ESTUDO ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONTRATO DE PROGRAMA DE AGROLÂNDIA

1 INTRODUÇÃO

O presente documento consiste na apresentação do estudo de viabilidade econômico-financeiro (EVEF) elaborado referente à expansão e/ou implantação dos Sistemas de Água e Esgoto (SAA e SES) no município de AGROLÂNDIA conforme proposto pelo Plano de Saneamento Básico (PMSB) do município.

Como método de avaliação utilizou-se a abordagem do Fluxo de Caixa Descontado, a partir do qual foi possível determinar o Valor Presente Líquido (VPL) e a Taxa Interna de Retorno (TIR) dos investimentos propostos pelo PMSB.

Todos os valores estão representados em moeda constante em R$ (Reais) de 31/12/2018. Todas as taxas utilizadas nesse trabalho também estão expressas em termos reais. O estudo considerou o ano de 2020 como ano 1, contudo, o mesmo poderá ser alterado de acordo com o início do ano contratual estipulado pela assinatura do Contrato de Programa.

O pressuposto dessa avaliação é verificar se a realização dos investimentos estimados pelo PMSB promoverão uma situação de sustentabilidade econômico-financeira. Nesse sentido, a receita esperada é aquela necessária para cobrir todos os custos operacionais, tributos e encargos, investimentos e remuneração dos recursos aplicados.

2 DIRETRIZES NACIONAIS PARA O SANEAMENTO BÁSICO

2.1 Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007

A **Lei nº 11.445**, regulamentada pelo **Decreto nº 7.217 de 21 de junho de 2010**, é também chamada de Lei de Saneamento e foi criada com objetivo de *estabelecer as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico*.

A Lei de Saneamento e o Decreto nº 7.217 promoveram uma mudança nas relações entre CASAN e o poder concedente uma vez que passaram a estabelecer como forma de contratação no âmbito de gestão associada de serviços públicos o **Contrato de Programa**.

Os pressupostos básicos, conforme a Lei de Saneamento, para assinatura do Contrato de programa são:

- A existência de um Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), cuja elaboração é de responsabilidade do município (Art. 19. da Lei nº 11.445/2007);
- A existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico. (Art. 11. da Lei nº 11.445/2007);
- Sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante a cobrança pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário e remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços (Art. 29. da Lei nº 11.445/2007).

2.2 Portaria do Ministério das Cidades nº 557, de 11 de novembro de 2016

A **Portaria nº 557, de 11 de novembro de 2016** foi criada com o objetivo de *estabelecer normas de referência para a elaboração dos estudos de viabilidade técnica e econômico-financeira (EVTE) previstos no inciso II do art. 11 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 - Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB)*.

O conteúdo previsto na Portaria contemplado neste estudo se resume a seguir:

- **Estudo de Demanda**: expectativa de demanda pelos serviços, referenciando-se em estudo populacional;
- **Estudo do Valor de Investimento:** quantificação dos investimentos a partir de estimativa elaborada com base em parâmetros constantes do plano municipal de saneamento básico;
- **Estudo de Custos e Despesas:** estimativas dos principais componentes de custos operacionais e das despesas administrativas e metodologia das estimativas dos custos e das despesas;
- **Estudo de Receitas**: avaliação e quantificação das receitas emergentes da prestação dos serviços públicos e metodologia das estimativas das receitas;
- **Avaliação Econômico-Financeira:** identificação do custo de oportunidade por meio da taxa de desconto social ou outro método tecnicamente justificado, projeção de receitas, cronograma de investimentos, projeção dos custos e despesas, amortização dos investimentos, benefícios fiscais decorrentes da depreciação contábil dos ativos, determinação do fluxo de caixa do projeto, estimativa do valor presente líquido e taxa interna de retorno do projeto.

3 ESTUDO ECONÔMICO-FINANCEIRO - AVALIAÇÃO POR FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

O método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) se baseia na teoria de que o valor de um negócio/empreendimento depende dos benefícios de caixa a serem gerados no futuro, descontados para um valor presente, através da utilização de uma taxa de desconto apropriada que reflita os riscos inerentes aos fluxos estimados.

O método do FCD envolve: projeção do fluxo de caixa, determinação da taxa de desconto (taxa mínima de atratividade), cálculo do valor presente líquido (VPL) e taxa interna de retorno (TIR).

O Fluxo de caixa pode ser definido em moeda constante (termos reais) ou em moeda corrente (termos nominais). Quando o fluxo de caixa é definido em moeda corrente, a projeção das receitas e dos custos devem incluir os efeitos da inflação futura e a taxa de desconto é nominal. Em contrapartida, em um fluxo de caixa definido em moeda constante, as estimativas das receitas e dos custos não incluem os efeitos inflacionários e a taxa de desconto utilizada deve ser em termos reais.

