

VERSÃO EDITAL

**CONTRATO DE CONCESSÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E
ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA MICRORREGIÃO DE ÁGUA E ESGOTO DO PIAUÍ**

ANEXO VII

PLANO DE NEGÓCIOS REFERENCIAL

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
1.1 Objetivo.....	4
1.2 Objeto do Estudo.....	4
2 PREMISSAS CONSIDERADAS	10
2.1 Metodologia.....	10
2.1 Premissas macroeconômicas.....	10
2.2 Projeções de Demanda.....	12
2.2.1 Projeção Populacional.....	12
2.2.2 Demanda de Água.....	13
2.2.3 Demanda de esgoto.....	19
2.3 Projeção de Receitas.....	22
2.3.1 Receita de Água e Esgoto.....	22
2.3.2 Receitas de serviços complementares e acessórias.....	24
2.3.3 Consolidado.....	25
2.3.4 Receita Bruta Consolidada.....	26
2.4 Considerações acerca dos regimes de tributação.....	26
2.5 Impostos sobre receita.....	27
2.5.1 PIS/COFINS.....	27
2.5.2 Crédito de PIS/COFINS.....	29
2.6 Custos Operacionais (OPEX) e Despesas.....	30
2.6.1 Custos Operacionais (OPEX).....	30
2.6.2 Despesas da Concessão.....	38
2.6.3 Consolidado.....	39
2.7 Investimentos (CAPEX).....	41
2.7.1 Outorga.....	41
2.7.2 Reembolso de despesas com estruturação da concessão.....	41
2.7.3 Investimentos em tratamento e distribuição de água e em coleta e tratamento de esgoto.....	42
2.7.1 Reinvestimentos (<i>sustaining capex</i>).....	46
2.7.2 Consolidado.....	46
2.8 Depreciação e amortização.....	48
2.9 Financiabilidade.....	50
2.9.1 Empréstimo Ponte.....	50
2.9.2 Empréstimo de Longo Prazo – BNDES.....	50

VERSÃO EDITAL

2.9.3	Empréstimo de Longo Prazo – Debêntures	51
2.9.4	Consolidado	51
2.10	Impostos diretos	54
2.10.1	Apuração do imposto	54
2.11	Necessidade de capital de giro	55
3	RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA	58
3.1	Demonstrações contábeis	58
3.2	Cumprimento de <i>covenants</i>	59
3.3	Tabela resumo.....	59
3.4	Avaliação de viabilidade financeira.....	61
3.5	Análises de sensibilidade.....	62
3.6	Indicadores Operacionais e Financeiros.....	63
APÊNDICE I - DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS COMPLETAS		66
APÊNDICE II – DETALHAMENTO CAPEX DE MELHORIA E IMPLANTAÇÃO (NOVO) POR MUNICÍPIO		69
APÊNDICE III – HISTOGRAMA DE CONSUMO AGESPISA 092022 A 092023		70

1 INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo

O Plano de Negócios Referencial tem como objetivo principal analisar e apresentar o estudo da viabilidade econômico-financeira do projeto de concessão regionalizada dos serviços de expansão, operação de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário (SAAES), abrangendo captação, tratamento, reservação e distribuição da água potável e coleta, transporte, tratamento e destinação final dos efluentes nos MUNICÍPIOS da Microrregião de Água e Esgoto do Piauí (MRAE).

As projeções de receitas, investimentos, custos operacionais e despesas administrativas utilizadas no Plano de Negócios Referencial foram estimados com base nas condicionantes técnicas, econômicas e legais definidas no EDITAL e na Minuta do CONTRATO DE CONCESSÃO (e seus ANEXOS), bem como no Plano Regional de Saneamento Básico (PRSB) e informações fornecidas por colaboradores da AGESPISA, SUPARC, prefeituras municipais e Governo do Estado do Piauí, além de fontes primárias e secundárias levantadas pela empresa Alvarez&Marsal em parceria com o escritório de advocacia Manesco, Perez e Ramires Associados, responsável pela frente jurídica do projeto.

As premissas estabelecidas na concepção deste Plano de Negócios são referenciais e não estabelecem obrigações para os licitantes. Estes, preservando sua autonomia, são responsáveis por conduzir estudos e projeções para participar da concorrência, sem a possibilidade de invocar a não realização das estimativas apresentadas aqui como fundamento para requerer reequilíbrio.

Os números apresentados no relatório estão sujeitos a atualizações e/ou correções monetárias, podendo resultar em alterações nas informações e projeções contidas neste documento.

1.2 Objeto do Estudo

O objeto da Concessão Regionalizada é o atendimento da população urbana e dos aglomerados rurais dos municípios da MRAE conforme definido no Edital e na Minuta do Contrato de Concessão. A relação completa dos municípios abrangidos pela concessão regionalizada e a respectiva população estimada segundo dados do IBGE de 2022, é apresentada na tabela abaixo.

Tabela 1: Municípios do Estado

Município	População total Concessão (hab.)
Acauã	2.115
Agricolândia	4.261
Água Branca	18.370
Alagoinha do Piauí	3.224
Alegrete do Piauí	4.000
Alto Longá	6.899
Altos	38.767
Alvorada do Gurguéia	5.100
Amarante	10.457
Angical do Piauí	5.741
Anísio de Abreu	6.206
Antônio Almeida	833

Aroazes	4.526
Arraial	2.355
Assunção do Piauí	6.345
Avelino Lopes	8.492
Baixa Grande do Ribeiro	8.833
Barras	26.293
Barreiras do Piauí	2.615
Barro Duro	5.955
Batalha	13.157
Bela Vista do Piauí	1.350
Belém do Piauí	2.447
Beneditinos	6.781
Bertolândia	5.266
Boa Hora	3.822
Bocaina	2.493
Bom Jesus	27.025
Bonfim do Piauí	1.972
Boqueirão do Piauí	6.488
Brasileira	5.851
Brejo do Piauí	1.929
Buriti dos Lopes	15.953
Buriti dos Montes	6.938
Cabeceiras do Piauí	2.389
Cajazeiras do Piauí	3.586
Campinas do Piauí	2.342
Campo Grande do Piauí	6.160
Campo Maior	46.920
Canavieira	2.360
Canto do Buriti	15.395
Capitão de Campos	7.738
Caracol	5.560
Caraúbas do Piauí	5.890
Caridade do Piauí	3.737
Castelo do Piauí	14.329
Caxingó	5.408
Cocal	14.683
Cocal de Telha	4.918
Cocal dos Alves	6.138
Coivaras	3.524
Colônia do Gurguéia	5.791
Colônia do Piauí	3.685
Conceição do Canindé	3.638
Coronel José Dias	2.450
Corrente	24.785
Cristalândia do Piauí	3.073

Cristino Castro	8.532
Curimatá	9.850
Currais	4.982
Curral Novo do Piauí	1.437
Demerval Lobão	13.489
Dirceu Arcoverde	2.510
Dom Expedito Lopes	5.218
Domingos Mourão	1.787
Elesbão Veloso	12.753
Eliseu Martins	4.891
Esperantina	29.912
Fartura do Piauí	1.692
Flores do Piauí	2.760
Floriano	64.391
Francinópolis	4.162
Francisco Ayres	3.231
Francisco Macedo	2.388
Francisco Santos	5.377
Fronteiras	8.708
Geminiano	5.469
Gilbués	6.483
Guadalupe	10.440
Guaribas	2.901
Hugo Napoleão	3.859
Ilha Grande	9.257
Inhuma	11.219
Ipiranga do Piauí	6.145
Isaías Coelho	3.012
Itainópolis	4.262
Itaueira	8.085
Jacobina do Piauí	3.143
Jaicós	10.587
Jardim do Mulato	2.147
Jatobá do Piauí	4.865
Jerumenha	3.719
João Costa	2.680
Joaquim Pires	5.052
José de Freitas	31.191
Juazeiro do Piauí	1.889
Júlio Borges	2.542
Jurema	2.048
Lagoa Alegre	3.519
Lagoa de São Francisco	3.595
Lagoa do Barro do Piauí	4.736
Lagoa do Piauí	4.408

Lagoa do Sítio	4.560
Landri Sales	1.322
Luís Correia	25.310
Luzilândia	16.338
Manoel Emídio	4.243
Marcos Parente	4.526
Matias Olímpio	6.736
Miguel Alves	14.115
Milton Brandão	4.035
Monsenhor Gil	7.406
Monsenhor Hipólito	4.359
Monte Alegre do Piauí	4.605
Morro do Chapéu do Piauí	6.000
Murici dos Portelas	3.240
Nazaré do Piauí	4.053
Nazária	3.671
Nossa Senhora de Nazaré	4.099
Nossa Senhora dos Remédios	4.140
Nova Santa Rita	1.249
Novo Oriente do Piauí	4.853
Oeiras	37.841
Olho d'Água do Piauí	2.546
Padre Marcos	5.110
Paes Landim	4.180
Pajeú do Piauí	2.443
Palmeira do Piauí	2.097
Palmeirais	9.789
Paquetá	1.253
Parnaguá	9.408
Parnaíba	162.786
Passagem Franca do Piauí	2.663
Patos do Piauí	3.283
Paulistana	25.187
Pavussu	2.791
Pedro II	31.429
Pedro Laurentino	868
Picos	80.515
Pimenteiras	7.566
Pio IX	7.924
Piracuruca	27.544
Piripiri	63.323
Porto	8.880
Porto Alegre do Piauí	2.720
Prata do Piauí	3.117
Queimada Nova	2.857

Redenção do Gurguéia	8.814
Regeneração	14.402
Riacho Frio	3.391
Ribeira do Piauí	4.499
Ribeiro Gonçalves	5.098
Rio Grande do Piauí	4.942
Santa Cruz do Piauí	5.237
Santa Filomena	3.773
Santa Luz	4.189
Santana do Piauí	2.735
Santa Rosa do Piauí	4.989
Santo Antônio de Lisboa	4.689
Santo Antônio dos Milagres	1.437
Santo Inácio do Piauí	2.825
São Braz do Piauí	2.181
São Félix do Piauí	2.895
São Francisco de Assis do Piauí	2.466
São Francisco do Piauí	2.629
São Gonçalo do Piauí	4.699
São João da Canabrava	2.311
São João da Fronteira	3.044
São João da Serra	4.916
São João da Varjota	4.856
São João do Piauí	20.041
São José do Divino	3.034
São José do Peixe	2.645
São José do Piauí	4.098
São Julião	6.155
São Lourenço do Piauí	1.910
São Luis do Piauí	1.122
São Miguel da Baixa Grande	2.456
São Miguel do Tapuio	8.206
São Pedro do Piauí	11.094
São Raimundo Nonato	36.715
Sebastião Leal	2.659
Sigefredo Pacheco	7.700
Simões	8.972
Simplício Mendes	10.283
Socorro do Piauí	2.254
Sussuapara	6.780
Teresina	20.387
União	26.462
Uruçuí	24.104
Valença do Piauí	22.236
Várzea Branca	1.344

Várzea Grande	2.985
Vera Mendes	3.119
Vila Nova do Piauí	2.950
Wall Ferraz	1.806
Aroeiras do Itaim	263
Barra D'Alcântara	2.322
Betânia do Piauí	1.738
Bom Princípio do Piauí	2.882
Cajueiro da Praia	6.074
Caldeirão Grande do Piauí	1.618
Campo Alegre do Fidalgo	1.199
Campo Largo do Piauí	2.831
Capitão Gervásio Oliveira	1.194
Currálinhos	1.977
Dom Inocêncio	2.009
Floresta do Piauí	815
Joca Marques	2.487
Lagoinha do Piauí	2.320
Madeiro	5.943
Marcolândia	7.350
Massapê do Piauí	786
Miguel Leão	903
Morro Cabeça no Tempo	1.841
Novo Santo Antônio	800
Pau D'Arco do Piauí	686
Santa Cruz dos Milagres	1.926
São Gonçalo do Gurguéia	1.272
São João do Arraial	4.144
São Miguel do Fidalgo	1.037
Sebastião Barros	1.001
Tamboril do Piauí	1.625
Tanque do Piauí	1.604
TOTAL	1.855.158

2 Premissas consideradas

2.1 Metodologia

A valoração econômico-financeira do projeto foi elaborada por meio do método do Fluxo de Caixa Descontado (DCF, do inglês *discounted cash flow*). Nesse método, o valor do projeto é analisado com base na projeção dos fluxos financeiros futuros, positivos e negativos, associados à geração de caixa e à realização das atividades propostas, descontados para o valor presente por uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA) requerida.

Para tanto, constituiu-se um modelo econômico-financeiro capaz de avaliar o impacto de tais fluxos considerando todos os elementos contábeis e tributários pertinentes. Tal apuração considerou como Taxa Mínima de Atratividade (“TMA”) **a referência de 9,18% a.a. (taxa real, descontada da inflação)**.

Considerou-se que todos os custos e despesas são reajustados anualmente pelo índice de inflação IPCA. Por outro lado, alguns itens que impactam diretamente o fluxo de caixa não são passíveis de atualização pela inflação, como despesas com amortização que compõem a base de incidência de impostos diretos ou a captação de financiamentos referente a valores de CAPEX já incorridos. Desta forma, em razão dos impactos sobre a valoração e a atratividade do projeto e de modo a refletir da maneira mais fiel possível os fluxos de caixa e o valor do projeto, o modelo foi construído nominalmente, ou seja, considerando a incidência de inflação.

De forma a tornar a compreensão das premissas e dos resultados mais simples, todos os valores monetários apresentados ao longo do relatório foram trazidos para a **data base de dezembro de 2023** (salvo quando explicitamente apresentada outra data) e a **moeda base utilizada é o Real (R\$) constante**.

O modelo de exploração dos serviços selecionados para o desenvolvimento do presente projeto foi o de **Concessão Comum** e considerou-se **o prazo de 35 anos** para o cumprimento dos investimentos necessários, para a operação dos sistemas de fornecimento de água e esgotamento e para a realização de todos os serviços relacionados à concessão.

2.1 Premissas macroeconômicas

As projeções macroeconômicas utilizadas na elaboração dos estudos foram extraídas de estimativas de consenso do mercado¹. Os indicadores cujas projeções se encerravam antes do término da CONCESSÃO foram mantidos estáveis até o fim desta. A Tabela 2 exhibe a evolução de cada indicador considerado na modelagem.

Tabela 2: Projeção dos indicadores macroeconômicos (em percentual)

ANO	IPCA	TLP	CDI
1	3,50%	5,33%	8,50%
2	3,50%	5,33%	8,50%
3	3,50%	5,33%	8,50%
4	3,50%	5,33%	8,50%
5	3,50%	5,33%	8,50%
6	3,50%	5,33%	8,50%
7	3,50%	5,33%	8,50%

¹ Pesquisa FOCUS/BACEN e Projeções Bradesco Longo Prazo.

8	3,50%	5,33%	8,50%
9	3,50%	5,33%	8,50%
10	3,50%	5,33%	8,50%
11	3,50%	5,33%	8,50%
12	3,50%	5,33%	8,50%
13	3,50%	5,33%	8,50%
14	3,50%	5,33%	8,50%
15	3,50%	5,33%	8,50%
16	3,50%	5,33%	8,50%
17	3,50%	5,33%	8,50%
18	3,50%	5,33%	8,50%
19	3,50%	5,33%	8,50%
20	3,50%	5,33%	8,50%
21	3,50%	5,33%	8,50%
22	3,50%	5,33%	8,50%
23	3,50%	5,33%	8,50%
24	3,50%	5,33%	8,50%
25	3,50%	5,33%	8,50%
26	3,50%	5,33%	8,50%
27	3,50%	5,33%	8,50%
28	3,50%	5,33%	8,50%
29	3,50%	5,33%	8,50%
30	3,50%	5,33%	8,50%
31	3,50%	5,33%	8,50%
32	3,50%	5,33%	8,50%
33	3,50%	5,33%	8,50%
34	3,50%	5,33%	8,50%
35	3,50%	5,33%	8,50%

Fonte: Pesquisa FOCUS/BACEN (Relatório de Mercado - 12/01/2024)
Projeções Bradesco Longo Prazo (Publicação em 11/2023)

2.2 Projeções de Demanda

As projeções de demanda utilizadas neste estudo baseiam-se nas projeções da população nos municípios do projeto para o horizonte de 35 anos, conforme delineado nos Planos Regionais de Saneamento Básico (PRSB), em conjunto com as metas de universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário estabelecidas na MINUTA DO CONTRATO DE CONCESSÃO.

