1.362.855	1.369.645	1.384.014	1.414.362	1.433.473	1.463.889	1.481.380	1.489.049	1.485.762	1.493.593
(+) Juros	R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Depreciação	R\$	1.280.057	1.280.162	1.297.407	1.297.892	1.286.640	1.251.567	1.234.922	1.201.190	1.184.276	1.184.427	1.201.782	1.202.359
(=) Fluxo de Caixa Operacional	R\$	2.637.529	2.647.456	2.660.262	2.667.538	2.670.654	2.665.928	2.668.395	2.665.079	2.665.656	2.673.476	2.687.544	2.695.952
Fluxo de Caixa dos Ativos (FCFF)													
Fluxo de Caixa Operacional	R\$	2.637.529	2.647.456	2.660.262	2.667.538	2.670.654	2.665.928	2.668.395	2.665.079	2.665.656	2.673.476	2.687.544	2.695.952
(-) CAPEX	R\$	(77.814)	(5.569)	(90.849)	(161.280)	(6.524)	(78.606)	(6.436)	(6.194)	(160.626)	(5.758)	(163.740)	(7.536)
(-) Necessidade de Capital de Giro Líquido	R\$	(303)	(1.146)	(1.761)	(834)	(58)	440	288	1.213	444	(804)	(1.989)	(927)
Fluxo de Caixa dos Ativos	R\$	2.559.412	2.640.740	2.567.651	2.505.424	2.664.071	2.587.763	2.662.247	2.660.097	2.505.474	2.666.914	2.521.815	2.687.489



Ano		2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057
Período		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Fluxo de Caixa Operacional												
Lucro Líquido	R\$	1.500.685	1.685.295	1.748.267	2.029.962	2.178.680	2.262.620	2.290.371	2.299.265	2.301.501	2.307.437	2.324.120
(+) Juros	R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Depreciação	R\$	1.202.939	935.170	851.538	436.905	221.925	105.797	73.599	73.890	84.901	87.508	74.112
(=) Fluxo de Caixa Operacional	R\$	2.703.625	2.620.465	2.599.804	2.466.867	2.400.605	2.368.417	2.363.970	2.373.155	2.386.402	2.394.945	2.398.233
Fluxo de Caixa dos Ativos (FCFF)												
Fluxo de Caixa Operacional	R\$	2.703.625	2.620.465	2.599.804	2.466.867	2.400.605	2.368.417	2.363.970	2.373.155	2.386.402	2.394.945	2.398.233
(-) CAPEX	R\$	(7.144)	(161.690)	(6.835)	(79.094)	(6.852)	(90.023)	(160.721)	(6.232)	(78.581)	(6.679)	(4.409)
(-) Necessidade de Capital de Giro Líquido	R\$	(853)	14.027	3.880	21.956	11.419	5.755	1.175	(985)	(1.811)	(952)	(108)
Fluxo de Caixa dos Ativos	R\$	2.695.627	2.472.801	2.596.849	2.409.730	2.405.172	2.284.149	2.204.424	2.365.938	2.306.010	2.387.315	2.393.715



8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas premissas estabelecidas no Termo de Referência e no presente estudo de modelagem econômico-financeira, obteve-se como resultado uma TIR – Taxa Interna de Retorno, para a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Araricá de 7,44%.

O resultado obtido está de acordo com outros editais de concessão que estão sendo disponibilizados no mercado, demonstrando que a remuneração proposta é aceitável e, portanto, não há indícios de necessidade de onerar a população com maiores tarifas para a prestação dos serviços de água e esgoto.