O presente estudo foi elaborado em moeda constante.

3.1 Taxa de desconto

A taxa de desconto ou Taxa Mínima de Atratividade (TMA), pode ser entendida como a menor taxa de retorno aceitável pelos investidores para que se proponham a correr o risco associado ao projeto de investimento em avaliação.

O parâmetro de TMA utilizado neste estudo é o custo médio ponderado de capital (CMPC) da Companhia em 2018, definido por agência reguladora, qual seja 6,84%a.a..

3.2 Valor Presente Líquido (VPL)

O cálculo do Valor Presente Líquido consiste em trazer para valores atuais todos os fluxos de caixa projetados, permitindo assim uma comparação direta entre arrecadação esperada, custos operacionais, despesas, tributos e outros encargos, investimentos e remuneração do custo de oportunidade do capital, ou seja, o VPL

representa a diferença entre os recebimentos e os pagamentos de um projeto de investimento em valores monetários atuais.

Neste método, o resultado positivo do VPL expressa que:

- O investimento será recuperado;
- O investimento será remunerado pela taxa mínima requerida (TMA);
- O projeto gerará um valor excedente igual ao VPL.

Um VPL igual a zero significa que o investimento será recuperado, mas não irá gerar valor excedente. Por outro lado, um VPL negativo demonstra que os fluxos de entradas não serão suficientes para cobrir os custos operacionais, despesas, tributos e encargos e o investimento previsto.

3.3 Taxa Interna de Retorno (TIR)

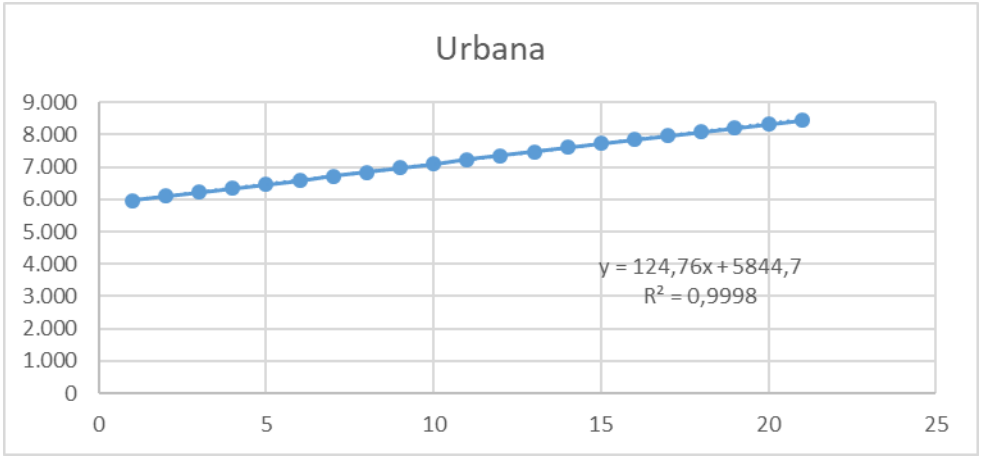
A TIR é a taxa de desconto que iguala os fluxos de entrada com os fluxos de saída de um investimento. Em outros termos pode-se dizer que o percentual retornado pela TIR é a taxa de juros que zera o VPL. Assim, tem-se que o projeto de investimento é viável quando a TIR obtida é maior que a Taxa Mínima de Atratividade adotada.

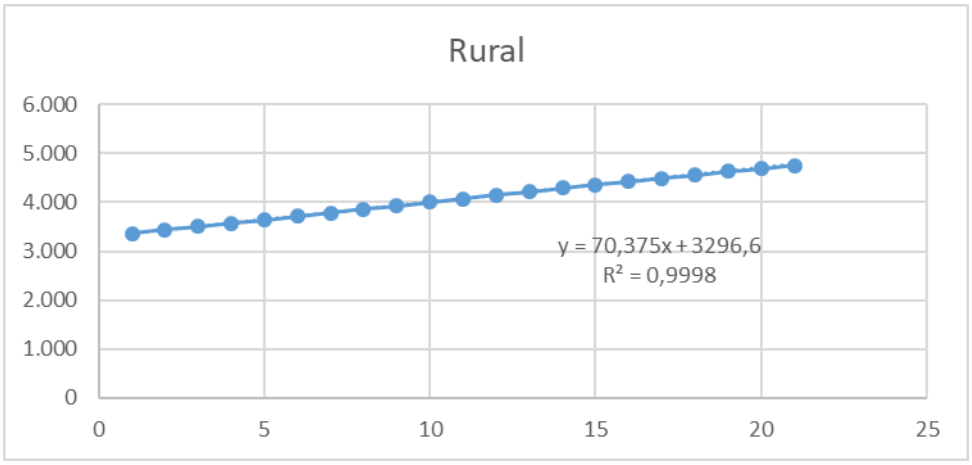
4 ESTUDO ECONÔMICO-FINANCEIRO - PROJEÇÕES