Para fundamentar essas projeções, foi adotado o método geométrico de projeção populacional, devido à sua conformidade com os dados históricos e sua capacidade de extrapolar tendências demográficas. Esse método modela o crescimento populacional sob a suposição de que tanto o aumento populacional quanto a taxa de crescimento são proporcionais ao longo do tempo e em relação à população existente em um período específico. Além disso, assumiu-se que o crescimento populacional de cada município seguirá o padrão de crescimento do estado do Piauí, conforme projeção elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e adotou-se como ponto de partida a população reportada pelo IBGE para cada um dos municípios da concessão no Censo de 2022.

Todas as projeções foram desenvolvidas considerando a população dentro do escopo da concessão, que engloba tanto a população urbana quanto os aglomerados rurais, conforme definido na Minuta do Contrato.

A seguir, apresentam-se as projeções de demanda utilizadas neste estudo.

2.2.1 Projeção Populacional

A projeção populacional total referente aos municípios escopo do projeto é apresentada na tabela abaixo.

Tabela 3: Projeção populacional total da concessão, urbana e aglomerado rural

Ano	Pop. Total	Taxa a.a. (%)	Pop. Urbana	Pop. Aglomerado Rural
1	1.855.818	0,16%	1.370.756	485.062
2	1.858.402	0,14%	1.372.665	485.737
3	1.860.585	0,12%	1.374.277	486.308
4	1.862.343	0,09%	1.375.576	486.767
5	1.863.659	0,07%	1.376.548	487.111
6	1.864.541	0,05%	1.377.199	487.342
7	1.864.929	0,02%	1.377.486	487.443
8	1.864.752	-0,01%	1.377.355	487.397
9	1.864.020	-0,04%	1.376.815	487.206
10	1.862.738	-0,07%	1.375.867	486.870
11	1.860.903	-0,10%	1.374.512	486.391
12	1.858.499	-0,13%	1.372.736	485.762
13	1.855.521	-0,16%	1.370.537	484.984
14	1.851.995	-0,19%	1.367.932	484.062
15	1.847.943	-0,22%	1.364.939	483.003
16	1.843.364	-0,25%	1.361.557	481.807
17	1.838.241	-0,28%	1.357.773	480.468
18	1.832.577	-0,31%	1.353.589	478.987

19	1.826.407	-0,34%	1.349.032	477.374
20	1.819.758	-0,36%	1.344.122	475.637
21	1.812.633	-0,39%	1.338.858	473.774
22	1.805.016	-0,42%	1.333.233	471.784
23	1.796.914	-0,45%	1.327.248	469.666
24	1.788.349	-0,48%	1.320.922	467.427
25	1.779.342	-0,50%	1.314.269	465.073
26	1.769.891	-0,53%	1.307.288	462.603
27	1.759.982	-0,56%	1.299.969	460.013
28	1.749.617	-0,59%	1.292.313	457.304
29	1.738.807	-0,62%	1.284.329	454.478
30	1.727.561	-0,65%	1.276.022	451.539
31	1.715.879	-0,68%	1.267.393	448.485
32	1.703.757	-0,71%	1.258.440	445.317
33	1.691.198	-0,74%	1.249.164	442.035
34	1.678.211	-0,77%	1.239.571	438.640
35	1.664.808	-0,80%	1.229.671	435.137

Fonte: Censo Demográfico 2022 e IBGE

2.2.2 Demanda de Água

Neste tópico serão abordados os parâmetros de consumo e demanda de água dos municípios do projeto, bem como, as metas de atendimento, o panorama de perdas, e os volumes de água demandada pela população desta região.

2.2.2.1 Projeção de Economias de água Atendidas

O Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Brasil, 2020) estipula como prazo final para a universalização dos serviços de saneamento básico o dia 31 de dezembro de 2033. Este marco regulatório busca assegurar o atendimento de 99% da população com água potável, além de definir metas quantitativas relacionadas à continuidade no abastecimento, redução de perdas e aprimoramento dos processos de tratamento.

Em consonância com o marco regulatório, neste estudo, a meta estabelecida para atingir a universalização do atendimento de abastecimento de água nos municípios do projeto é direcionada a alcançar 99% de cobertura até o ano de 2033. Levando em consideração o cenário atual de atendimento, a infraestrutura existente e as particularidades locais, especialmente em relação à baixa adesão ao sistema de abastecimento de água, foram cuidadosamente propostas as metas contratuais de atendimento e de universalização.

Ao considerar os índices de atendimentos propostos para os sistemas de abastecimento de água, bem como, a prospecção da população, é possível determinar a quantidade de economias a serem atendidas pelo sistema de saneamento. A tabela apresenta a projeção de população atendida e as economias de água.

Tabela 4: Projeção de população atendida e economias de água

ANO	POPULAÇÃO (HAB.)	ATENDIMENTO (%)	POPULAÇÃO ATENDIDA (HAB.)	ECONOMIAS DE ÁGUA (UNID.)
1	1.855.818	89,59%	1.662.557	584.502
2	1.858.402	90,96%	1.690.324	594.195
3	1.860.585	92,33%	1.717.791	603.782
4	1.862.343	93,69%	1.744.920	613.251
5	1.863.659	95,06%	1.771.677	622.588
6	1.864.541	96,43%	1.798.052	631.791
7	1.864.929	97,80%	1.823.967	640.833
8	1.864.752	99,17%	1.849.333	649.682
9	1.864.020	99,17%	1.848.607	649.427
10	1.862.738	99,17%	1.847.335	648.980
11	1.860.903	99,17%	1.845.515	648.340
12	1.858.499	99,17%	1.843.131	647.503
13	1.855.521	99,17%	1.840.178	646.465
14	1.851.995	99,17%	1.836.681	645.237
15	1.847.943	99,17%	1.832.662	643.825
16	1.843.364	99,17%	1.828.122	642.230
17	1.838.241	99,17%	1.823.040	640.445
18	1.832.577	99,17%	1.817.423	638.472
19	1.826.407	99,17%	1.811.305	636.322
20	1.819.758	99,17%	1.804.711	634.006
21	1.812.633	99,17%	1.797.644	631.523
22	1.805.016	99,17%	1.790.091	628.870
23	1.796.914	99,17%	1.782.056	626.047
24	1.788.349	99,17%	1.773.562	623.063
25	1.779.342	99,17%	1.764.629	619.925
26	1.769.891	99,17%	1.755.256	616.632
27	1.759.982	99,17%	1.745.429	613.180
28	1.749.617	99,17%	1.735.150	609.568
29	1.738.807	99,17%	1.724.429	605.802
30	1.727.561	99,17%	1.713.276	601.884

31	1.715.879	99,17%	1.701.690	597.814
32	1.703.757	99,17%	1.689.669	593.591
33	1.691.198	99,17%	1.677.214	589.215
34	1.678.211	99,17%	1.664.335	584.691
35	1.664.808	99,17%	1.651.041	580.021

2.2.2.2 Projeção de água consumida

Conforme delineado nos Planos Regionais de Saneamento Básico (PRSB), as premissas de consumo per capita foram elaboradas com base em registros históricos operacionais fornecidos pela AGESPISA e demais operadoras, acessíveis por meio do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

Considerando que os Sistemas de Abastecimento de Água (SAAs) do estado ainda não estão plenamente consolidados, assumiu-se um aumento gradual no consumo per capita, alcançando um limite de 150 litros por habitante por dia para a região urbana e 120 litros por habitante por dia para a população de aglomerado rural. Esse crescimento é estimado para ocorrer ao longo de um período de 5 anos, após os quais o consumo deverá permanecer constante até o final do período do plano.

Para incorporar tal consideração de aumento do consumo médio das economias, o modelo pressupôs a manutenção da distribuição das economias entre as categorias, mas alteração da distribuição estimada das economias por faixa de consumo em cada categoria (com exceção das economias sociais). Os detalhes desta projeção assim como os valores médios de volume consumido por economia podem ser visualizados na tabela abaixo.

Tabela 5: Consumo médio por economia por categoria e faixa de consumo

CATEGORIAS	FAIXAS	ECONOMIAS (%)	CONSUMO MÉDIO (M3/ECON.)
Residencial Básico	0 a 10 m ³	36%	6,7
	> 10 a 15 m ³	37%	12,7
	> 15 a 20 m ³	16%	16,9
	> 20 a 25 m ³	6%	21,9
	> 25 a 35 m ³	4%	26,6
	> 40 m ³	2%	35,3
	Média		12,6
Residencial Social	0 a 10 m ³	69%	6,9
	> 10 a 15 m ³	21%	12,5
	> 15 a 20 m ³	7%	17,3
	> 20 a 25 m ³	2%	21,8
	> 25 a 35 m ³	1%	27,0
	> 40 m ³	0%	47,2

	Média		9,4
Comercial	0 a 10 m ³	55%	5,2
	> 10 a 15 m ³	20%	12,2
	> 15 a 20 m ³	9%	15,7
	> 20 a 25 m ³	4%	21,4
	> 25 a 35 m ³	5%	23,6
	> 40 m ³	6%	57,4
	Média		12,5
Público	0 a 10 m ³	26%	6,3
	> 10 a 15 m ³	20%	13,2
	> 15 a 20 m ³	8%	16,6
	> 20 a 25 m ³	5%	21,5
	> 25 a 35 m ³	8%	29,2
	> 40 m ³	34%	82,0
	Média		36,5
Industrial	0 a 10 m ³	51%	6,2
	> 10 a 15 m ³	22%	12,7
	> 15 a 20 m ³	11%	17,4
	> 20 a 25 m ³	6%	22,2
	> 25 a 35 m ³	5%	28,7
	> 40 m ³	5%	86,8
	Média		15,3
Total			12,9

Com base nas projeções de consumo apresentadas e levando em consideração a estrutura tarifária proposta conforme especificado na Minuta do CONTRATO DE CONCESSÃO, juntamente com a universalização da hidrometração, a Tabela 6 apresenta as projeções de população, volume de água consumida.

Tabela 6: Projeção do volume de água consumida

ANO	POPULAÇÃO ATENDIDA (HAB.)	ECONOMIAS DE ÁGUA (UNID.)	CONSUMO UNITÁRIO (L/HAB*Dia)	CONSUMO UNITÁRIO (M ³ /ECON.)	VOLUME CONSUMIDO DE ÁGUA (1.000 M ³)
1	1.662.557	584.502	113	9,8	68.640
2	1.690.324	594.195	120	10,4	73.885
3	1.717.791	603.782	126	10,9	79.249

4	1.744.920	613.251	133	11,5	84.728
5	1.771.677	622.588	140	12,1	90.318
6	1.798.052	631.791	140	12,1	91.673
7	1.823.967	640.833	140	12,1	93.007
8	1.849.333	649.682	140	12,1	94.315
9	1.848.607	649.427	141	12,2	94.943
10	1.847.335	648.980	141	12,2	94.891
11	1.845.515	648.340	141	12,2	94.812
12	1.843.131	647.503	141	12,2	94.704
13	1.840.178	646.465	141	12,2	94.567
14	1.836.681	645.237	141	12,2	94.401
15	1.832.662	643.825	141	12,2	94.209
16	1.828.122	642.230	141	12,2	93.989
17	1.823.040	640.445	141	12,2	93.742
18	1.817.423	638.472	141	12,2	93.467
19	1.811.305	636.322	141	12,2	93.166
20	1.804.711	634.006	141	12,2	92.839
21	1.797.644	631.523	141	12,2	92.489
22	1.790.091	628.870	141	12,2	92.113
23	1.782.056	626.047	141	12,2	91.713
24	1.773.562	623.063	141	12,2	91.289
25	1.764.629	619.925	141	12,2	90.841
26	1.755.256	616.632	141	12,2	90.371
27	1.745.429	613.180	141	12,2	89.878
28	1.735.150	609.568	141	12,2	89.362
29	1.724.429	605.802	141	12,2	88.823
30	1.713.276	601.884	141	12,2	88.261
31	1.701.690	597.814	141	12,2	87.678
32	1.689.669	593.591	141	12,2	87.071
33	1.677.214	589.215	141	12,2	86.443
34	1.664.335	584.691	141	12,2	85.793
35	1.651.041	580.021	141	12,2	85.121

2.2.2.3 Projeção de água produzida e faturada

A determinação do volume demandado de água pelo sistema, ou seja, o volume a ser produzido, implica calcular e integrar as perdas de distribuição de água ao volume total consumido. Essas perdas representam a discrepância entre os volumes produzidos e os efetivamente consumidos.

A definição das perdas para os MUNICÍPIOS do projeto foi meticulosamente conduzida através de uma análise abrangente do histórico de perdas, benchmarking e coleta direcionada de dados sobre as perdas de água no abastecimento, tanto nos municípios em foco quanto em localidades similares. Após a conclusão do estudo de perdas, optou-se pela adoção de metas de perda universal para toda a área abrangida pelo projeto.

Ao examinar a perda de distribuição do projeto, procedeu-se à especificação da perda incidente sobre o consumo, caracterizada pela soma da perda real com uma fração da perda aparente. Para os MUNICÍPIOS do projeto, adotou-se uma abordagem mais realista ao estabelecer uma meta de máximo de 30% de perda total na distribuição. Essa perspectiva reflete um posicionamento pragmático, levando em consideração as particularidades dos municípios envolvidos, enriquecendo assim a fundamentação técnica do relatório.

A Tabela 7 abaixo apresenta a projeção de volume produzido e faturado de água para a concessão.

Tabela 7: Projeção do volume produzido e faturado de água

ANO	VOLUME CONSUMIDO DE ÁGUA (1.000 M³)	PERDAS (%)	VOLUME PRODUZIDO DE ÁGUA (1.000 M³)	VOLUME FATURADO DE ÁGUA (1.000 M³)
1	68.640	45%	123.831	68.640
2	73.885	43%	127.762	73.885
3	79.249	40%	131.906	79.249
4	84.728	38%	136.185	84.728
5	90.318	36%	140.555	90.318
6	91.673	34%	138.250	91.673
7	93.007	32%	136.318	93.007
8	94.315	30%	134.679	94.315
9	94.943	30%	133.930	94.943
10	94.891	30%	133.858	94.891
11	94.812	30%	133.746	94.812
12	94.704	30%	133.594	94.704
13	94.567	30%	133.400	94.567
14	94.401	30%	133.167	94.401
15	94.209	30%	132.894	94.209
16	93.989	30%	132.584	93.989
17	93.742	30%	132.236	93.742
18	93.467	30%	131.849	93.467

19	93.166	30%	131.423	93.166
20	92.839	30%	130.963	92.839
21	92.489	30%	130.468	92.489
22	92.113	30%	129.939	92.113
23	91.713	30%	129.374	91.713
24	91.289	30%	128.776	91.289
25	90.841	30%	128.144	90.841
26	90.371	30%	127.481	90.371
27	89.878	30%	126.786	89.878
28	89.362	30%	126.058	89.362
29	88.823	30%	125.297	88.823
30	88.261	30%	124.505	88.261
31	87.678	30%	123.682	87.678
32	87.071	30%	122.827	87.071
33	86.443	30%	121.940	86.443
34	85.793	30%	121.023	85.793
35	85.121	30%	120.075	85.121

2.2.3 Demanda de esgoto

Neste tópico será apresentada a evolução do atendimento do sistema de esgotamento sanitário ao longo do horizonte de concessão.

2.2.3.1 Economias de esgoto Atendidas

O Novo Marco Legal do Saneamento Básico prevê a possibilidade de prorrogação do prazo para a universalização dos serviços públicos de saneamento básico até 2040, nos casos em que se constate a inviabilidade econômico-financeira de atingir a universalização até 2033. Diante da atual baixa cobertura dos serviços de esgotamento sanitário nos municípios abrangidos pelo projeto e, conseqüentemente, dos expressivos investimentos necessários para alcançar a meta de universalização, este estudo considera o prazo estendido, conforme meta contratual, visando atingir a cobertura de 90% (noventa por cento) de esgoto até 2040. Tal consideração foi respaldada pela agência reguladora AGRESPI.

