

Prefeitura Municipal de Cândido Sales

Outros

**DE CÂNDIDO SALES****MUNICÍPIO****Nota Técnica Simplificada– TESI** Salvador, 24 de julho de 2019**Avaliação Econômico-financeira simplificada**

A comprovação de viabilidade técnica e econômico-financeira do município de **Cândido Sales** foi baseada no modelo fluxo de caixa livre descontado, amplamente utilizado pelo mercado para análise de projetos de investimento. O estudo estabelece o fluxo de caixa do município em um horizonte de 30 anos considerando as projeções das receitas, dos custos e dos investimentos de acordo com os parâmetros e dados apresentados em Diagnóstico Simplificado e em informações contábeis e gerenciais cedidas pela companhia de saneamento que opera os serviços de água e esgoto do município, posição de 31 de dezembro de 2017.

1. Premissas

A área de abrangência da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário é, principalmente, a área urbana do município, na data base do estudo de comprovação de viabilidade. A expansão deverá atingir o nível desejado de cobertura dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário previstas neste diagnóstico.

Os critérios técnicos básicos como população, domicílios, tarifas médias utilizados na comprovação da viabilidade econômico-financeira, no período de 2018 a 2047, advêm de dados iniciais na data-base de dezembro de 2017.

Prefeitura Municipal de Cândido Sales



DE CÂNDIDO SALES

MUNICÍPIO

Quadro 01 -Projeção da Demandas dos Serviço de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário Período 2018-2047

Ano	Área de Atendimento (hab)		Economias Residenciais (econ)		Volume Faturado Total (m³)		Índice de Cobertura (%)		Tarifas médias efetivas (R\$/m³)		
	População Urbana	Domicílios Urbanos	Água	Esgoto	Água	Esgoto	Água - ICA	Esgoto - ICE	Água	Esgoto	Média
Ano Base	18.952	8.012	8.292	0	1.105.920	0	100,0%	0%	2,41	0,00	2,41
1	19.196	8.153	8.437	0	1.123.502	0	100,0%	0%	2,50	0,00	2,50
2	19.441	8.295	8.585	0	1.141.258	0	100,0%	0%	2,60	0,00	2,60
3	19.688	8.439	8.734	0	1.159.186	0	100,0%	0%	2,70	0,00	2,70
4	19.936	8.585	8.884	0	1.177.286	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
5	20.185	8.732	9.037	0	1.195.557	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
6	20.435	8.881	9.191	0	1.213.999	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
7	20.687	9.032	9.347	0	1.232.611	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
8	20.939	9.184	9.505	0	1.251.391	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
9	21.193	9.339	9.665	0	1.270.339	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
10	21.448	9.494	9.826	0	1.289.454	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
11	21.704	9.652	9.989	0	1.308.734	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
12	21.960	9.811	10.154	0	1.328.179	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
13	22.218	9.972	10.321	0	1.347.787	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
14	22.477	10.135	10.489	0	1.367.557	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
15	22.737	10.300	10.659	0	1.387.488	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
16	22.997	10.466	10.831	0	1.407.578	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
17	23.258	10.633	11.005	0	1.427.825	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
18	23.521	10.803	11.180	0	1.448.229	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
19	23.783	10.974	11.357	0	1.468.787	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
20	24.047	11.147	11.536	0	1.489.499	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
21	24.311	11.269	11.663	0	1.510.364	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
22	24.576	11.392	11.790	0	1.531.378	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
23	24.841	11.515	11.917	0	1.552.540	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
24	25.107	11.638	12.044	0	1.573.848	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
25	25.373	11.762	12.172	0	1.595.299	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
26	25.640	11.885	12.300	0	1.616.892	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
27	25.907	12.009	12.428	0	1.638.624	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
28	26.175	12.133	12.557	0	1.660.493	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
29	26.443	12.257	12.685	0	1.682.496	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81
30	26.711	12.382	12.814	0	1.704.633	0	100,0%	0%	2,81	0,00	2,81

Prefeitura Municipal de Cândido Sales

**DE CÂNDIDO SALES****MUNICÍPIO**

O Índice de Cobertura de Água - ICA e o Índice de Cobertura de Esgoto – ICE indicam o percentual de domicílios urbanos com infraestrutura disponibilizada para o acesso da população ao sistema público de água e ao sistema público de esgotos no período do contrato.

FORMULAS DE CÁLCULO:

$$ICA = \frac{(\text{EcoCadResAtÁgua} + \text{DomDispÁgua}) \times 100}{\text{DomÁreaAtendimentoÁgua}}$$

ICA = Índice de Cobertura dos Domicílios Urbanos com Disponibilidade de Rede Pública de Abastecimento de Água (%)

EcoCadResAtÁgua = economias cadastradas residenciais ativas de água (unidades)

DomDispÁgua = domicílios não conectados, mas com disponibilidades de acesso a rede pública de abastecimento, sejam com ligações suprimidas ou com sistemas particulares (unidades)

DomÁreaAtendimentoÁgua = projeção de domicílios, na área de atendimento com água, na data base da assinatura do contrato (unidades)

$$ICE = \frac{(\text{EcoCadResAtEsgoto} + \text{DomDispEsgoto}) \times 100}{\text{DomÁreaAtendimentoEsgoto}}$$

DomÁreaAtendimentoEsgoto

ICE= Índice de Cobertura dos Domicílios Urbanos com Disponibilidade de Rede Pública de Coleta de Esgotos (%)

EcoCadResAtEsgoto = economias cadastradas residenciais ativas de esgoto (unidades)

DomDispEsgoto = domicílios não conectados, mas com disponibilidades de acesso a rede pública de coleta de esgoto (unidades)

DomÁreaAtendimentoEsgoto = projeção de domicílios com esgotamento sanitário, na área de atendimento da data base da assinatura do contrato (unidades)

2. Projeção de Receitas

As receitas são identificadas com base na tarifa média projetada do município e na projeção do volume faturado, com atualização de valor pelo indicador de inflação IPCAe acréscimo de reajustes tarifários.