4.1 Projeção da Demanda Futura e de Volume

A demanda futura foi definida com base i) na projeção populacional urbana do município e ii) na evolução das coberturas para dos serviços de Água e Esgoto.

A projeção populacional foi extraída do PMSB. O plano, contudo, apresenta projeção para o período de 2010 a 2030, por isso a população urbana e rural para os anos subsequentes foi obtida por meio da extrapolação dos dados existentes conforme a curva de regressão com melhor coeficiente de correlação R^2.





O volume micromedido de Água para o horizonte do contrato foi projetado com base na projeção da população a ser atendida com Água, ou seja, o volume micromedido projetado deve ser capaz de atender o crescimento vegetativo do município bem como a evolução da cobertura do SAA.

A tabela a seguir apresenta a projeção populacional, evolução das coberturas e projeção do volume micromedido de Água considerados no estudo.

Tabela 1 - Projeção Populacional, Evolução das coberturas dos SAA e SES e Projeção do Volume Micromedido Faturado de Água

Ano	Projeção Populacional			% Cobertura		População Atendida		Volume Faturado em M³ - Água
	Urbana	Rural	População Total	Água	Esgoto	Água	Esgoto	
1	7.228	4.077	**11.305**	100%	0%	7.228	0	470.863,08
2	7.354	4.148	**11.502**	100%	0%	7.354	0	479.071,26
3	7.480	4.219	**11.699**	100%	0%	7.480	0	487.279,44
4	7.605	4.290	**11.895**	100%	0%	7.605	0	495.422,48
5	7.728	4.359	**12.087**	100%	0%	7.728	0	503.435,23
6	7.850	4.428	**12.278**	100%	0%	7.850	0	511.382,84
7	7.971	4.496	**12.467**	100%	0%	7.971	0	519.265,30
8	8.090	4.563	**12.653**	100%	0%	8.090	0	527.017,47
9	8.208	4.630	**12.838**	100%	0%	8.208	0	534.704,50
10	8.324	4.695	**13.019**	100%	0%	8.324	0	542.261,24
11	8.439	4.760	**13.199**	100%	31%	8.439	2.646	549.752,84
12	8.589	4.845	**13.434**	100%	31%	8.589	2.694	559.551,85
13	8.714	4.915	**13.629**	100%	31%	8.714	2.733	567.679,25
14	8.839	4.986	**13.825**	100%	31%	8.839	2.772	575.806,65
15	8.964	5.056	**14.020**	100%	31%	8.964	2.811	583.934,06
16	9.088	5.126	**14.215**	100%	31%	9.088	2.850	592.061,46
17	9.213	5.197	**14.410**	100%	38%	9.213	3.484	600.188,87
18	9.338	5.267	**14.605**	100%	38%	9.338	3.531	608.316,27
19	9.463	5.337	**14.800**	100%	38%	9.463	3.578	616.443,67
20	9.588	5.408	**14.995**	100%	38%	9.588	3.625	624.571,08
21	9.712	5.478	**15.190**	100%	42%	9.712	4.100	632.698,48
22	9.837	5.549	**15.386**	100%	42%	9.837	4.152	640.825,89
23	9.962	5.619	**15.581**	100%	42%	9.962	4.205	648.953,29
24	10.087	5.689	**15.776**	100%	42%	10.087	4.258	657.080,70
25	10.211	5.760	**15.971**	100%	42%	10.211	4.310	665.208,10
26	10.336	5.830	**16.166**	100%	42%	10.336	4.363	673.335,50
27	10.461	5.900	**16.361**	100%	42%	10.461	4.416	681.462,91
28	10.586	5.971	**16.556**	100%	42%	10.586	4.468	689.590,31
29	10.710	6.041	**16.752**	100%	42%	10.710	4.521	697.717,72
30	10.835	6.112	**16.947**	100%	42%	10.835	4.573	705.845,12

[1] Projeção Populacional PMSB pg. 32

4.2 Receitas

O cálculo das receitas anuais do SAA foi realizado multiplicando a demanda anual, em termos de volume faturado em m³ de Água, da população ligada à rede pela tarifa média atualmente praticada. A tarifa média de Água foi mantida constante para todo o horizonte de análise do projeto e foi calculada dividindo-se o valor faturado total com Água pelo volume faturado em m³ total, obtendo-se o valor de R$ 5,42/m³.