Na análise realizada, foi pressuposto um índice de adesão de 100% (cem por cento) por parte dos consumidores que optaram pelo serviço de abastecimento de água. Isso se deve à consideração da possibilidade de cobrança pela disponibilidade do serviço de esgoto, mesmo para aqueles usuários que não façam a ligação de suas residências à rede de esgoto.

A Tabela 8 apresenta a evolução do percentual de atendimento da população com os serviços de coleta e tratamento de esgoto.

Tabela 8: Projeção de população atendida e economias de esgoto

ANO	POPULAÇÃO (HAB.)	ATENDIMENTO (%)	POPULAÇÃO ATENDIDA (HAB.)	ECONOMIAS DE ESGOTO (UNID.)
1	1.855.818	17,92%	332.600	115.917
2	1.858.402	23,07%	428.741	149.755
3	1.860.585	28,22%	525.036	183.647
4	1.862.343	33,37%	621.413	217.569
5	1.863.659	38,52%	717.802	251.495
6	1.864.541	43,66%	814.136	285.402
7	1.864.929	48,81%	910.320	319.256
8	1.864.752	53,96%	1.006.239	353.018
9	1.864.020	59,11%	1.101.812	386.658
10	1.862.738	64,26%	1.196.955	420.147
11	1.860.903	69,41%	1.291.583	453.455
12	1.858.499	74,55%	1.385.598	486.548
13	1.855.521	79,70%	1.478.909	519.393
14	1.851.995	84,85%	1.571.446	551.967
15	1.847.943	90,00%	1.663.149	584.247
16	1.843.364	90,00%	1.659.028	582.799
17	1.838.241	90,00%	1.654.416	581.179
18	1.832.577	90,00%	1.649.319	579.388
19	1.826.407	90,00%	1.643.766	577.438
20	1.819.758	90,00%	1.637.782	575.336
21	1.812.633	90,00%	1.631.369	573.083
22	1.805.016	90,00%	1.624.515	570.675
23	1.796.914	90,00%	1.617.223	568.113
24	1.788.349	90,00%	1.609.514	565.405
25	1.779.342	90,00%	1.601.408	562.558
26	1.769.891	90,00%	1.592.902	559.570
27	1.759.982	90,00%	1.583.984	556.437
28	1.749.617	90,00%	1.574.655	553.160
29	1.738.807	90,00%	1.564.926	549.742
30	1.727.561	90,00%	1.554.805	546.187
31	1.715.879	90,00%	1.544.291	542.493

32	1.703.757	90,00%	1.533.381	538.661
33	1.691.198	90,00%	1.522.078	534.690
34	1.678.211	90,00%	1.510.390	530.584
35	1.664.808	90,00%	1.498.327	526.346

2.2.3.2 Projeção de esgoto gerado e faturado

A determinação do volume demandado de esgoto pelo sistema, ou seja, o volume a ser coletado e tratado, envolve o cálculo do volume de geração de esgoto com base nos coeficientes de retorno água/esgoto e no coeficiente de infiltração.

Conforme delineado nos Planos Regionais de Saneamento Básico (PRSB), adotou-se um coeficiente de retorno de 80% do per capita de consumo de água total ($k=0,8$) e uma taxa de contribuição de infiltração de 0,1 L/s.km para redes coletoras e interceptores com tubulação em PVC para novas instalações.

Quanto ao volume faturado de esgoto, presume-se que será equivalente ao volume de água faturada, não havendo previsão de um sistema de medição específico para o volume de esgoto produzido por unidade. Coerentemente, os volumes faturados de esgoto só foram contabilizados após a conclusão das obras de expansão da rede de esgoto e a conexão dos consumidores a essa rede.

Com base na premissa do volume de água faturado, a Tabela 9 subsequente apresenta a projeção do volume de esgoto faturado

Tabela 9: Projeção do volume de esgoto gerado e faturado

ANO	VOLUME GERADO ESGOTO (1.000 M³)	VOLUME FATURADO ESGOTO (1.000 M³)
1	19.302	15.109
2	25.569	20.748
3	32.153	26.576
4	39.038	32.590
5	46.209	38.786
6	51.476	44.321
7	56.678	49.851
8	61.814	55.368
9	67.456	60.868
10	73.491	66.346
11	79.496	71.796
12	85.464	77.214
13	91.390	82.593

14	97.268	87.931
15	103.095	93.222
16	104.840	95.736
17	104.615	95.485
18	104.364	95.205
19	104.089	94.898
20	103.792	94.566
21	103.472	94.208
22	103.129	93.826
23	102.764	93.418
24	102.377	92.986
25	101.969	92.530
26	101.540	92.052
27	101.090	91.549
28	100.619	91.024
29	100.128	90.474
30	99.615	89.902
31	99.083	89.308
32	98.530	88.690
33	97.957	88.050
34	97.363	87.388
35	96.750	86.703

2.3 Projeção de Receitas

As receitas do concessionário são divididas em: Receitas Tarifárias de Água, Receitas Tarifárias de Esgoto, Receitas de serviços complementares e Receitas Acessórias. Em conjunto, estas formam a receita bruta ou receita requerida, suficiente para ressarcir o concessionário pelas despesas associadas à prestação dos serviços, incluindo uma taxa de remuneração do capital investido.

A seguir são detalhadas as fontes de receita. Todos os valores apresentados a seguir estão na data base de dezembro de 2023, conforme especificado na seção anterior.

2.3.1 Receita de Água e Esgoto

A receita de água foi calculada considerando as premissas de volumes faturados de água e de esgoto apresentadas no capítulo 2.2.2, o histograma de consumo e tarifa média vigente dos municípios da concessão conforme informações divulgadas pela AGESPISA (dispostos no Apêndice III) e demais operadoras por meio do SNIS, a Estrutura Tarifária apresentada na Minuta de CONTRATO DE CONCESSÃO, o aumento da tarifa média

decorrente do aumento do consumo per capita assumido para os 5 primeiros anos da concessão e consequente alteração de faixa de consumo para parte das economias, bem como previsão de incremento real de 16,2% na estrutura tarifária de forma linear durante os 5 (cinco) primeiros ciclos de revisão (Fator A) definidas em contrato.

A tabela abaixo apresenta o histograma de consumo e tarifa média por perfil de consumidor da AGESPISA para o mês de setembro de 2023.

Tabela 10: Receita e Consumo de água AGESPISA referente ao mês de set/23 (valores em @set/23) por perfil de consumidor

	LIGAÇÕES	ECONOMIAS	VOLUME CONSUMIDO (M3)	FATURAMENTO (R\$)	VOLUME FATURADO ESTIMADO (M3)	TARIFA MÉDIA (R\$/M ³)
Receitas de água	438.724	446.798	4.741.163	32.339.899	5.656.086	5,7
Residencial	397.416	404.148	4.141.316	25.565.348	4.970.699	5,1
Básica	383.238	389.887	4.007.818	24.986.683	4.806.396	5,2
Social	14.178	14.261	133.498	578.664	164.303	3,5
Não residencial	26.274	27.353	375.103	5.503.075	460.643	11,9
Comercial	16.383	17.039	147.240	2.036.961	211.654	9,6
Público	5.022	5.416	172.780	2.708.695	180.321	15,0
Industrial	4.869	4.898	55.083	757.419	68.668	11,0
Não hidrometrada	15.034	15.297	224.744	1.271.476	224.744	5,7

Cabe ressaltar que, em setembro de 2023, tanto o histograma de consumo quanto a tarifa média da AGESPISA estavam em conformidade com a estrutura tarifária vigente até janeiro de 2024. Importante destacar também que houve um ajuste de 13,24% na estrutura tarifária da AGESPISA a partir de fevereiro de 2024, conforme determinado pela Resolução nº 10, de 24 de janeiro de 2024.

A receita com esgoto foi calculada de maneira análoga ao do sistema de abastecimento de água, considerando a paridade de 100% entre a tarifa de água e a de esgoto e o número de economias com coleta e tratamento de esgoto.

A receita de água e de esgoto consolidada anual é apresentada na Tabela 11.

Tabela 11: Projeção de receita com água

ANO	TARIFA MÉDIA DE ÁGUA (R\$/M ³)	RECEITA COM ÁGUA (MM R\$)	RECEITA COM ESGOTO (MM R\$)
1	6,15	545,01	76,83
2	6,42	589,03	114,67
3	6,70	636,17	159,78
4	7,00	686,59	213,04
5	7,30	740,49	275,39
6	7,53	774,49	336,90

7	7,53	785,76	378,16
8	7,53	796,80	419,33
9	7,53	802,11	460,36
10	7,53	801,68	501,22
11	7,53	801,01	541,88
12	7,53	800,09	582,30
13	7,53	798,94	622,43
14	7,53	797,54	662,24
15	7,53	795,91	701,70
16	7,53	794,05	720,45
17	7,53	791,96	718,56
18	7,53	789,64	716,45
19	7,53	787,10	714,14
20	7,53	784,34	711,64
21	7,53	781,38	708,95
22	7,53	778,21	706,08
23	7,53	774,83	703,01
24	7,53	771,24	699,76
25	7,53	767,46	696,33
26	7,53	763,49	692,72
27	7,53	759,32	688,94
28	7,53	754,96	684,99
29	7,53	750,41	680,85
30	7,53	745,66	676,55
31	7,53	740,73	672,07
32	7,53	735,61	667,43
33	7,53	730,30	662,61
34	7,53	724,81	657,63
35	7,53	719,13	652,47

2.3.2 Receitas de serviços complementares e acessórias

Considerou-se – adicionalmente às receitas tarifárias – a prestação de outros serviços diversos (tais como solicitação de religação e multas) e serviços acessórios (tais como limpeza de caixa d'água, adequação de tubulação interna, tratamento off-site de efluentes industriais, entre outros) que não são diretamente

associados à distribuição de água e à coleta e tratamento de esgotamento sanitário. Foi considerado que estas receitas correspondem a 5,0% das receitas tarifárias auferidas com os serviços principais.

2.3.3 Consolidado

A Tabela 12 discrimina as receitas com água, com esgoto e com outros serviços, bem como seu somatório, a Receita Bruta de Serviços.

Tabela 12: Projeção da Receita Bruta de Serviços (R\$ MM/ano)

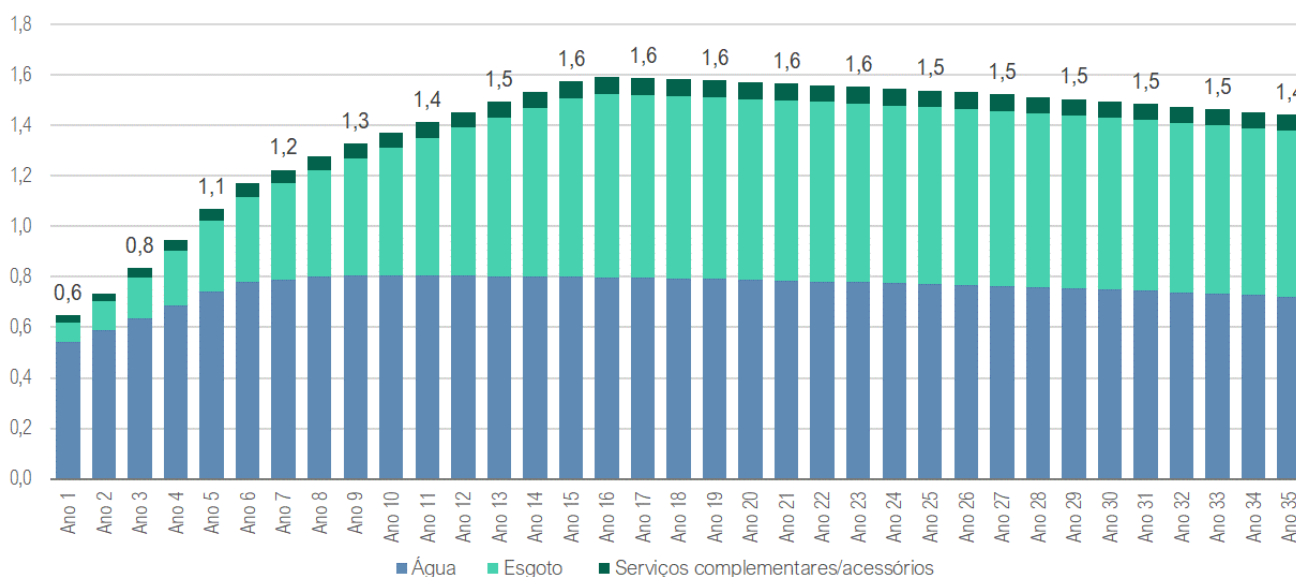
ANO	RECEITA COM ÁGUA	RECEITA COM ESGOTO	RECEITA COM SERVIÇOS COMPLEMENTARES E ACESSÓRIOS	RECEITA BRUTA DE SERVIÇOS
1	545,01	76,83	28,40	650,23
2	589,03	114,67	32,15	735,85
3	636,17	159,78	36,38	832,33
4	686,59	213,04	41,14	940,77
5	740,49	275,39	46,48	1.062,35
6	774,49	336,90	50,74	1.162,13
7	785,76	378,16	53,02	1.216,93
8	796,80	419,33	55,28	1.271,41
9	802,11	460,36	57,31	1.319,78
10	801,68	501,22	59,10	1.362,00
11	801,01	541,88	60,87	1.403,76
12	800,09	582,30	62,62	1.445,01
13	798,94	622,43	64,34	1.485,71
14	797,54	662,24	66,04	1.525,82
15	795,91	701,70	67,71	1.565,32
16	794,05	720,45	68,46	1.582,96
17	791,96	718,56	68,28	1.578,80
18	789,64	716,45	68,08	1.574,17
19	787,10	714,14	67,86	1.569,10
20	784,34	711,64	67,62	1.563,60
21	781,38	708,95	67,36	1.557,70
22	778,21	706,08	67,09	1.551,37
23	774,83	703,01	66,80	1.544,63
24	771,24	699,76	66,49	1.537,49
25	767,46	696,33	66,16	1.529,95

26	763,49	692,72	65,82	1.522,03
27	759,32	688,94	65,46	1.513,73
28	754,96	684,99	65,09	1.505,04
29	750,41	680,85	64,69	1.495,96
30	745,66	676,55	64,29	1.486,50
31	740,73	672,07	63,86	1.476,67
32	735,61	667,43	63,42	1.466,46
33	730,30	662,61	62,96	1.455,88
34	724,81	657,63	62,49	1.444,92
35	719,13	652,47	62,00	1.433,60

2.3.4 Receita Bruta Consolidada

Finalmente, a Figura 1 apresenta a composição da receita bruta de serviços ao longo de toda a concessão.

Figura 1: Composição Receita Bruta de Serviços (R\$ bi /ano)



2.4 Considerações acerca dos regimes de tributação

Foi considerada a possibilidade de enquadramento do projeto no regime de tributação por Lucro Real ou por Lucro Presumido. A análise foi feita mantendo-se como referência o exercício anterior, no qual o regime que apresentasse os melhores resultados para a concessionária, desde que atendidos os critérios de enquadramento², seria o escolhido para o próximo ano.

² Para o caso de enquadramento no regime de Lucro Presumido, é necessário que o faturamento do concessionário no ano anterior ao ano de análise seja inferior a R\$ 78 milhões.

Avaliou-se a elegibilidade do futuro operador do serviço a cada regime, bem como os impactos que cada um teria sobre os fluxos de: impostos sobre a renda (incluindo a possibilidade de reduzir bases de cálculo mediante compensação de prejuízos), impostos sobre a receita operacional (incluindo a possibilidade de usufruir do tratamento fiscal associado à apuração de créditos de PIS/COFINS sobre parte dos custos da concessionária) e impostos sobre rendimentos financeiros (com isenção ou incidência, correspondentemente), seguindo a legislação tributária vigente. Dessa forma, por ser o mais vantajoso, foi considerado o regime de Lucro Real ao longo dos 35 anos de concessão.

2.5 Impostos sobre receita

Os impostos incidentes sobre receitas são PIS e COFINS, detalhados a seguir. Não foram consideradas as incidências de ICMS e ISS, uma vez que esses não se aplicam sobre serviços de saneamento.