A tarifa de Esgoto praticada pela CASAN é de 100% da tarifa de Água, por isso, a projeção das receitas anuais de Esgoto é produto da multiplicação da receita anual de Água pelo índice de cobertura de Esgoto.

Foram consideradas também as receitas indiretas, as quais são provenientes de multas, execução de ligações de Água e Esgoto, de extensões de rede de Água e Esgoto, serviços de corte, serviços de religação, etc. As receitas indiretas correspondem 2,64% do total de receitas de Água e Esgoto. Este índice refere-se ao verificado no município de Agrolândia em 2018.

A tabela 2 apresenta as projeções de receita de Água, Esgoto e indiretas.

Tabela 2 - Projeção de receitas

Ano	Volume Faturado em M³ - Água	Receitas			
		Água	Esgoto	Indiretas	Total
1	470.863,08	2.550.658,92	-	67.442,78	2.618.101,70
2	479.071,26	2.595.122,54	-	68.618,45	2.663.740,99
3	487.279,44	2.639.586,16	-	69.794,13	2.709.380,29
4	495.422,48	2.683.696,89	-	70.960,48	2.754.657,36
5	503.435,23	2.727.101,85	-	72.108,16	2.799.210,01
6	511.382,84	2.770.153,92	-	73.246,51	2.843.400,44
7	519.265,30	2.812.853,11	-	74.375,54	2.887.228,65
8	527.017,47	2.854.846,53	-	75.485,90	2.930.332,42
9	534.704,50	2.896.487,06	-	76.586,93	2.973.073,98
10	542.261,24	2.937.421,81	-	77.669,30	3.015.091,11
11	549.752,84	2.978.003,69	933.901,96	103.435,93	4.015.341,57
12	559.551,85	3.031.084,78	950.548,19	105.279,61	4.086.912,58
13	567.679,25	3.075.110,82	964.354,75	106.808,78	4.146.274,35
14	575.806,65	3.119.136,85	978.161,32	108.337,95	4.205.636,13
15	583.934,06	3.163.162,89	991.967,88	109.867,12	4.264.997,90
16	592.061,46	3.207.188,93	1.005.774,45	111.396,29	4.324.359,67
17	600.188,87	3.251.214,97	1.229.284,38	118.470,30	4.598.969,65
18	608.316,27	3.295.241,01	1.245.930,63	120.074,55	4.661.246,19
19	616.443,67	3.339.267,05	1.262.576,87	121.678,81	4.723.522,72
20	624.571,08	3.383.293,09	1.279.223,12	123.283,06	4.785.799,26
21	632.698,48	3.427.319,13	1.446.671,40	128.874,72	5.002.865,25
22	640.825,89	3.471.345,16	1.465.254,79	130.530,20	5.067.130,15
23	648.953,29	3.515.371,20	1.483.838,18	132.185,67	5.131.395,06
24	657.080,70	3.559.397,24	1.502.421,58	133.841,15	5.195.659,96
25	665.208,10	3.603.423,28	1.521.004,97	135.496,62	5.259.924,87
26	673.335,50	3.647.449,32	1.539.588,36	137.152,10	5.324.189,77
27	681.462,91	3.691.475,36	1.558.171,75	138.807,57	5.388.454,68
28	689.590,31	3.735.501,40	1.576.755,14	140.463,05	5.452.719,58
29	697.717,72	3.779.527,43	1.595.338,53	142.118,53	5.516.984,49
30	705.845,12	3.823.553,47	1.613.921,92	143.774,00	5.581.249,40

4.3 Cronograma de Investimentos

O cronograma de investimentos definido pelo PMSB se refere aos recursos financeiros necessários ao cumprimento das metas e ações para Universalização do acesso da população à Água e Esgoto.

O PMSB possui data de elaboração de dezembro de 2011, por isso, a fim de compatibilizar os valores de investimento com a data base do presente estudo, realizou-se a correção dos valores com base no INCC (FGV). O índice de correção adotado, correspondente ao período de 12/2011 – 12/2018, foi de 1,52918[12].