2.5.1 PIS/COFINS

O PIS e a COFINS³ são incidentes tanto sobre a Receita Bruta de Serviços, como sobre a Receita Financeira. A depender do regime de tributação, as alíquotas de PIS/COFINS para cada fonte de receita são:

Tabela 13: Incidência e alíquotas de PIS/COFINS

INCIDÊNCIA	REGIME NÃO-CUMULATIVO (LUCRO REAL)		REGIME CUMULATIVO (LUCRO PRESUMIDO)	
	PIS	COFINS	PIS	COFINS
Receita Bruta de Serviços	1,65%	7,60%	0,65%	3,00%
Receita Financeira	0,65%	4,00%	-	-

Fonte: Receita Federal

As taxas são aplicadas de acordo com o regime tributário assumido no ano em questão, resultando nos fluxos de pagamento de PIS/COFINS, dispostos na Tabela 14.

Tabela 14: Projeção da cobrança de PIS/COFINS e regime tributário escolhido (R\$ MM/ano)

ANO	DÉBITO DE PIS/COFINS
1	-60,15
2	-68,07
3	-76,99
4	-87,02
5	-98,27

³ Regulamentados pelas Leis nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002, e nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003.

6	-107,50
7	-112,57
8	-117,61
9	-122,08
10	-125,99
11	-129,85
12	-133,66
13	-137,43
14	-141,14
15	-144,79
16	-146,42
17	-146,04
18	-145,61
19	-145,14
20	-144,63
21	-144,09
22	-143,50
23	-142,88
24	-142,22
25	-141,52
26	-140,79
27	-140,02
28	-139,22
29	-138,38
30	-137,50
31	-136,59
32	-135,65
33	-134,67
34	-133,66
35	-132,61

2.5.2 Crédito de PIS/COFINS

O regime de incidência não-cumulativa permite o resgate de créditos de PIS/COFINS⁴ referentes à prestação de serviços já tributados.

A parcela do tributo a ser recuperada de certa linha de custo depende da proporção de gastos com pessoal do serviço em questão, bem como da quantidade de pagamento de serviços e bens isentos dessas tributações. A Tabela 15 explicita as estimativas de porcentagens de PIS/COFINS recuperáveis para cada linha de custo, bem como a possibilidade de recuperação de créditos da amortização dos ativos intangíveis no período.

Tabela 15: Parcela de PIS/COFINS recuperável para cada linha de custo e amortização

LINHA PASSÍVEL DE CRÉDITOS	% RECUPERÁVEL
Custos com Pessoal	0%
Custos com Energia elétrica	100%
Custos com Terceiros	100%
Custos com Produtos Químicos	100%

Os créditos de PIS/COFINS são calculados pela multiplicação da porcentagem recuperável sobre o pagamento projetado desses tributos para cada linha de custo, bem como para a amortização, resultando na projeção indicada na Tabela 16.

Tabela 16: Projeção do crédito de PIS/COFINS (R\$ MM/ano)

ANO	CRÉDITO DE PIS/COFINS
1	17,99
2	16,80
3	15,47
4	14,03
5	14,80
6	14,89
7	15,01
8	15,15
9	15,40
10	15,72
11	16,04
12	16,36

⁴ Regulamentados pelas Leis nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002, e nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003.

13	16,67
14	16,97
15	17,27
16	17,34
17	17,30
18	17,25
19	17,20
20	17,14
21	17,08
22	17,02
23	16,95
24	16,87
25	16,80
26	16,71
27	16,63
28	16,54
29	16,45
30	16,35
31	16,25
32	16,14
33	16,03
34	15,92
35	15,80

2.6 Custos Operacionais (OPEX) e Despesas

2.6.1 Custos Operacionais (OPEX)

Os custos e despesas operacionais (OPEX) da concessionária estão divididos entre custos com pessoal, energia elétrica, produtos químicos e serviços com terceiros. As subseções a seguir apresentam as projeções de custos associados a cada categoria.

2.6.1.1 Custos com pessoal

A estimativa do quadro de pessoal total necessário ao longo de todo o período de concessão foi baseada em parâmetros de produtividade referenciais, obtidos por meio de uma análise de benchmarking com informações de operadores privados no país, utilizando dados divulgados no Sistema Nacional de Informações sobre

Saneamento (SNIS). Foi adotado um índice de 2,2 funcionários para cada 1000 ligações no primeiro ano de operação, reduzindo para 1,55 funcionários por 1000 ligações a partir do quarto ano.

No que diz respeito ao custo médio por colaborador, foi considerado o valor médio efetivamente desembolsado pelos operadores privados do país, com base no indicador SNIS IN008 - Despesa média anual por empregado. Este indicador revelou uma média de R\$ 6.000 por colaborador por mês, levando em conta os encargos trabalhistas e sociais sobre os salários.

Na análise, foram considerados todos os funcionários dos setores administrativo, comercial, operacional e manutenção, contratados conforme Consolidação das Leis Trabalhistas, incluindo encargos sociais e benefícios.

Os custos associados a quadro de pessoal estão dispostos na Tabela 17 a seguir.

Tabela 17: Projeção de custos com pessoal (R\$ MM/ano)

ANO	CUSTOS COM PESSOAL
1	-102,56
2	-102,56
3	-102,56
4	-102,56
5	-102,56
6	-102,56
7	-105,73
8	-110,44
9	-114,15
10	-117,85
11	-121,54
12	-125,19
13	-128,82
14	-132,42
15	-135,99
16	-135,99
17	-135,99
18	-135,99
19	-135,99
20	-135,99
21	-135,99
22	-135,99

23	-135,99
24	-135,99
25	-135,99
26	-135,99
27	-135,99
28	-135,99
29	-135,99
30	-135,99
31	-135,99
32	-135,99
33	-135,99
34	-135,99
35	-135,99

2.6.1.2 Custos com energia elétrica

Os custos relacionados à energia elétrica foram calculados com base no dimensionamento dos equipamentos essenciais para a operação abrangente do sistema, com destaque para as bombas presentes nas estações elevatórias de água e de esgoto. Quanto ao custo unitário, utilizou-se o valor histórico despendido pelos municípios, estimado em R\$ 0,99/kWh no 1º ano de operação, convergindo para R\$ 0,70/kWh a partir do 4º ano.

A redução do custo unitário de energia elétrica adotada é resultado da previsão da implementação de práticas mais eficientes pela concessionária. O valor de R\$ 0,70/kWh está alinhado com o custo médio observado pelas operadoras privadas mais eficientes do país.

Portanto, os custos anuais relativos à energia elétrica estão apresentados na Tabela 18 a seguir, considerando as potências totais dos equipamentos integrantes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Tabela 18: Projeção do custo com energia elétrica (R\$ MM/ano)

ANO	CUSTO COM ENERGIA ELÉTRICA
1	-105,94
2	-93,07
3	-79,27
4	-64,85
5	-68,09
6	-68,15

7	-68,36
8	-68,68
9	-69,47
10	-70,62
11	-71,75
12	-72,86
13	-73,94
14	-74,99
15	-76,02
16	-76,23
17	-76,04
18	-75,83
19	-75,60
20	-75,35
21	-75,08
22	-74,79
23	-74,48
24	-74,15
25	-73,81
26	-73,44
27	-73,06
28	-72,67
29	-72,25
30	-71,82
31	-71,37
32	-70,90
33	-70,41
34	-69,91
35	-69,39

2.6.1.3 Custos com produtos químicos

Os gastos relacionados aos produtos químicos foram calculados com base no volume produzido de água nas Estações de Tratamento de Água. Essas estimativas consideraram o emprego de cal, sulfato de alumínio, flúor, cloro e polímero para a floculação das águas de lavagem dos filtros e descarga dos decantadores.

A Tabela 19 abaixo apresenta os produtos químicos e as respectivas dosagens adotadas.

Tabela 19: Produtos químicos e dosagens adotadas para o tratamento de água

PRODUTOS QUÍMICOS	DOSAGEM (MG/L)
Sulfato de Alumínio	35,0
Ácido Fluossilícico (Flúor)	0,7
Cal	10,0
Cloro	2,0
Polímero	0,8

Os custos unitários adotados para cada produto químico têm como referência valores de mercado (licitações recentes e estudos de referência)⁵, sendo os valores apresentados na tabela abaixo.

Tabela 20: Custo unitários de produtos químicos

PRODUTOS QUÍMICOS	CUSTO (R\$/KG)
Sulfato de Alumínio	3,0
Ácido Fluossilícico (Flúor)	5,0
Cal	0,7
Cloro	2,6
Polímero	2,0

Os custos associados ao consumo de produtos químicos estão dispostos na Tabela 21 a seguir.

Tabela 21: Projeção do custo com produtos químicos (R\$ MM/ano)

ANO	CUSTO COM PRODUTOS QUÍMICOS
1	-15,19
2	-15,67
3	-16,18
4	-16,70
5	-17,24
6	-16,96
7	-16,72
8	-16,52
9	-16,43
10	-16,42

⁵ Estudos do BNDES e licitações recentes da COPASA.

11	-16,40
12	-16,39
13	-16,36
14	-16,33
15	-16,30
16	-16,26
17	-16,22
18	-16,17
19	-16,12
20	-16,06
21	-16,00
22	-15,94
23	-15,87
24	-15,80
25	-15,72
26	-15,64
27	-15,55
28	-15,46
29	-15,37
30	-15,27
31	-15,17
32	-15,07
33	-14,96
34	-14,84
35	-14,73

2.6.1.4 Custo com terceiros

Os gastos com terceiros incluem as denominadas despesas gerais, administrativas, ambientais e de operação (dispensando assim um CAPEX associado a manutenção), bem como com a contratação de seguros e garantias tendo em vista os riscos envolvidos na operação e a garantia de execução do contrato.

Estas despesas estão dispostas na Tabela 22 a seguir.

Tabela 22: Projeção de custos com terceiros (R\$ MM/ano)

ANO	CUSTO COM TERCEIROS
1	-73,34
2	-72,84
3	-71,81
4	-70,14
5	-74,78
6	-75,95
7	-77,25
8	-78,65
9	-80,60
10	-82,98
11	-85,33
12	-87,66
13	-89,94
14	-92,20
15	-94,42
16	-94,99
17	-94,76
18	-94,50
19	-94,22
20	-93,92
21	-93,59
22	-93,25
23	-92,87
24	-92,48
25	-92,06
26	-91,63
27	-91,17
28	-90,69
29	-90,19
30	-89,67

31	-89,12
32	-88,56
33	-87,98
34	-87,37
35	-86,75

2.6.1.5 Inadimplência

Em vista da possibilidade de atrasos ou de não pagamentos por parte dos usuários dos serviços, foi estabelecido um percentual a ser deduzido da receita líquida dos serviços para contemplar a inadimplência.

Apesar da previsão de que o operador privado envidará esforços na gestão comercial para mitigar a inadimplência, a base de referência adotada foi a média atual de inadimplência, com projeção de aumento ao longo da concessão, atingindo 7,5% no 8º ano da concessão. Esse aumento leva em consideração que uma parcela considerável da população do projeto atualmente não é submetida à cobrança pelos serviços de esgotamento sanitário e que o aumento da fatura final decorrente de tal atendimento aumentará as taxas de inadimplência.

A Tabela 23 apresenta o montante deduzido anualmente decorrente da inadimplência considerada e esperada.

Tabela 23: Inadimplência – montante deduzido da Receita Operacional Líquida (R\$ MM/ano)

ANO	%INADIMPLÊNCIA	INADIMPLÊNCIA
1	5,7%	-33,50
2	5,9%	-39,50
3	6,2%	-46,55
4	6,4%	-54,80
5	6,7%	-64,44
6	7,0%	-73,42
7	7,2%	-80,02
8	7,5%	-86,96
9	7,5%	-90,28
10	7,5%	-93,17
11	7,5%	-96,03
12	7,5%	-98,85
13	7,5%	-101,64
14	7,5%	-104,39
15	7,5%	-107,09
16	7,5%	-108,30
17	7,5%	-108,02
18	7,5%	-107,70
19	7,5%	-107,35
20	7,5%	-106,98
21	7,5%	-106,57

22	7,5%	-106,14
23	7,5%	-105,68
24	7,5%	-105,19
25	7,5%	-104,67
26	7,5%	-104,13
27	7,5%	-103,56
28	7,5%	-102,97
29	7,5%	-102,35
30	7,5%	-101,70
31	7,5%	-101,03
32	7,5%	-100,33
33	7,5%	-99,61
34	7,5%	-98,86
35	7,5%	-98,08

2.6.2 Despesas da Concessão

2.6.2.1 Taxa de Regulação, Controle e Fiscalização

Foram previstas despesas com a fiscalização da prestação dos serviços, a ser realizada pela agência reguladora. Considerou-se o custo anual referente a 0,5% da Receita Líquida de Serviços, conforme definido na Minuta do Contrato de Concessão. Tal percentual foi definido com base em benchmark de outros contratos de concessão de porte similar e tem por finalidade garantir orçamento adequado à agência reguladora para que tenha capacidade cumprir suas atribuições na concessão como órgão fiscalizador e regulador. A projeção de pagamento da taxa de regulação encontra-se na Tabela 24 a seguir.

Tabela 24: Projeção da taxa de regulação, controle e fiscalização (R\$ MM/ano)

ANO	TAXA DE REGULAÇÃO
1	-3,04
2	-3,42
3	-3,85
4	-4,34
5	-4,89
6	-5,35
7	-5,60
8	-5,84
9	-6,07
10	-6,26

11	-6,45
12	-6,64
13	-6,82
14	-7,01
15	-7,19
16	-7,27
17	-7,25
18	-7,23
19	-7,21
20	-7,18
21	-7,15
22	-7,12
23	-7,09
24	-7,06
25	-7,03
26	-6,99
27	-6,95
28	-6,91
29	-6,87
30	-6,83
31	-6,78
32	-6,73
33	-6,69
34	-6,64
35	-6,58

2.6.2.2 Verificador independente

Considerou-se a contratação de empresa especializada para atuação como verificador independente do contrato, no valor de R\$ 2.000.000,00 (Dois milhões de reais) ao ano.

2.6.3 Consolidado

A Tabela 25 apresenta os valores de cada categoria de custo ano a ano, bem como sua somatória, que resulta nos custos operacionais e nas despesas anuais.

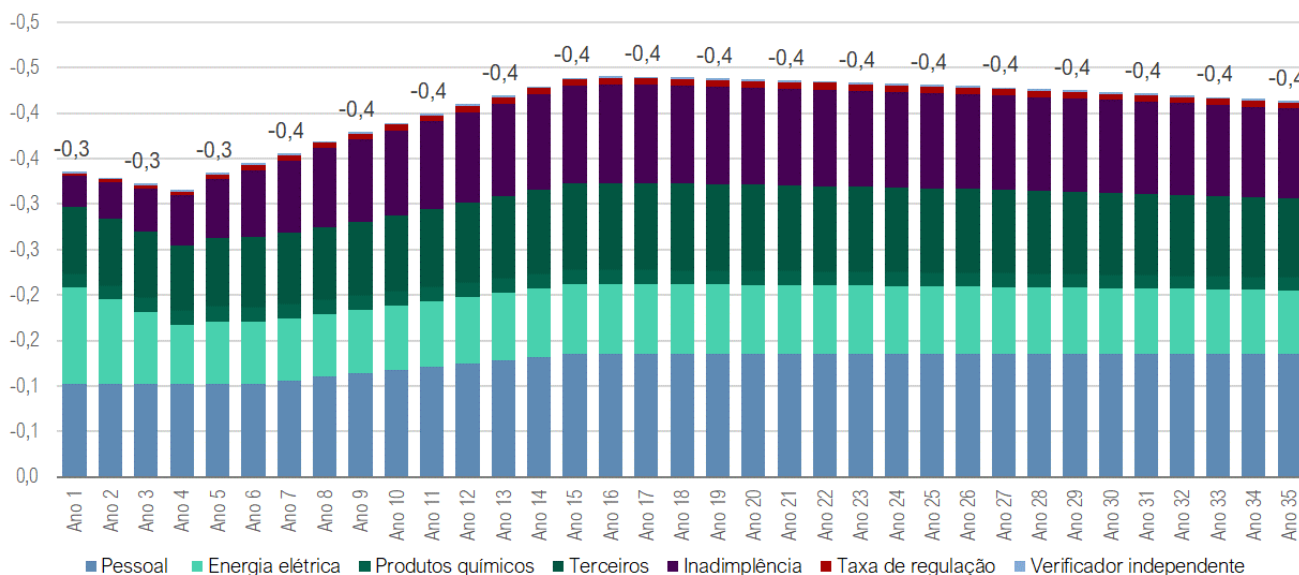
Tabela 25: Projeção dos custos operacionais e despesas anuais (MM R\$)

ANO	PESSOAL	ENERGIA ELÉTRICA	PRODUTOS QUÍMICOS	TERCEIROS	INADIMPLÊNCIA	TAXA DE REGULAÇÃO	VERIFICADOR INDEPENDENTE	TOTAL
1	-102,56	-105,94	-15,19	-73,36	-33,50	-3,04	-2,00	-335,58
2	-102,56	-93,07	-15,67	-72,83	-39,50	-3,42	-2,00	-329,05
3	-102,56	-79,27	-16,18	-71,78	-46,55	-3,85	-2,00	-322,18
4	-102,56	-64,85	-16,70	-70,09	-54,80	-4,34	-2,00	-315,34
5	-102,56	-68,09	-17,24	-74,71	-64,44	-4,89	-2,00	-333,93
6	-102,56	-68,15	-16,96	-75,89	-73,42	-5,35	-2,00	-344,33
7	-105,73	-68,36	-16,72	-77,20	-80,02	-5,60	-2,00	-355,63
8	-110,44	-68,68	-16,52	-78,60	-86,96	-5,84	-2,00	-369,04
9	-114,15	-69,47	-16,43	-80,55	-90,28	-6,07	-2,00	-378,95
10	-117,85	-70,62	-16,42	-82,94	-93,17	-6,26	-2,00	-389,27
11	-121,54	-71,75	-16,40	-85,30	-96,03	-6,45	-2,00	-399,47
12	-125,19	-72,86	-16,39	-87,62	-98,85	-6,64	-2,00	-409,55
13	-128,82	-73,94	-16,36	-89,92	-101,64	-6,82	-2,00	-419,51
14	-132,42	-74,99	-16,33	-92,17	-104,39	-7,01	-2,00	-429,32
15	-135,99	-76,02	-16,30	-94,40	-107,09	-7,19	-2,00	-438,99
16	-135,99	-76,23	-16,26	-94,97	-108,30	-7,27	-2,00	-441,03
17	-135,99	-76,04	-16,22	-94,74	-108,02	-7,25	-2,00	-440,26
18	-135,99	-75,83	-16,17	-94,49	-107,70	-7,23	-2,00	-439,41
19	-135,99	-75,60	-16,12	-94,21	-107,35	-7,21	-2,00	-438,47
20	-135,99	-75,35	-16,06	-93,90	-106,98	-7,18	-2,00	-437,46
21	-135,99	-75,08	-16,00	-93,58	-106,57	-7,15	-2,00	-436,37
22	-135,99	-74,79	-15,94	-93,23	-106,14	-7,12	-2,00	-435,21
23	-135,99	-74,48	-15,87	-92,86	-105,68	-7,09	-2,00	-433,97
24	-135,99	-74,15	-15,80	-92,46	-105,19	-7,06	-2,00	-432,65
25	-135,99	-73,81	-15,72	-92,05	-104,67	-7,03	-2,00	-431,26
26	-135,99	-73,44	-15,64	-91,61	-104,13	-6,99	-2,00	-429,80
27	-135,99	-73,06	-15,55	-91,15	-103,56	-6,95	-2,00	-428,27
28	-135,99	-72,67	-15,46	-90,67	-102,97	-6,91	-2,00	-426,67
29	-135,99	-72,25	-15,37	-90,17	-102,35	-6,87	-2,00	-425,00
30	-135,99	-71,82	-15,27	-89,65	-101,70	-6,83	-2,00	-423,26

31	-135,99	-71,37	-15,17	-89,11	-101,03	-6,78	-2,00	-421,44
32	-135,99	-70,90	-15,07	-88,54	-100,33	-6,73	-2,00	-419,56
33	-135,99	-70,41	-14,96	-87,96	-99,61	-6,69	-2,00	-417,61
34	-135,99	-69,91	-14,84	-87,35	-98,86	-6,64	-2,00	-415,59
35	-135,99	-69,39	-14,73	-86,73	-98,08	-6,58	-2,00	-413,51

Na Figura 2 apresenta-se a composição dos custos anuais em formato de gráfico.

Figura 2: Projeção dos custos e despesas anuais (R\$ MM/ano)



2.7 Investimentos (CAPEX)

2.7.1 Outorga

Conforme estipulado no EDITAL da CONCESSÃO, foi previsto um **desembolso por parte do concessionário no valor de R\$ 1.000.000.000,00 (um bilhão de reais) a título de OUTORGA mínima**. Esse pagamento deve ser efetuado antes do início da concessão, uma vez que é uma condição prévia para a formalização do contrato.

2.7.2 Reembolso de despesas com estruturação da concessão

Conforme estabelecido no Edital da Concessão, foi considerado um **desembolso por parte do concessionário no valor de R\$ 6.113.306,48 (seis milhões, cento e treze mil trezentos e seis reais e quarenta e oito centavos), referente aos custos de estruturação da concessão**. Esse pagamento deve ser efetuado antes do início da concessão, uma vez que é uma condição prévia para a formalização do CONTRATO. Do montante total, R\$ 5.397.660,00 (cinco milhões, trezentos e noventa e sete mil, seiscentos e sessenta reais) serão destinados à remuneração dos estudos desenvolvidos, enquanto R\$ 715.646,48 (setecentos e quinze mil, seiscentos e

quarenta e seis reais e quarenta e oito centavos) serão alocados para a instituição responsável por conduzir a licitação pública.

2.7.3 Investimentos em tratamento e distribuição de água e em coleta e tratamento de esgoto

Nesta seção, serão apresentados os investimentos estimados necessários para assegurar a universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nos municípios sob concessão, conforme as metas definidas na Minuta do CONTRATO.

Planilhas orçamentárias foram elaboradas para cada município, detalhando serviços, quantidades e preços das obras e de aquisições necessárias para implantar sistemas adequados às características locais. Essas planilhas foram desenvolvidas com base em prognósticos apresentados nos Planos Regionais de Saneamento Básico (PRSB) que identificaram deficiências, intervenções e quantidades necessárias para assegurar a efetividade dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em conformidade com os requisitos estipulados. Os quantitativos considerados para os investimentos foram os apresentados no Anexo IV do Plano Regional de Saneamento (Anexo IV – Quantitativos de Projeto).

2.7.3.1 Premissas de custos unitários

Os custos unitários por categoria de investimentos foram obtidos através da Calculadora de Custos disponibilizada pela ABCON SINDCON (Associação e Sindicato Nacional das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto)⁶. Esta ferramenta permite a análise de custos tanto para obras pontuais, como para estações de tratamento e reservatórios, quanto para obras lineares, como adutoras, redes e emissários.

Para a obtenção desses custos médios, a calculadora emprega o custo médio das concessionárias para a realização de tais obras, combinado com uma análise detalhada dos serviços e custos necessários para sua execução. A ferramenta acessa os preços dos itens na base SINAPI adequados à unidade da federação e ao período desejados. Para orçar obras lineares, são utilizadas composições unitárias baseadas em itens das tabelas SINAPI da Caixa Econômica Federal, com a inclusão de composições auxiliares quando necessário, devido à exclusão de alguns itens das tabelas SINAPI. Nessas composições auxiliares, são empregados itens (composições e insumos) das tabelas SINAPI.

Além disso, foi considerada a aplicação de uma taxa percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) sobre todos os custos no valor médio de 24%, conforme orientação do Tribunal de Contas da União (TCU) para obras de saneamento básico. Essa porcentagem engloba diversos custos indiretos, tais como Estudos e Projetos, Gerenciamento (Equipe Engenharia), Desapropriação e Aquisições de área, Licenciamentos e Compensações Ambientais, TI (Softwares e licenças), CCO, entre outros.

Adicionalmente, considerou-se a elegibilidade dos investimentos para descontos proporcionados pelos benefícios fiscais do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura (REIDI), conforme estabelecido na legislação atual. Nesse sentido, foi contemplada uma redução de 9,65% nos custos unitários dos investimentos, correspondente à alíquota do PIS/COFINS.

As tabelas abaixo apresentam os custos unitários considerados na modelagem para os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

⁶ Fonte: ABCON SINDCON (<https://www.abconsindcon.com.br/calculadora-de-custos/>)

Tabela 26: Custos Unitários de Sistema de Abastecimento de Água

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	TIPO DE INVESTIMENTO	UNI.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
Aduтора	Novo	m	338,22
Cadastro Técnico	Novo	hab	4,50
CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA ATÉ 15L/S	Melhoria	l/s	13.503,60
CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA ATÉ 15L/S	Novo	l/s	270.072,00
CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA ATÉ 50L/S	Melhoria	l/s	18.004,80
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL - VAZÃO ATÉ 50 L/S	Melhoria	l/s	1.581,58
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL - VAZÃO ATÉ 50 L/S	Novo	l/s	31.631,58
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL - VAZÃO DE 201 ATÉ 500 L/S	Melhoria	l/s	665,93
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL - VAZÃO DE 51 ATÉ 100 L/S	Melhoria	l/s	1.248,62
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL - VAZÃO DE 51 ATÉ 100 L/S	Novo	l/s	24.972,30
EEA - Estação Elevatória de Água com vazão até 5 l/s	Melhoria	l/s	15.427,48
EEA - Estação Elevatória de Água com vazão até 5 l/s	Novo	l/s	51.424,95
EEA - Estação Elevatória de Água com vazão de 101 l/s a 200 l/s	Melhoria	l/s	2.843,90
EEA - Estação Elevatória de Água com vazão de 11 l/s a 25 l/s	Melhoria	l/s	10.736,20
EEA - Estação Elevatória de Água com vazão de 11 l/s a 25 l/s	Novo	l/s	35.787,35
EEA - Estação Elevatória de Água com vazão de 201 l/s a 400 l/s	Melhoria	l/s	2.167,93
EEA - Estação Elevatória de Água com vazão de 26 l/s a 50 l/s	Melhoria	l/s	6.475,65
EEA - Estação Elevatória de Água com vazão de 26 l/s a 50 l/s	Novo	l/s	21.585,50
EEA - Estação Elevatória de Água com vazão de 51 l/s a 100 l/s	Melhoria	l/s	3.553,30
EEA - Estação Elevatória de Água com vazão de 51 l/s a 100 l/s	Novo	l/s	17.766,48
EEA - Estação Elevatória de Água com vazão de 6 l/s a 10 l/s	Melhoria	l/s	13.005,07
EEA - Estação Elevatória de Água com vazão de 6 l/s a 10 l/s	Novo	l/s	43.350,24
ETA - Estação de Tratamento de Água com vazão de 101 a 200 l/s	Melhoria	l/s	5.751,84
ETA - Estação de Tratamento de Água com vazão de 101 a 200 l/s	Novo	l/s	115.036,74
ETA - Estação de Tratamento de Água com vazão de 51 a 100 l/s	Melhoria	l/s	6.565,29
ETA - Estação de Tratamento de Água com vazão de 51 a 100 l/s	Novo	l/s	131.305,74
ETA - Estação de Tratamento de Água com vazão de 751 a 1000 l/s	Melhoria	l/s	3.592,02
ETA - Estação de Tratamento de Água com vazão de até 50 l/s	Melhoria	l/s	7.707,79
ETA - Estação de Tratamento de Água com vazão de até 50 l/s	Novo	l/s	154.155,73
Geofonamento	Novo	km	281,32
Hidrometração	Novo	unid	137,39
Ligação de Água	Novo	unid	818,55
Modelagem Hidráulica	Novo	m	1,13

Rede de Distribuição	Novo	m	214,45
Reservatório com capacidade até 100 m³	Melhoria	m ³	647,64
Reservatório com capacidade até 100 m³	Novo	m ³	4.317,63
Reservatório com capacidade de 1001 a 2000 m³	Melhoria	m ³	366,81
Reservatório com capacidade de 1001 a 2000 m³	Novo	m ³	2.445,43
Reservatório com capacidade de 101 a 250 m³	Melhoria	m ³	560,06
Reservatório com capacidade de 101 a 250 m³	Novo	m ³	3.733,71
Reservatório com capacidade de 251 a 500 m³	Melhoria	m ³	493,74
Reservatório com capacidade de 251 a 500 m³	Novo	m ³	3.291,59
Reservatório com capacidade de 501 a 1000 m³	Melhoria	m ³	435,68
Reservatório com capacidade de 501 a 1000 m³	Novo	m ³	2.904,53
Setorização	Novo	setores	242.255,15

Tabela 27: Custos Unitários de Sistema de Esgotamento Sanitário

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	TIPO DE INVESTIMENTO	UNI.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
Coletor	Novo	m	458,38
Ligação de Esgoto	Novo	unid	1.089,06
Linha de Recalque	Novo	m	316,13
Rede Coletora (profundidade média 1,40m)	Novo	m	383,99
Rede Coletora (profundidade média 1,20m)	Novo	m	213,51
EEE - Estação Elevatória de Esgoto com vazão até 5 l/s	Melhoria	l/s	21.013,18
EEE - Estação Elevatória de Esgoto com vazão até 5 l/s	Novo	l/s	105.065,89
EEE - Estação Elevatória de Esgoto com vazão de 101 l/s a 200 l/s	Novo	l/s	34.459,55
EEE - Estação Elevatória de Esgoto com vazão de 11 l/s a 25 l/s	Melhoria	l/s	13.700,82
EEE - Estação Elevatória de Esgoto com vazão de 11 l/s a 25 l/s	Novo	l/s	68.504,11
EEE - Estação Elevatória de Esgoto com vazão de 201 l/s a 400 l/s	Novo	l/s	18.088,89
EEE - Estação Elevatória de Esgoto com vazão de 26 l/s a 50 l/s	Melhoria	l/s	10.783,84
EEE - Estação Elevatória de Esgoto com vazão de 26 l/s a 50 l/s	Novo	l/s	53.919,20
EEE - Estação Elevatória de Esgoto com vazão de 51 l/s a 100 l/s	Melhoria	l/s	8.619,28
EEE - Estação Elevatória de Esgoto com vazão de 51 l/s a 100 l/s	Novo	l/s	43.096,39
EEE - Estação Elevatória de Esgoto com vazão de 6 l/s a 10 l/s	Melhoria	l/s	16.307,49
EEE - Estação Elevatória de Esgoto com vazão de 6 l/s a 10 l/s	Novo	l/s	81.537,46
ETE - Estação de Tratamento de Esgoto com vazão nominal até 50 l/s	Melhoria	l/s	39.541,28
ETE - Estação de Tratamento de Esgoto com vazão nominal de 101 a 200 l/s	Melhoria	l/s	32.996,97
ETE - Estação de Tratamento de Esgoto com vazão nominal de 51 a 100 l/s	Melhoria	l/s	37.220,24

ETE - FOSSA/FILTRO/SUMIDOURO			
	Novo	l/s	17.925,44
ETE LAGOAS - SISTEMA AUSTRALIANO - ETE - VAZÃO DE 10 l/s	Novo	l/s	218.529,73
ETE LAGOAS - SISTEMA AUSTRALIANO - ETE - VAZÃO DE 125 l/s	Melhoria	l/s	16.696,47
ETE LAGOAS - SISTEMA AUSTRALIANO - ETE - VAZÃO DE 20 l/s	Melhoria	l/s	19.590,13
ETE LAGOAS - SISTEMA AUSTRALIANO - ETE - VAZÃO DE 20 l/s	Novo	l/s	195.901,34
ETE LAGOAS - SISTEMA AUSTRALIANO - ETE - VAZÃO DE 225 l/s	Melhoria	l/s	16.159,89
ETE LAGOAS - SISTEMA AUSTRALIANO - ETE - VAZÃO DE 275 l/s	Novo	l/s	160.300,77
ETE LAGOAS - SISTEMA AUSTRALIANO - ETE - VAZÃO DE 40 l/s	Melhoria	l/s	18.185,89
ETE LAGOAS - SISTEMA AUSTRALIANO - ETE - VAZÃO DE 40 l/s	Novo	l/s	181.858,88
ETE LAGOAS - SISTEMA AUSTRALIANO - ETE - VAZÃO DE 75 l/s	Novo	l/s	173.429,33

2.7.3.1 Sistema de Abastecimento de Água

Os investimentos voltados ao sistema de abastecimento de água foram estimados em sete frentes, que foram:

- Controle e redução de perdas;
- Reservatórios;
- Redes e ligações;
- Estações elevatórias de Água tratada;
- Estação de Tratamento de Água;
- Captação Subterrânea e Superficial;
- Adutora de Água.