Através da análise técnica do PMSB de Agrolândia verificou-se que algumas metas e/ou ações estão fora do escopo de atuação da companhia, alterando assim o cronograma de investimentos adotado no estudo econômico-financeiro. Foram identificadas também metas/ações cujos valores foram considerados defasados pela equipe técnica e por esse motivo foram alterados conforme descrito a seguir. A Tabela 3 apresenta a descrição das metas/ações e os respectivos valores de investimento por período.

Tabela 3 - Metas/ações do PMSB e Investimentos por período

Descrição das Metas/Ações			Observações	Imediato	Curto prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	TOTAL
				2020-2022	2023-2028	2029-2034	2035-2039	
SAA	**1**	Ampliação da capacidade de tratamento de água	CASAN*	120.000,00	-	-	-	**120.000,00**
SAA	**2**	Imvestimento em ligações com hidrômetro	CASAN	64.379,03	94.760,75	92.961,57	72.867,03	**324.968,38**
SAA	**3**	Investimento com hidrômetros para ampliação do índice de hidrometração	CASAN	-	-	-	-	**-**
SAA	**4**	Substituição de hidrômetros para a renovação do parque de hidrômetros	CASAN	67.169,98	151.135,82	168.125,42	152.464,25	**538.895,46**
SAA	**5**	Investimento em ampliação da rede de abastecimento de água	CASAN*	197.587,70	360.992,18	370.711,06	307.836,78	**1.237.127,71**
SAA	**6**	Investimento em apliação da capacidade de reservação	CASAN*	-	-	145.272,10	58.108,84	**203.380,94**
SAA	**7**	Investimento em abastecimento de água na área rural	PREFEITURA	336.935,82	703.291,47	173.547,14	132.771,50	**1.346.545,93**
SAA	**8**	Implantação de programas de proteção do manancial	PREFEITURA	91.750,80	-	-	-	**91.750,80**
SAA	**9**	Recomposição de mata ciliar dos mananciais	PREFEITURA	137.626,20	-	-	-	**137.626,20**
SAA	**10**	Manutenção e melhoria das instalações dos sistemas de captação	CASAN*	45.875,40	45.875,40	68.813,10	68.813,10	**229.377,00**
SAA	**11**	Instalação de macromedidor nas adutoras de água tratada	CASAN*	75.280,00	-	-	-	**75.280,00**

[1] Fonte: Ipeadata/FGV.
[2] O valores de investimento apresentados no EVEF estão corrigidos pelo INCC.

Descrição das Metas/Ações			Observações	Imediato 2020-2022	Curto prazo 2023-2028	Médio Prazo 2029-2034	Longo Prazo 2035-2039	TOTAL
SAA	**12**	Melhoria e manutenção nas condições de conservação dos reservatórios existentes	CASAN	61.167,20	61.167,20	61.167,20	61.167,20	**244.668,80**
SAA	**13**	Instação de medidores de níveis nos reservatórios	CASAN	30.583,60	-	-	-	**30.583,60**
SAA	**14**	Melhoria e manutenção nas condições da ETA	CASAN	15.291,80	15.291,80	15.291,80	15.291,80	**61.167,20**
SAA	**15**	Tratamento de lodo gerado na ETA	CASAN	76.459,00	76.459,00	76.459,00	76.459,00	**305.836,00**
SAA	**16**	Monitoramento de água bruta e tratada	CASAN	57.344,25	114.688,50	114.688,50	95.573,75	**382.295,00**
SAA	**17**	Criação do núcleo de mobilização e educação ambiental	PREFEITURA	55.050,48	-	-	-	**55.050,48**
SAA	**18**	Adequação documental para licença ambiental da ETA e outorgas	CASAN*	137.626,20	-	-	-	**137.626,20**
SAA	**19**	Elaboração de cadastro georeferenciado	CASAN*	15.291,80	-	-	-	**15.291,80**
SAA	**20**	Estruturação do programa de controle de perdas	CASAN	76.459,00	-	-	-	**76.459,00**
SAA	**21**	Monitoramento de programas de proteção do manancial e matas ciliares	PREFEITURA	-	165.151,44	165.151,44	137.626,20	**467.929,08**
SAA	**22**	Renovação da licença de operação da ETA	CASAN	-	6.116,72	12.233,44	4.587,54	**22.937,70**
SAA	**23**	Atualização do cadastro georeferenciado	CASAN	-	15.291,80	15.291,80	15.291,80	**45.875,40**
Total SAA PMSB				**1.661.878,26**	**1.810.222,08**	**1.479.713,58**	**1.198.858,78**	**6.150.672,69**
Total SAA adotado no estudo				**448.853,86**	**534.911,58**	**556.218,73**	**493.702,37**	**2.033.686,55**
SES	**1**	Rede coletora de esgotos, interceptores e acessórios	CASAN**	-	10.910.912,81	1.993.411,75	3.135.313,24	**16.039.637,80**
SES	**2**	Ligações prediais de esgoto	CASAN**	-	499.616,43	100.452,66	72.346,45	**672.415,54**
SES	**3**	Tratamento de esgotos	CASAN**	-	3.348.447,29	-	-	**3.348.447,29**
SES	**4**	Investimento em esgotamento sanitário na área rural	PREFEITURA	936.846,24	480.316,63	268.873,47	206.533,42	**1.892.569,76**
SES	**5**	Levantamento de necessidades para atendimento à áreas rurais - sistemas alternativos	PREFEITURA	45.875,40	45.875,40	7.645,90	7.645,90	**107.042,60**
SES	**6**	Elaboração de Projeto Executivo de Esgotamento Sanitário	JÁ REALIZADO	61.167,20	-	-	-	**61.167,20**
SES	**7**	Adequação documental para liçensa ambiental e outorga	CASAN	183.501,60	-	-	-	**183.501,60**
SES	**8**	Análise monitoramento dos parâmetros do efluente tratado e corpo receptor	CASAN	73.400,64	73.400,64	73.400,64	73.400,64	**293.602,56**
SES	**9**	Renovação da licença de operação da ETE	CASAN	-	6.116,72	12.233,44	4.587,54	**22.937,70**
SES	**10**	Atualização do cadastro georeferenciado	CASAN	-	30.583,60	15.291,80	15.291,80	**61.167,20**
Total SES PMSB				**1.300.791,08**	**15.395.269,52**	**2.471.309,66**	**3.515.118,99**	**22.682.489,25**
Total SES adotado no estudo				**256.902,24**	**14.869.077,49**	**2.194.790,29**	**3.300.939,67**	**20.621.709,69**
Total Geral PMSB				**2.962.669,34**	**17.205.491,60**	**3.951.023,24**	**4.713.977,77**	**28.833.161,95**
Total Geral adotado no estudo				**705.756,10**	**15.403.989,07**	**2.751.009,02**	**3.794.642,04**	**22.655.396,24**

Valores extraídos do PMSB pgs. 54 a 61 e corrigidos pelo INCC.

*** Valores alterados em relação ao PMSB após análise técnica da CASAN.**

**** Valores ajustados pela CASAN extraídos do projeto PROSUL 2016.**

A Tabela 4 apresenta o cronograma investimentos nos SAA e SES por período e ano.

O PMSB de Agrolândia distribui os investimentos em períodos (imediato, curto prazo, médio prazo e longo prazo). Para simplificação do cálculo do fluxo de caixa, os valores de investimentos estimados pelo PMSB para cada período foram divididos igualmente pelo número de anos de cada período.

Portanto, a distribuição anual dos investimentos adotada no presente estudo se trata meramente de uma simplificação para viabilizar a realização do mesmo. Na prática, a aplicação dos recursos pode e deve ocorrer de forma periódica (imediato, curto, médio e longo prazo) conforme o Plano de Metas/Ações do PMSB.

Tabela 4 - Cronograma de Investimentos por período e anual dos SAA e SES

Ano	Período	SAA		SES		TOTAL	
		R$ / período	R$ / ano	R$ / período	R$ / ano	R$ / período	R$ / ano
1	Imediato	448.853,86	112.213,46	256.902,24	64.225,56	705.756,10	176.439,02
2			112.213,46		64.225,56		176.439,02
3			112.213,46		64.225,56		176.439,02
4			112.213,46		64.225,56		176.439,02
5	Curto Prazo	534.911,58	89.151,93	14.869.077,49	2.478.179,58	15.403.989,07	2.567.331,51
6			89.151,93		2.478.179,58		2.567.331,51
7			89.151,93		2.478.179,58		2.567.331,51
8			89.151,93		2.478.179,58		2.567.331,51
9			89.151,93		2.478.179,58		2.567.331,51
10			89.151,93		2.478.179,58		2.567.331,51
11	Médio Prazo	556.218,73	92.703,12	2.194.790,29	365.798,38	2.751.009,02	458.501,50
12			92.703,12		365.798,38		458.501,50
13			92.703,12		365.798,38		458.501,50
14			92.703,12		365.798,38		458.501,50
15			92.703,12		365.798,38		458.501,50
16			92.703,12		365.798,38		458.501,50
17	Longo Prazo	493.702,37	123.425,59	3.300.939,67	825.234,92	3.794.642,04	948.660,51
18			123.425,59		825.234,92		948.660,51
19			123.425,59		825.234,92		948.660,51
20			123.425,59		825.234,92		948.660,51
Total		**2.033.686,55**	**2.033.686,55**	**20.621.709,69**	**20.621.709,69**	**22.655.396,24**	**22.655.396,24**

Vale salientar que tais investimentos são valores estimados. A partir da elaboração dos projetos técnicos executivos os reais valores serão obtidos, impactando, assim, na avaliação econômico-financeira.