A Tabela 28 abaixo apresenta os valores totais de investimentos associados ao SAA de todo o sistema:

Tabela 28: Valores Totais por macro item do SAA de toda a concessão

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	TOTAL
Controle e redução de perdas	204.631.520
Reservatórios	502.573.609
Redes e ligações	461.260.424
Estações elevatórias de Água tratada	150.155.816
Estação de Tratamento de Água	537.296.112
Captação Subterrânea/Superficial	555.743.420
Adutora de Água	322.487.969
TOTAL	2.734.148.870

2.7.3.2 Sistema de Esgotamento Sanitário

Os investimentos voltados ao sistema de Esgotamento Sanitário foram estimados em seis frentes, que foram:

- Linhas de Recalque;

- Estação de Tratamento de Esgoto;
- Redes e ligações;
- Estações elevatórias de Esgoto;
- Coletores e Interceptores;
- Fossa/Filtro.

A Tabela 29 abaixo apresenta os valores totais de investimentos associados ao SES de todo o sistema:

Tabela 29: Valores Totais por macro item do SES de toda a concessão

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	TOTAL
Linhas de Recalque	188.496.364
Estação de Tratamento de Esgoto	572.443.976
Redes e ligações	2.810.227.970
Estações elevatórias de Esgoto	422.453.222
Coletores e Interceptores	263.707.158
Fossa/Filtro	15.818.622
TOTAL	4.273.147.311

2.7.1 Reinvestimentos (*sustaining capex*)

Além dos investimentos iniciais para garantir a universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, também estão previstos reinvestimentos pela concessionária sobre a infraestrutura a ser implantada.

Os reinvestimentos foram estimados em 0,75% do valor total de investimentos acumulados no ano de referência (pós BDI e pós descontos proporcionados pelos benefícios fiscais), a partir do primeiro ano de concessão. Esse valor abrange custos com manutenção predial, com troca de hidrômetros e com reposições contínuas em equipamentos, veículos e ferramentas, assim como de toda infraestrutura necessária visando manter a operacionalidade do sistema e garantir os níveis adequados de qualidade de serviço.

2.7.2 Consolidado

O somatório dos investimentos previstos para cada ano permite a consolidação dos custos referentes ao CAPEX do projeto, dispostos na Tabela 30. Observa-se que a maior parte dos investimentos nos primeiros anos são referentes a universalização dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto. Do 16º ano até o final da concessão, os investimentos se limitam à substituição de equipamentos e ampliação marginal dos sistemas.

Tabela 30: Projeção dos investimentos necessários (R\$ MM/ano)

ANO	OUTORGA E DESPESAS DA CONCESSÃO	TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO	SUSTAINING CAPEX	TOTAL
0	-1006,11	0,00	0,00	0,00	-1006,11

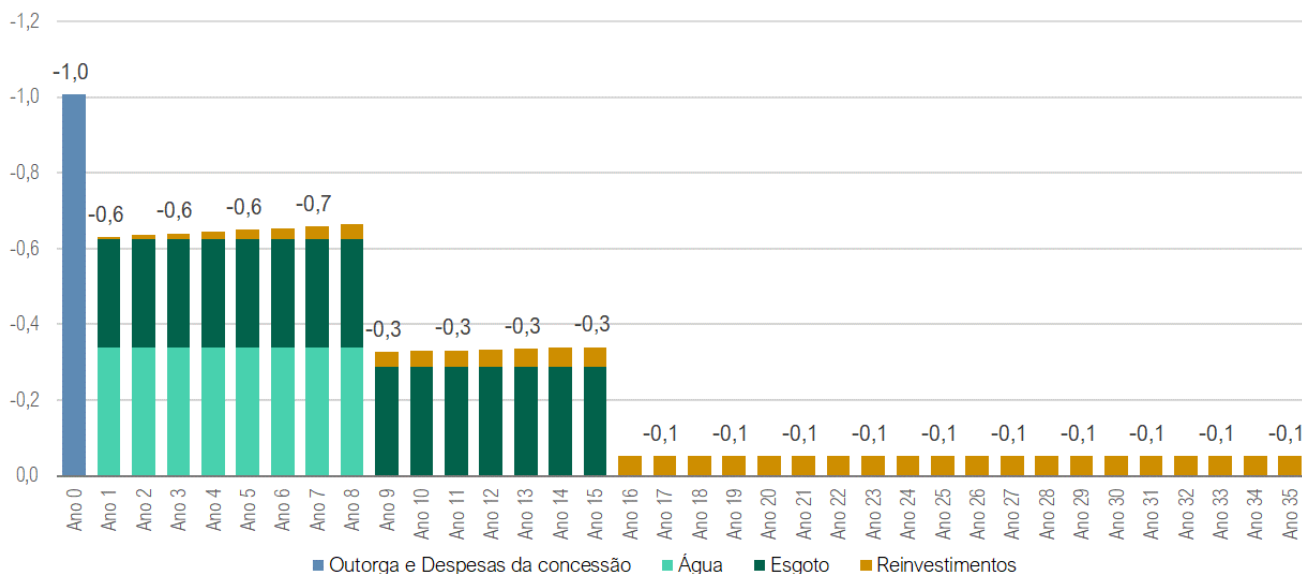
VERSÃO EDITAL

1	0,00	-341,79	-284,88	-4,70	-631,37
2	0,00	-341,79	-284,88	-9,40	-636,07
3	0,00	-341,79	-284,88	-14,10	-640,77
4	0,00	-341,79	-284,88	-18,80	-645,47
5	0,00	-341,79	-284,88	-23,50	-650,17
6	0,00	-341,79	-284,88	-28,20	-654,87
7	0,00	-341,79	-284,88	-32,90	-659,57
8	0,00	-341,79	-284,88	-37,60	-664,27
9	0,00	0,00	-284,88	-39,74	-324,61
10	0,00	0,00	-284,88	-41,87	-326,75
11	0,00	0,00	-284,88	-44,01	-328,89
12	0,00	0,00	-284,88	-46,15	-331,02
13	0,00	0,00	-284,88	-48,28	-333,16
14	0,00	0,00	-284,88	-50,42	-335,30
15	0,00	0,00	-284,88	-52,56	-337,43
16	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
17	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
18	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
19	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
20	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
21	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
22	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
23	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
24	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
25	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
26	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
27	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
28	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
29	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
30	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
31	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
32	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
33	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
34	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56

35	0,00	0,00	0,00	-52,56	-52,56
----	------	------	------	--------	--------

Na Figura 3 apresenta-se a composição dos custos anuais em formato de gráfico.

Figura 3: Projeção dos investimentos necessários (R\$ bi/ano)



2.8 Depreciação e amortização

Nesta modelagem considerou-se que novos investimentos serão reconhecidos como ativo intangível conforme incorram. Os investimentos referentes a obras civis e a projetos associados foram amortizados de forma linear até o fim da concessão. Já os investimentos referentes a equipamentos e veículos foram estimados com base na classificação de vida útil fiscal dos ativos avaliados (em períodos de 5, 10 ou 15 anos).

Nos casos em que o período de amortização de um ativo ultrapassa o término da concessão, é implementado um cronograma de amortização acelerada. Esse cronograma é projetado para assegurar que todos os ativos estejam integralmente amortizados até o encerramento do período da concessão. Dessa forma, ao término da concessão, evita-se qualquer obrigação financeira ao concessionário a título de ativos não amortizáveis⁷.

A projeção da depreciação fiscal do somatório total dos investimentos ao longo da concessão está disposta na Tabela 31.

Tabela 31: Projeção de depreciação fiscal (R\$ MM/ano)

ANO	DEPRECIÇÃO
-----	------------

⁷ Caso haja, por qualquer motivo, interrupção da concessão, o concessionário deverá receber uma indenização associada à parcela não amortizada dos ativos. Para isso, será necessário que o concessionário mantenha atualizado o inventário dos mesmos.

1	-43,49
2	-64,34
3	-85,10
4	-105,81
5	-126,53
6	-147,31
7	-168,01
8	-188,86
9	-199,17
10	-206,07
11	-213,25
12	-220,67
13	-228,45
14	-236,64
15	-245,37
16	-242,49
17	-233,22
18	-224,41
19	-216,07
20	-208,25
21	-200,91
22	-194,15
23	-187,91
24	-182,21
25	-179,12
26	-176,60
27	-174,80
28	-173,78
29	-173,74
30	-174,95
31	-177,87
32	-184,99
33	-196,26
34	-215,90

2.9 Financiabilidade

Para análise da viabilidade de financiamento do empreendimento, a fim de avaliar a atratividade dos possíveis investidores, foi simulado um cenário considerando um empréstimo ponte nos dois primeiros anos para financiar parte da outorga e parte dos investimentos iniciais. Após esse período, foi considerado um financiamento de longo prazo com o BNDES, complementado por Debêntures de Infraestrutura, para fazer a amortização do empréstimo ponte e financiar o restante dos investimentos previstos do empreendimento.

2.9.1 Empréstimo Ponte

Como o financiamento para um empreendimento deste porte envolve diversas partes e ampla rodada de negociações para a estruturação das linhas de crédito e garantias, foi considerado um empréstimo ponte para fazer frente à parte do pagamento da outorga e parte dos investimentos dos dois primeiros anos.

O início do desembolso desta primeira linha de crédito ocorre quase que imediatamente após a assinatura do contrato de concessão. Para a estruturação e emissão rápida desse crédito provisório, é assumido que haverá garantia corporativa total dos acionistas do empreendimento.

Para fins de otimização tributária, o instrumento considerado é uma Debênture privada, estruturada diretamente com um banco privado. Em relação ao montante do crédito, foi considerado o volume correspondente à 70% do valor mínimo da outorga, desembolsados no início da assinatura do contrato, e 70% dos investimentos previstos para o primeiro ano de concessão. Os demais parâmetros são compostos por:

- Custo financeiro: indexador CDI mais 2,00% ao ano;
- Custo de estruturação do banco privado: correspondente à 0,50% do volume desembolsado;
- Início da captação (primeiro desembolso): imediatamente após a assinatura do contrato (Ano 0 da concessão), correspondente à 70% do valor da outorga;
- Demais desembolsos: ao longo do Ano 1 da concessão, correspondendo à 70% dos investimentos previstos;
- Prazo total (*door-to-door*): 2 anos;
- Tipo de amortização de juros: Não aplicável. Assumiu-se capitalização anual integral dos juros gerado no período, com pagamento no vencimento;
- Tipo de amortização: *Bullet* (com pagamento integral no vencimento).

2.9.2 Empréstimo de Longo Prazo – BNDES

Pelo expressivo volume de investimentos necessários para o empreendimento, para o financiamento de longo prazo foi adotado duas principais linhas de crédito, sendo cada uma responsável por 50% do volume captado no longo prazo. A primeira, via empréstimo direto com o BNDES e a segunda, abordada no tópico a seguir, Debêntures Incentivadas.

Para a captação de recursos via BNDES, foi considerado a linha de financiamento FINEM, voltada para Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos. A participação do BNDES é limitada a 95% do valor total do projeto, limitada a 100% dos itens financiáveis. O custo do financiamento é composto por:

- Custo financeiro: TLP – IPCA mais 5,33% ao ano⁸;
- Custo de estruturação e reembolso de estudos para o BNDES: 0,50% sobre o volume desembolsado,
- Remuneração do BNDES de 1,05% ao ano para itens relacionados ao tratamento de resíduos sólidos e esgoto e Remuneração de 1,45% ao ano para os demais itens de investimentos.

Com um spread médio de 8,0% ao ano sobre o IPCA, a captação de recursos para o Capex considerou os seguintes parâmetros:

- Financiamento de até 35% dos investimentos durante o período de captação, totalizando R\$ 2,95 bilhões;
- Início da captação no Ano 2 da concessão, com 14 anos de prazo de captação;
- Início da amortização no Ano 6 da concessão (assumindo assim, 4 anos de prazo de carência);
- Prazo para amortização de 29 anos.

2.9.3 Empréstimo de Longo Prazo – Debêntures

De forma a complementar os outros 50% do volume do financiamento de longo prazo, prevê-se a emissão de Debentures Incentivadas de Infraestrutura, conforme os parâmetros definidos na Lei 14.431.

Os parâmetros considerados foram os seguintes:

- Financiamento de 35% dos investimentos **durante o período de captação**, totalizando R\$ 2,95 bilhões (totalizando 70% de financiamento dos investimentos, representando R\$ 7,06 bilhões, juntamente com a linha do BNDES)
- Início da captação no Ano 2 da concessão, com múltiplas séries ao longo dos próximos 14 anos de prazo de captação;
- Início da amortização no Ano 6 da concessão (assumindo assim, 4 anos de prazo de carência);
- Prazo para amortização de 5 anos de cada série, totalizando 29 anos todas as séries.

2.9.4 Consolidado

A Tabela 32 apresenta um resumo com os principais parâmetros dos financiamentos considerados no modelo.

Tabela 32: Principais condições de linhas de financiamento consideradas na avaliação

	EMPRÉSTIMO PONTE	BNDES LONGO PRAZO FINEM	DEBENTURES INCENTIVADA	TOTAL
% dos investimentos financiáveis durante o período de captação	70%	35%	35%	70%
Valor captado (BI R\$)	1,15	2,95	2,95	7,05
Ciclo de captação (Ano da Concessão)	Anos 0-1	Anos 2-15	Anos 2-15	-

⁸ TLP dez/2023 no site do BNDES (<https://www.bndes.gov.br>).

Índice de correção	CDI	IPCA	IPCA	-
Sistema de amortização	Bullet	SAC	SAC	-

A Tabela 33 explicita os fluxos de captação dos financiamentos no período da concessão, além de indicar os pagamentos das parcelas de amortização e das despesas financeiras (juros e despesas de estruturação do financiamento).

Tabela 33: Projeção de captação de recursos de terceiros e pagamentos do serviço da dívida (R\$ MM/ano)

ANO	CAPTAÇÃO DE TERCEIROS	PAGAMENTO DE AMORTIZAÇÕES	DESPESAS FINANCEIRAS
0	704,28	0,00	0,00
1	441,96	0,00	0,00
2	1541,12	-1230,46	-97,53
3	448,54	0,00	-56,20
4	451,83	0,00	-71,38
5	455,12	0,00	-86,94
6	458,41	-259,27	-381,51
7	461,70	-289,59	-389,70
8	464,99	-319,17	-394,70
9	227,23	-348,04	-382,81
10	228,72	-376,22	-355,07
11	230,22	-290,66	-331,72
12	231,72	-288,44	-314,14
13	233,21	-265,33	-298,75
14	234,71	-242,90	-286,59
15	236,20	-221,11	-277,47
16	0,00	-199,95	-257,54
17	0,00	-179,39	-227,49
18	0,00	-177,11	-199,71
19	0,00	-174,92	-173,13
20	0,00	-152,11	-148,87
21	0,00	-129,97	-127,92
22	0,00	-108,46	-110,11
23	0,00	-87,57	-95,26

24	0,00	-67,28	-83,20
25	0,00	-65,01	-72,79
26	0,00	-62,81	-62,99
27	0,00	-60,68	-53,76
28	0,00	-58,63	-45,09
29	0,00	-56,65	-36,95
30	0,00	-54,73	-29,30
31	0,00	-52,88	-22,13
32	0,00	-51,09	-15,41
33	0,00	-49,37	-9,12
34	0,00	-47,70	-3,24
35	0,00	0,00	0,00

2.10 Impostos diretos

Sob o regime de Lucro Presumido, considera-se como base tributável a margem de 32% aplicada sob a Receita Bruta de Serviços bem como sobre a Receita Financeira⁹. Já sob o regime de Lucro Real, a base corresponde ao LAIR, sobre a qual é permitida uma redução de até 30% referente ao aproveitamento de prejuízos acumulados¹⁰ de outros períodos.