4.4 Custos

A projeção dos custos foi realizada com base nos custos operacionais, administrativos e comerciais do sistema atual observados no ano de 2018. Foram considerados os custos do Município (Produção e Agência) bem como os custos rateados referentes à Superintendência e Administração Central.

A classificação dos custos foi realizada de acordo com o quadro abaixo:

Custos	Município		Superintendência e Adm. Central
	Produção	Agência	
Pessoal	Variável	Variável	Fixo
Materiais	Variável	Fixo	Fixo
Serviços terceiros	Variável	Fixo	Fixo
Gerais e Tributárias	Variável	Fixo	Fixo
Provisões	-	Fixo	Fixo

A tabela 5 apresenta a projeção dos custos fixos e variáveis.

Tabela 5 - Custos

Ano	Fixos	Variáveis	Total
1	744.327,97	1.175.056,51	1.919.384,48
2	744.327,97	1.184.297,34	1.928.625,31
3	744.327,97	1.203.982,96	1.948.310,93
4	744.327,97	1.213.150,45	1.957.478,42
5	744.327,97	1.232.787,34	1.977.115,31
6	744.327,97	1.241.734,81	1.986.062,78
7	744.327,97	1.313.590,98	2.057.918,95
8	744.327,97	1.323.174,38	2.067.502,35
9	744.327,97	1.342.795,63	2.087.123,60
10	744.327,97	1.352.173,05	2.096.501,02
11	744.327,97	1.269.777,10	2.014.105,07
12	744.327,97	1.286.008,66	2.030.336,63
13	744.327,97	1.303.646,29	2.047.974,26
14	744.327,97	1.317.434,32	2.061.762,29
15	744.327,97	1.335.164,09	2.079.492,06
16	744.327,97	1.348.981,13	2.093.309,10
17	744.327,97	1.410.387,01	2.154.714,98
18	744.327,97	1.424.823,70	2.169.151,67
19	744.327,97	1.443.332,48	2.187.660,45
20	744.327,97	1.487.930,32	2.232.258,29
21	744.327,97	1.537.515,10	2.281.843,07
22	744.327,97	1.553.270,76	2.297.598,73
23	744.327,97	1.572.009,49	2.316.337,46
24	744.327,97	1.587.810,14	2.332.138,11
25	744.327,97	1.606.642,78	2.350.970,75
26	744.327,97	1.622.489,17	2.366.817,14
27	744.327,97	1.684.969,55	2.429.297,52
28	744.327,97	1.701.718,37	2.446.046,34
29	744.327,97	1.720.601,80	2.464.929,77
30	744.327,97	1.737.411,90	2.481.739,87

4.5 Base de Ativos atual

A base de ativos atual compreende o ativo imobilizado e foi incluída no fluxo de caixa como desembolso inicial para efeito de avaliação econômica. A relação de bens do município data de 31/10/2019, por isso os valores foram corrigidos pelo IPCA para a data base de 31/12/2018 conforme demonstrado na tabela abaixo. O índice de correção utilizado, correspondente ao período de 01/2019 – 10/2019, foi de 1,0259691.

Tabela 6 - Base de Ativos

Ativo	Valor nominal	Valor corrigido
	31/10/2019	31/12/2018
Imobilizado	1.729.268,59	1.685.497,73

4.6 Amortização do Ativo

A amortização do ativo intangível é um item de despesa que não representa desembolso efetivo. Seu impacto no fluxo de caixa gera um benefício fiscal decorrente da sua consideração como despesa na base de cálculo dos impostos de renda e contribuição social sobre lucro líquido (IR+CSLL).

Tabela 7 - Amortização

Ano	Investimentos			Valor de Amortização	Amortização Acumulada	Residual
	SAA	SES	Total			
1	112.213,46	64.225,56	176.439,02	5.881,30	5.881,30	170.557,72
2	112.213,46	64.225,56	176.439,02	11.965,41	17.846,71	335.031,34
3	112.213,46	64.225,56	176.439,02	18.266,80	36.113,50	493.203,57
4	112.213,46	64.225,56	176.439,02	24.801,58	60.915,08	644.841,02
5	89.151,93	2.478.179,58	2.567.331,51	123.545,10	184.460,18	3.088.627,43
6	89.151,93	2.478.179,58	2.567.331,51	226.238,36	410.698,54	5.429.720,59
7	89.151,93	2.478.179,58	2.567.331,51	333.210,50	743.909,04	7.663.841,59
8	89.151,93	2.478.179,58	2.567.331,51	444.833,61	1.188.742,65	9.786.339,49
9	89.151,93	2.478.179,58	2.567.331,51	561.530,50	1.750.273,16	11.792.140,51
10	89.151,93	2.478.179,58	2.567.331,51	683.784,38	2.434.057,54	13.675.687,64
11	92.703,12	365.798,38	458.501,50	706.709,46	3.140.766,99	13.427.479,68
12	92.703,12	365.798,38	458.501,50	730.841,12	3.871.608,11	13.155.140,07
13	92.703,12	365.798,38	458.501,50	756.313,42	4.627.921,53	12.857.328,15
14	92.703,12	365.798,38	458.501,50	783.284,10	5.411.205,63	12.532.545,56
15	92.703,12	365.798,38	458.501,50	811.940,44	6.223.146,07	12.179.106,62
16	92.703,12	365.798,38	458.501,50	842.507,21	7.065.653,28	11.795.100,92
17	123.425,59	825.234,92	948.660,51	910.268,67	7.975.921,95	11.833.492,76
18	123.425,59	825.234,92	948.660,51	983.242,56	8.959.164,51	11.798.910,71

Ano	Investimentos			Valor de Amortização	Amortização Acumulada	Residual
	SAA	SES	Total			
19	123.425,59	825.234,92	948.660,51	1.062.297,60	10.021.462,11	11.685.273,61
20	123.425,59	825.234,92	948.660,51	1.148.539,47	11.170.001,58	11.485.394,66
21	0,00	0,00	0,00	1.148.539,47	12.318.541,04	10.336.855,19
22	0,00	0,00	0,00	1.148.539,47	13.467.080,51	9.188.315,73
23	0,00	0,00	0,00	1.148.539,47	14.615.619,97	8.039.776,26
24	0,00	0,00	0,00	1.148.539,47	15.764.159,44	6.891.236,80
25	0,00	0,00	0,00	1.148.539,47	16.912.698,91	5.742.697,33
26	0,00	0,00	0,00	1.148.539,47	18.061.238,37	4.594.157,86
27	0,00	0,00	0,00	1.148.539,47	19.209.777,84	3.445.618,40
28	0,00	0,00	0,00	1.148.539,47	20.358.317,30	2.297.078,93
29	0,00	0,00	0,00	1.148.539,47	21.506.856,77	1.148.539,47
30	0,00	0,00	0,00	1.148.539,47	22.655.396,24	0,00
	2.033.686,55	**20.621.709,69**	**22.655.396,24**			

4.7 Tributos e Encargos sobre a Receita

Como dedução da receita, calculou-se o Imposto de Renda (IR) e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) à alíquota efetiva conjunta de 34%. As despesas referentes ao PIS/COFINS foram englobadas no carregamento dos dados oriundos do Relatório de Custos.

5 ESTUDO ECONÔMICO-FINANCEIRO – RESULTADOS

A partir do fluxo de caixa projetado (Planilha final anexa), foi possível estimar o retorno dos investimentos necessários à expansão e/ou implantação dos Sistemas de Água e Esgoto (SAA e SES) no município de **AGROLÂNDIA**.

A planilha 1 referente ao Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira para o município de Agrolândia encontra-se em anexo e apresenta as projeções de população, cobertura, investimentos, necessidade de capital de giro, receitas, custos, deduções de IR e CSLL e fluxo de caixa, além da TMA adotada.

Após o cálculo dos fluxos de caixa para um horizonte temporal de 30 anos, considerando uma Taxa Mínima de Atratividade de 6,84% a.a., obteve-se um **VPL de R$ 1.072.774,74** e uma **TIR de 7,86% a.a.**.

O VPL positivo demonstra que as receitas previstas serão suficientes para cobrir os custos operacionais, despesas, tributos e encargos, investimentos e remunerar o capital a uma taxa mínima de TMA 6,84% a.a..

Florianópolis, 19 de dezembro de 2019.

RODRIGO SILVA MAESTRI
Assessor de Planejamento

REINALDO GUEDES DOS SANTOS
Economista - CORECON/SC 3707

CARLOS ALBERTO COUTINHO
Gerente de Relações com o Poder Concedente