2.10.1 Apuração do imposto

Compõe o pagamento correspondente às alíquotas de:

- 9% de CSLL, incidente sobre toda a base tributável e
- 15% de IRPJ, incidente sobre toda a base tributável.

A Tabela 34 exemplifica os fluxos de pagamento dos impostos no período do projeto, respeitando o regime tributário de Lucro Real adotado (conforme item 2.4).

Tabela 34: Projeção de pagamento de Impostos Diretos (R\$ MM/ano)

ANO	IMPOSTOS DIRETOS
1	-77,86
2	-99,00
3	-123,60
4	-151,85
5	-176,26
6	-196,48
7	-202,55
8	-207,76
9	-215,89
10	-223,18
11	-230,26
12	-237,14
13	-243,78
14	-250,14
15	-256,17
16	-261,92
17	-264,04

⁹ Decreto 9.580/2018, Art. 592, III(a)

¹⁰ Decreto 3.000/99, Art. 250

18	-265,88
19	-267,45
20	-268,74
21	-269,76
22	-270,48
23	-270,92
24	-271,07
25	-270,25
26	-269,13
27	-267,67
28	-265,85
29	-263,60
30	-260,83
31	-257,38
32	-252,41
33	-245,95
34	-236,54
35	-218,33

2.11 Necessidade de capital de giro

A apuração da necessidade de capital de giro ano a ano consiste no cálculo da diferença entre os valores reconhecidos como receitas e despesas (conceito contábil) e os valores efetivamente contabilizados como entradas ou saídas de caixa (conceito de caixa).

A Tabela 35 apresenta os prazos médios considerados para recebimentos pela prestação dos serviços ou pagamentos das obrigações.

Tabela 35: Prazos considerados para capital de giro (em dias)

	PRAZO PARA PAGAMENTO/RECEBIMENTO
Receita bruta de serviços	30 dias
Obrigações trabalhistas, previdenciárias e assistencialistas	30 dias
Fornecedores e contas a pagar a curto prazo	30 dias

A Tabela 36 exibe a projeção da variação de capital de giro, na qual os valores positivos representam a redução da necessidade de capital de giro (retiradas) enquanto os valores negativos representam o aumento da necessidade do capital de giro (aportes). Ao final da concessão, os ativos e passivos são resolvidos, liberando os recursos empreendidos.

Tabela 36: Projeção da variação de capital de giro (R\$ MM/ano)

ANO	+/- CAPITAL DE GIRO
1	-25,92
2	-8,33
3	-9,51
4	-10,79
5	-10,29
6	-9,49
7	-6,05
8	-6,01
9	-5,67
10	-5,25
11	-5,30
12	-5,36
13	-5,41
14	-5,46
15	-5,51
16	-4,42
17	-2,91
18	-2,87
19	-2,82
20	-2,78
21	-2,74
22	-2,70
23	-2,66
24	-2,62
25	-2,58
26	-2,53
27	-2,49

28	-2,44
29	-2,40
30	-2,35
31	-2,31
32	-2,26
33	-2,21
34	-2,16
35	-2,11
36	81,32

3 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

O presente capítulo apresenta a consolidação da avaliação econômico-financeira. Nos tópicos subsequentes, serão apresentados os principais resultados do modelo, bem como a análise de viabilidade do projeto em questão.

3.1 Demonstrações contábeis

A apuração de todas as informações previamente descritas culmina na elaboração da Demonstração de Resultados do Exercício do Balanço Patrimonial. Os resultados para os anos 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31 e 35 de operação estão expostos, respectivamente, na Tabela 37 e Tabela 38, e o resultado para todos os anos estão dispostos no Apêndice I. A partir desses demonstrativos se torna possível a avaliação da viabilidade financeira do projeto pelo método dos fluxos de caixa descontados.

Tabela 37: Projeção da Demonstração de Resultados do Exercício (R\$ MM/ano)

ANO	1	6	11	16	21	26	31	35
(+) Receita Bruta	650	1.162	1.404	1.583	1.558	1.522	1.477	1.434
(-) Deduções	(42)	(93)	(114)	(129)	(127)	(124)	(120)	(117)
(=) Receita Líquida	608	1.070	1.290	1.454	1.431	1.398	1.356	1.317
(-) Custos e despesas operacionais	(336)	(344)	(399)	(441)	(436)	(430)	(421)	(414)
(=) EBITDA	272	725	890	1.013	994	968	935	903
(-) Depreciação	(43)	(147)	(213)	(242)	(201)	(177)	(178)	(261)
(=) EBIT	229	578	677	770	793	792	757	642
(+/-) Resultado Financeiro	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Lucro antes do Imposto de Renda [LAIR]	229	578	677	770	793	792	757	642
(-) Imposto de Renda	(78)	(196)	(230)	(262)	(270)	(269)	(257)	(218)
(=) Lucro Líquido	151	381	447	508	524	522	500	424

Tabela 38: Projeção do Balanço Patrimonial (R\$ MM/ano)

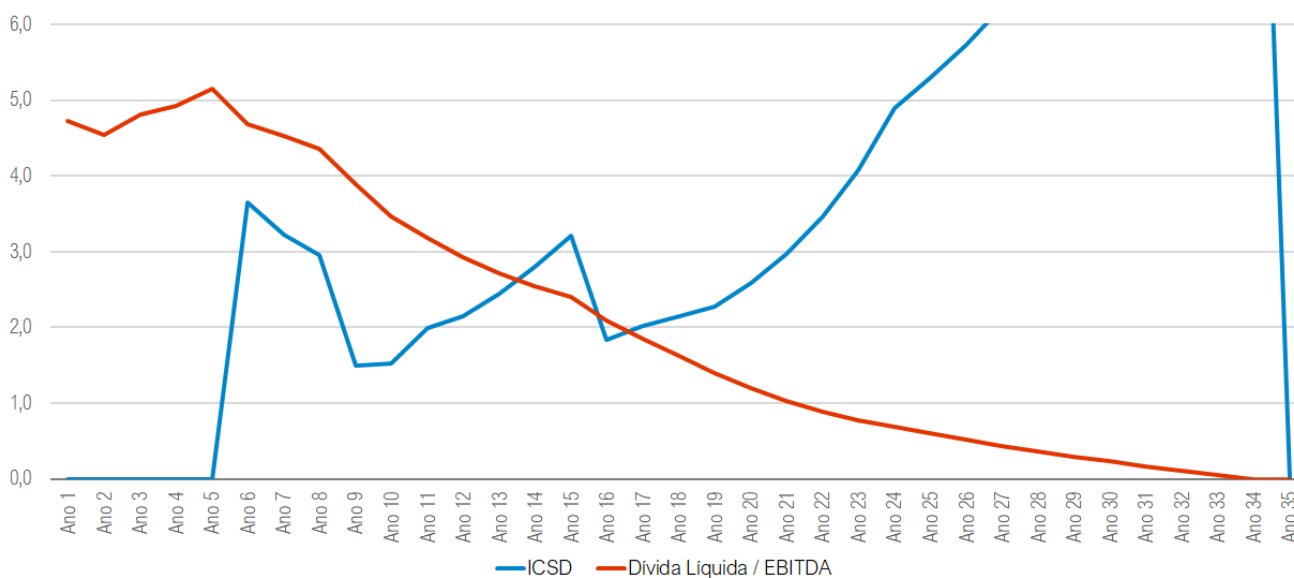
ANO	1	6	11	16	21	26	31	35
Ativo	1.628	3.933	4.551	4.044	2.658	1.642	825	110
Caixa e equivalentes	-	-	-	-	-	-	-	-
Contas a receber e outros ativos circulantes	51	89	107	121	119	116	113	110
Crédito tributário	-	-	-	-	-	-	-	-
Imobilizado e Intangível	1.577	3.844	4.443	3.923	2.539	1.525	711	0
Passivo + Patrimônio Líquido	1.628	3.933	4.551	4.044	2.658	1.642	825	110
Contas a pagar e outros passivos circulantes	25	22	25	27	27	26	26	26

Provisão para outorga variável	-	-	-	-	-	-	-	-
Equity + Dívida	1.603	3.912	4.526	4.017	2.632	1.615	799	84

3.2 Cumprimento de *covenants*

As projeções indicam a capacidade de cumprimento de condicionantes de dívidas (*covenants*) pelo Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD), uma vez que esse se mantém, por todo o horizonte da concessão, acima de 1,3.

Figura 4: Projeção de cumprimento de ICSD¹¹



3.3 Tabela resumo

Tabela 39: Principais resultados

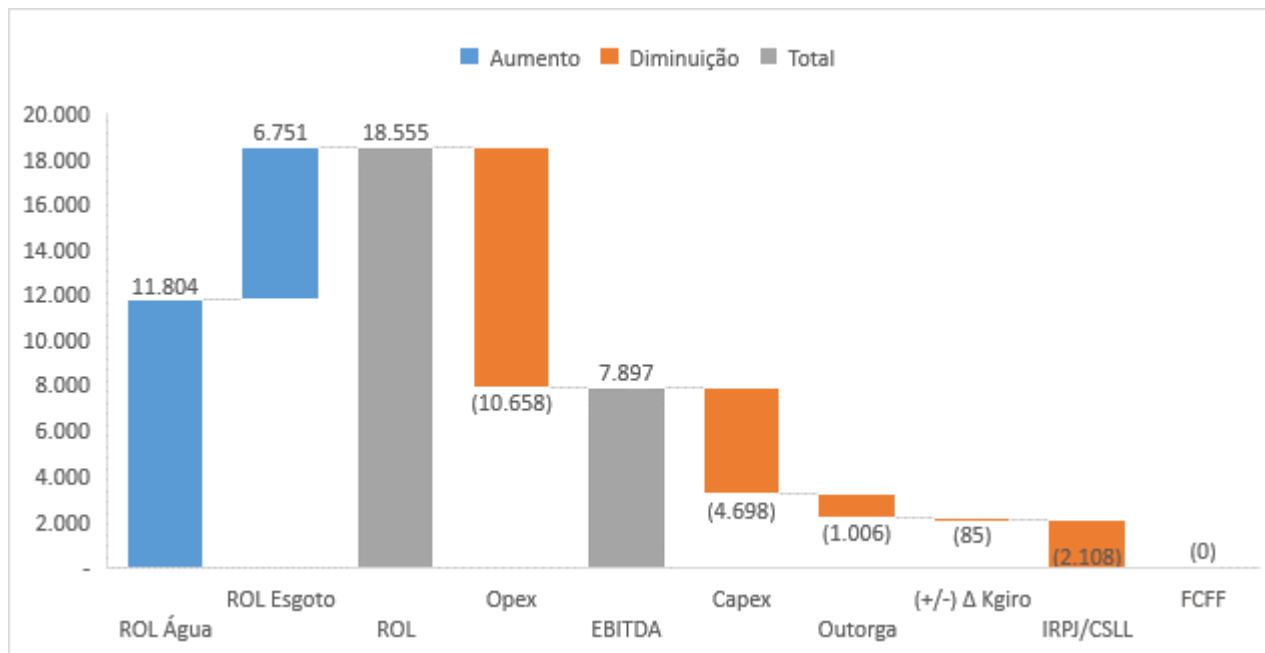
ITEM	UNIDADE	RESULTADO
Principais componentes fluxo de caixa		
Receitas	R\$ MM	48.370
Investimentos	R\$ MM	-9.557
Custos	R\$ MM	-14.157
Tributos	R\$ MM	-12.012
Indicadores do projeto		
TIR do projeto	%	9,18%
TIR do acionista	%	16,26%
Primeiro ano geração líquida de caixa	ano	9

¹¹ O eixo do gráfico foi limitado em 6,0 para garantir a visualização do atendimento ao índice, sem qualquer prejuízo à análise.

Payback simples	ano	14
Financiamento e indicadores		
Valor total captado via financiamento	R\$ MM	7.050
Exposição máxima	R\$ MM	-2.948
Ano de exposição máxima	ano	8
Alavancagem financeira máxima	%	87%
Ano de alavancagem máxima	ano	4
ICSD mínimo	índice	1,49

A Figura 5 apresenta a contribuição dos diferentes elementos do projeto para a composição do valor presente líquido do projeto.

Figura 5: Composição do VPL do projeto (R\$ MM)



É possível verificar que os elementos que contribuem mais negativamente para o projeto são os valores de custos OPEX e CAPEX para universalização dos serviços de esgotamento sanitário. Este diagnóstico evidencia a **relevância das receitas de distribuição de água, essenciais para suportar os custos e investimentos associados ao sistema de esgotamento sanitário ao longo da concessão.**

3.4 Avaliação de viabilidade financeira

A análise dos fluxos de caixa descontados, avaliados pelas óticas da firma e do acionista, permite a avaliação sobre a viabilidade financeira do projeto. O projeto será considerado viável caso a taxa interna de retorno do projeto (fluxos de caixa livres para a firma) seja igual ou superior ao custo médio ponderado de capital (9,18% a.a. real).

O cálculo do fluxo de caixa livre para a firma parte do resultado operacional (referente ao EBIT na DRE), do qual se subtraem os impostos diretos e os pagamentos referentes aos investimentos, e somam-se as amortizações dos ativos construídos e a variação de capital de giro, como demonstra a Tabela 40 (projeção para todos os anos disponível no Anexo I).

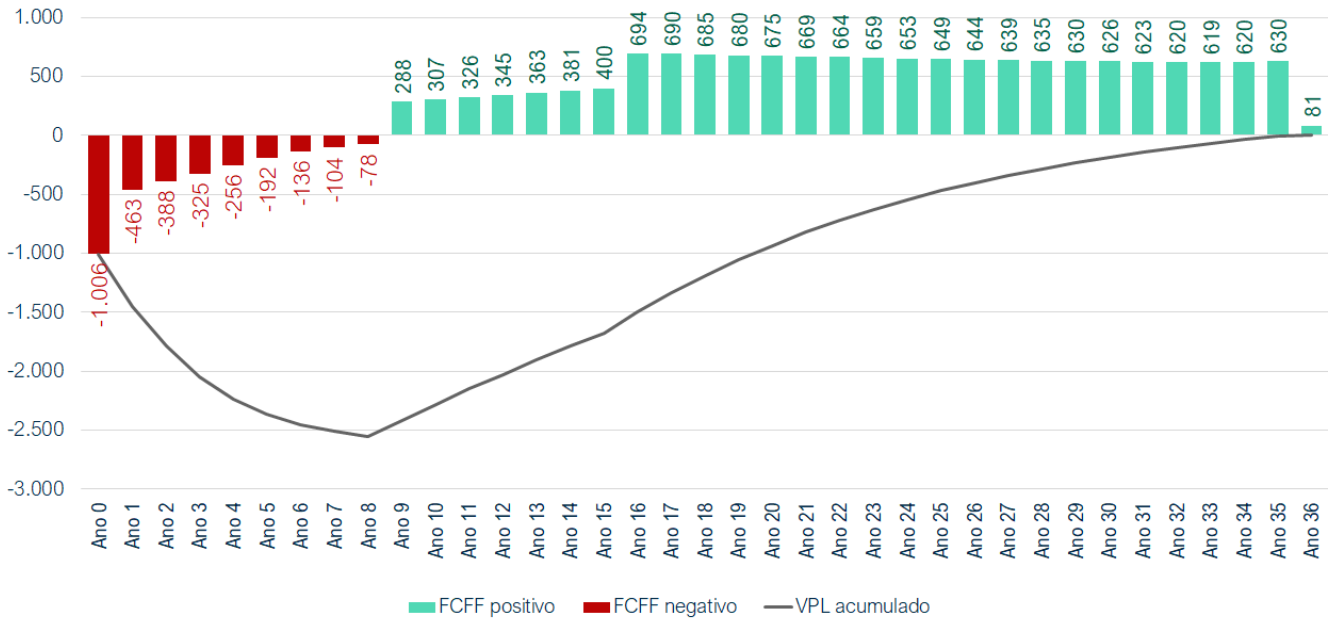
Tabela 40: Projeção do fluxo de caixa livre para a firma (R\$ MM/ano)

ANO	1	6	11	16	21	26	31	35
(=) EBIT	229	578	677	770	793	792	757	642
(-) Impostos sobre EBIT	(78)	(196)	(230)	(262)	(270)	(269)	(257)	(218)
(+) Amortização de ativos construídos	43	147	213	242	201	177	178	261
(-/+ (Aumento) Redução de capital de giro	(26)	(9)	(5)	(4)	(3)	(3)	(2)	(2)

(-) Capex	(631)	(655)	(329)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)
(=) Fluxo de Caixa livre para a firma	(463)	(136)	326	694	669	644	623	630

A Figura 6 apresenta o fluxo de caixa livre para a firma, bem como o VPL acumulado, descontado a taxa de 9,18%, referente ao custo de capital médio ponderado. A Taxa Interna de Retorno (TIR) é equivalente à TMA e o VPL do projeto é zero.

Figura 6: Projeção de fluxo de caixa livre para a firma (R\$ MM)

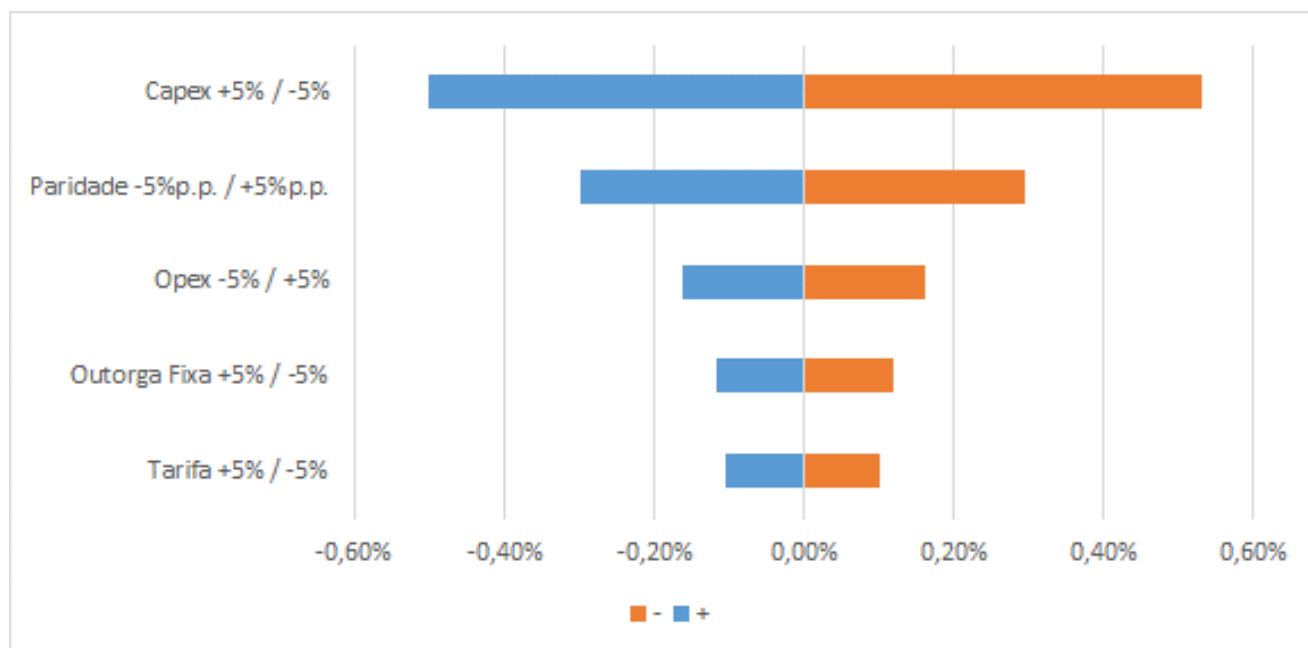


3.5 Análises de sensibilidade

Buscando trazer um maior detalhamento analítico para o projeto em questão foram elaboradas análises de sensibilidade com os principais componentes de receita e custos da alternativa proposta. Desse modo, é possível identificar quais itens têm maior impacto nos resultados do modelo.

Na Figura 7, apresenta-se o impacto em termos de TIR resultante do projeto decorrente da variação de 5% de alguns componentes e de 10 dias a mais ou a menos considerados no cálculo do capital de giro, além da inadimplência, com variação de 1 ponto percentual.

Figura 7: Análise de sensibilidade / TIR resultante (%)



Podemos destacar que os quatro itens cuja variabilidade tem maior impacto são, respectivamente: Capex (impacto de aproximadamente 0,50 ponto percentual); Paridade Tarifa de Água/Esgoto (impacto de aproximadamente 0,3 ponto percentual) e Opex (impacto de aproximadamente 0,2 ponto percentual);

3.6 Indicadores Operacionais e Financeiros

Buscando permitir uma avaliação abrangente das premissas consideradas no plano de negócios referencial, foram calculados indicadores operacionais e financeiros relevantes para o contexto da concessão.

Na Tabela 41 abaixo, apresenta-se uma variedade de indicadores financeiros e operacionais, incluindo alguns equivalentes aos indicadores divulgados e mapeados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Esses indicadores são essenciais para proporcionar uma visão abrangente do desempenho da concessão, permitindo uma análise comparativa ao longo do tempo e com padrões estabelecidos pelo setor.

Tabela 41: Indicadores Operacionais e Financeiros

INDICADOR OPERACIONAL/FINANCEIRO	UNID.	ANO 1	ANO 15	REF SNIS
Receita				
Tarifa Média	R\$/m ³ fat	6,00	7,53	IN004
Tarifa Média Água	R\$/m ³ fat	6,15	7,53	IN005
Tarifa Média Esgoto	R\$/m ³ fat	5,09	7,53	IN006
Paridade (TE/TA)	%	83%	100%	n.a.
Mg. EBITDA	%	44,8%	69,5%	n.a.
Conta Média de Água + ES	R\$/mês	143,80	206,86	n.a.
% Tarifa Social	%	3%	3%	n.a.

Participação das econ. residenciais	%	90%	90%	IN043
Participação da Receita Indireta	%	4,4%	4,3%	IN042
Sistema				
População Total (in RD)	hab	2.463.710	2.455.835	n.a.
População Total (ex RD)	hab	1.855.818	1.847.943	G012
População Atendida AA	hab	1.662.557	1.832.662	AG001
População Atendida ES	hab	332.600	1.663.149	ES001
NAAA	%	89,6%	99,2%	IN055
NAES	%	17,9%	90,0%	IN056
Economias Ativas AA	# econ.	576.960	641.315	AG003
Economias Ativas ES	# econ.	115.917	584.247	ES003
Ligações AA	# lig.	576.960	641.315	AG002
Ligações ES	# lig.	113.570	577.243	ES002
Densidade de Economias por Lig.	econ./lig.	1,01	1,00	IN001
Volume				
Índice de Perdas na Distribuição	%	44,6%	29,1%	IN049
Volume Consumido per Capita	l / hab.dia	114,1	140,7	IN022
Consumo Mensal por Economia	m ³ /econ.	9,9	12,2	IN053
Volume Faturado Mensal por Economia	m ³ /econ.	12,8	13,7	IN017
Faturado / Consumido	#	129,1%	112,3%	n.a.
Volume Faturado Total	mil m ³	103.718	198.974	n.a.
Volume Faturado de Água	mil m ³	88.609	105.752	AG011
Volume Faturado de Esgoto	mil m ³	15.109	93.222	ES007
Volume de Água Produzido	mil m ³	123.831	132.894	AG006
Volume de Esgoto Coletado	mil m ³	19.302	103.095	ES005
Custos OPEX				
Opex Unitário	R\$/m ³ fat	2,86	1,62	n.a.
DEX Unitária	R\$/m ³ fat	3,30	2,30	IN026
Consumo Energia SAA	kWh/m ³	0,82	0,60	IN058
Consumo Energia SES	kWh/m ³	0,74	0,28	IN059
Despesa por consumo de energia elétrica	R\$/kwh	0,92	0,70	IN060
Custo unitário produtos químicos	R\$/m ³ prod	0,11	0,07	indx8
Custo unitário serviços	R\$/m ³ prod	0,51	0,40	indx9
Qntd de Funcionários Próprios	func	1.424	1.889	FN026
Produtividade	func/mil lig	2,04	1,55	IN048
Custo Annual Médio por Empregado	R\$/func	72.000	72.000	IN008
Inadimplência	%	5,7%	7,5%	IN029
Capex				

VERSÃO EDITAL

Extensão da rede de AA por lig.	m/lig.	9,26	9,44	IN020
Extensão da rede de ES por lig.	m/lig.	8,42	10,49	IN021
Extensão de Rede AA	km	5.343	6.051	AG005
Extensão de Rede ES	km	956	6.057	ES004

APÊNDICE I - DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS COMPLETAS

Tabela 42: Projeção da Demonstração de Resultados do Exercício (R\$ MM/ano)

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
(+) Receita Bruta	650	736	832	941	1.062	1.162	1.217	1.271	1.320	1.362	1.404	1.445	1.486	1.526	1.565	1.583	1.579
(-) Deduções	(42)	(51)	(62)	(73)	(83)	(93)	(98)	(102)	(107)	(110)	(114)	(117)	(121)	(124)	(128)	(129)	(129)
(=) Receita Líquida	608	685	771	868	979	1.070	1.119	1.169	1.213	1.252	1.290	1.328	1.365	1.402	1.438	1.454	1.450
(-) Custos e despesas operacionais	(336)	(329)	(322)	(315)	(334)	(344)	(356)	(369)	(379)	(389)	(399)	(410)	(420)	(429)	(439)	(441)	(440)
(=) EBITDA	272	356	449	552	645	725	764	800	834	862	890	918	945	972	999	1.013	1.010
(-) Depreciação	(43)	(64)	(85)	(106)	(127)	(147)	(168)	(189)	(199)	(206)	(213)	(221)	(228)	(237)	(245)	(242)	(233)
(=) EBIT	229	291	364	447	518	578	596	611	635	656	677	697	717	736	753	770	777
(+/-) Resultado Financeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Lucro antes do Imposto de Renda [LAIR]	229	291	364	447	518	578	596	611	635	656	677	697	717	736	753	770	777
(-) Imposto de Renda	(78)	(99)	(124)	(152)	(176)	(196)	(203)	(208)	(216)	(223)	(230)	(237)	(244)	(250)	(256)	(262)	(264)
(=) Lucro Líquido	151	192	240	295	342	381	393	403	419	433	447	460	473	486	497	508	513

ANO	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
(+) Receita Bruta	1.574	1.569	1.564	1.558	1.551	1.545	1.537	1.530	1.522	1.514	1.505	1.496	1.486	1.477	1.466	1.456	1.445	1.434
(-) Deduções	(128)	(128)	(127)	(127)	(126)	(126)	(125)	(125)	(124)	(123)	(123)	(122)	(121)	(120)	(120)	(119)	(118)	(117)
(=) Receita Líquida	1.446	1.441	1.436	1.431	1.425	1.419	1.412	1.405	1.398	1.390	1.382	1.374	1.365	1.356	1.347	1.337	1.327	1.317
(-) Custos e despesas operacionais	(439)	(438)	(437)	(436)	(435)	(434)	(433)	(431)	(430)	(428)	(427)	(425)	(423)	(421)	(420)	(418)	(416)	(414)
(=) EBITDA	1.006	1.003	999	994	990	985	979	974	968	962	956	949	942	935	927	920	912	903
(-) Depreciação	(224)	(216)	(208)	(201)	(194)	(188)	(182)	(179)	(177)	(175)	(174)	(174)	(175)	(178)	(185)	(196)	(216)	(261)
(=) EBIT	782	787	790	793	796	797	797	795	792	787	782	775	767	757	742	723	696	642
(+/-) Resultado Financeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Lucro antes do Imposto de Renda [LAIR]	782	787	790	793	796	797	797	795	792	787	782	775	767	757	742	723	696	642
(-) Imposto de Renda	(266)	(267)	(269)	(270)	(270)	(271)	(271)	(270)	(269)	(268)	(266)	(264)	(261)	(257)	(252)	(246)	(237)	(218)
(=) Lucro Líquido	516	519	522	524	525	526	526	525	522	520	516	512	506	500	490	477	459	424

Tabela 43: Projeção do Balanço Patrimonial (R\$ MM/ano)

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ativo	1.628	2.152	2.644	3.105	3.535	3.933	4.299	4.636	4.612	4.583	4.551	4.514	4.473	4.427	4.377	4.044	3.730
Caixa e equivalentes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contas a receber e outros ativos circulantes	51	57	64	72	82	89	93	97	101	104	107	111	114	117	120	121	121
Crédito tributário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Imobilizado e Intangível	1.577	2.095	2.580	3.032	3.454	3.844	4.206	4.539	4.511	4.479	4.443	4.403	4.359	4.310	4.257	3.923	3.610
Passivo + Patrimônio Líquido	1.628	2.152	2.644	3.105	3.535	3.933	4.299	4.636	4.612	4.583	4.551	4.514	4.473	4.427	4.377	4.044	3.730
Contas a pagar e outros passivos circulantes	25	24	22	21	22	22	22	23	23	24	25	25	26	26	27	27	27
Provisão para outorga variável	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equity + Dívida	1.603	2.129	2.622	3.084	3.513	3.912	4.277	4.614	4.589	4.559	4.526	4.489	4.447	4.401	4.350	4.017	3.703

ANO	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Ativo	3.436	3.160	2.901	2.658	2.430	2.216	2.015	1.824	1.642	1.467	1.299	1.138	980	825	667	504	326	110
Caixa e equivalentes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contas a receber e outros ativos circulantes	120	120	120	119	119	118	118	117	116	116	115	115	114	113	112	111	111	110
Crédito tributário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Imobilizado e Intangível	3.316	3.040	2.782	2.539	2.312	2.098	1.898	1.707	1.525	1.351	1.184	1.023	866	711	555	393	216	0
Passivo + Patrimônio Líquido	3.436	3.160	2.901	2.658	2.430	2.216	2.015	1.824	1.642	1.467	1.299	1.138	980	825	667	504	326	110
Contas a pagar e outros passivos circulantes	27	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Provisão para outorga variável	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equity + Dívida	3.409	3.133	2.874	2.632	2.404	2.190	1.989	1.797	1.615	1.441	1.273	1.111	954	799	641	478	301	84

Tabela 44: Projeção do fluxo de caixa livre para a firma em R\$ MM/ano

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
(=) EBIT	229	291	364	447	518	578	596	611	635	656	677	697	717	736	753	770	777
(-) Impostos sobre EBIT	(78)	(99)	(124)	(152)	(176)	(196)	(203)	(208)	(216)	(223)	(230)	(237)	(244)	(250)	(256)	(262)	(264)
(+) Amortização de ativos construídos	43	64	85	106	127	147	168	189	199	206	213	221	228	237	245	242	233
(-/+ (Aumento) Redução de capital de giro	(26)	(8)	(10)	(11)	(10)	(9)	(6)	(6)	(6)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(6)	(4)	(3)
(-) Capex	(631)	(636)	(641)	(645)	(650)	(655)	(660)	(664)	(325)	(327)	(329)	(331)	(333)	(335)	(337)	(53)	(53)
(=) Fluxo de Caixa livre para a firma	(463)	(388)	(325)	(256)	(192)	(136)	(104)	(78)	288	307	326	345	363	381	400	694	690

ANO	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
(=) EBIT	782	787	790	793	796	797	797	795	792	787	782	775	767	757	742	723	696	642
(-) Impostos sobre EBIT	(266)	(267)	(269)	(270)	(270)	(271)	(271)	(270)	(269)	(268)	(266)	(264)	(261)	(257)	(252)	(246)	(237)	(218)
(+) Amortização de ativos construídos	224	216	208	201	194	188	182	179	177	175	174	174	175	178	185	196	216	261
(-/+ (Aumento) Redução de capital de giro	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
(-) Capex	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)	(53)
(=) Fluxo de Caixa livre para a firma	685	680	675	669	664	659	653	649	644	639	635	630	626	623	620	619	620	630

VERSÃO EDITAL

APÊNDICE II – DETALHAMENTO CAPEX DE MELHORIA E IMPLANTAÇÃO (NOVO) POR MUNICÍPIO

Na planilha “Conc SAAES PI - Tabelas do EVTE”.

VERSÃO EDITAL

APÊNDICE III – HISTOGRAMA DE CONSUMO AGESPISA 092022 A 092023

Na planilha “Conc SAAES PI - Histograma de Consumo AGESPISA 092022 a 092023”