A projeção do volume faturado é calculada por meio do volume medido/estimado médio por economia¹ de água e esgoto e o número de economias residenciais existentes. O volume medido/estimado é projetado considerando as variações de: número de habitantes por domicílio, crescimento da renda *per capita* e na evolução do consumo de água por habitante. As

¹ Economia é um conceito utilizado no setor de saneamento para se referir a unidades habitacionais, podendo ser imóveis unidomiciliares, ou pluridomiciliares, como apartamentos de um mesmo edifício.

Prefeitura Municipal de Cândido Sales

**DE CÂNDIDO SALES****MUNICÍPIO**

economias existentes atendidas no período estudado são estimadas considerando a evolução populacional e as metas de atendimento propostas no estudo de diagnóstico.

3. Projeção de Custos

A projeção dos custos considera seu comportamento histórico e, principalmente, a sua relação frente à evolução dos volumes, o que, indiretamente determina o crescimento dos sistemas e dos seus gastos. De acordo com seu perfil, os custos são classificados em Diretos, Indiretos e Outros custos. Os custos diretos são aqueles gastos na operação e expansão dos sistemas de água e esgoto do município, assim como na estrutura administrativa de apoio à gestão. Os Custos indiretos são gerados a partir de gastos com serviços de suporte (custos com sistemas de informática, advogados, licenças ambientais, projetos, consultorias, contabilidade, tesouraria, captação de recursos, almoxarifado etc.). Os Outros custos referem-se a perdas de faturamento, impostos sobre faturamento e imposto de renda.

Os principais parâmetros influenciadores dos custos são: produtividade do setor de saneamento, produtividade da companhia que realiza gestão dos sistemas municipais de água e esgoto, preços dos insumos e da mão-de-obra, custos com inadimplência e impostos.

4. Investimentos

Os investimentos referem-se aos ativos direcionados a cada município acrescido do Capital de Giro necessário para operação dos sistemas. O total de ativos é composto pelo valor dos ativos existentes, atualizados pelo IPCA, somados aos investimentos necessários para expansão, visando ao atendimento das metas do estudo de diagnóstico e a reposição dos ativos já existentes.

A Embasa adotou como cota de reintegração o percentual de 2% ao ano para os investimentos de reposição dos ativos, tendo como referência os valores utilizados pelas principais agências reguladoras de saneamento do país.

O nível de cobertura de água tem a perspectiva de atingir 100% no período. Os Fluxos dos Investimentos referem-se aos ativos direcionados ao município acrescido do Capital de Giro necessário para operação dos sistemas. O total de ativos é composto pelo valor dos Ativos existentes, atualizados pelo IPCA, (R\$ 34.256.940) somados aos investimentos necessários para expansão, visando à ampliação e à reposição dos ativos.

Prefeitura Municipal de Cândido Sales



DE CÂNDIDO SALES

MUNICÍPIO

Quadro 02- Projeção do Fluxo de Investimentos dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário (Período 2018-2047)

Ano	Investimentos		
	Imobilizado e Obras	Var. Capital de Giro	Total
Ano Base	34.256.940	6.171	34.263.112
1	874.107	6.171	880.278
2	1.074.162	16.171	1.090.332
3	1.010.898	11.375	1.022.273
4	1.432.132	12.088	1.444.219
5	1.319.417	4.965	1.324.382
6	1.403.446	5.053	1.408.499
7	1.417.293	5.141	1.422.434
8	1.381.139	5.230	1.386.369
9	877.319	5.320	882.639
10	1.429.832	5.410	1.435.242
11	1.443.346	3.396	1.446.742
12	906.859	3.425	910.284
13	909.372	3.454	912.826
14	911.885	3.482	915.368
15	914.398	3.511	917.909
16	827.318	3.539	830.857
17	828.040	3.566	831.606
18	828.761	3.594	832.355
19	829.482	3.621	833.103
20	830.204	3.648	833.852
21	830.925	3.675	834.600
22	831.646	3.702	835.348
23	832.368	3.728	836.095
24	833.089	3.753	836.842
25	833.810	3.778	837.589
26	834.532	3.803	838.335
27	835.253	3.828	839.081
28	835.974	3.852	839.826
29	836.696	3.876	840.571
30	837.417	3.899	841.316

Prefeitura Municipal de Cândido Sales



DE CÂNDIDO SALES

MUNICÍPIO

Quadro 03- Projeção dos Investimentos dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário – Valores Nominais

ANO	Investimentos com Abastecimento de Água 100%		Investimentos com Esgotamento Sanitário 0%	
	Reintegração	Expansão	Reintegração	Expansão
1	685.138,81	188.968,42	-	-
2	688.918,18	385.243,42	-	-
3	696.623,05	314.275,00	-	-
4	702.908,55	264.275,00	-	464.948,00
5	708.194,05	146.275,00	-	464.948,00
6	711.119,55	692.326,67	-	-
7	724.966,08	692.326,67	-	-
8	738.812,61	642.326,66	-	-
9	751.659,15	125.660,00	-	-
10	754.172,35	675.660,00	-	-
11	767.685,55	675.660,00	-	-
12	781.198,75	125.660,00	-	-
13	783.711,95	125.660,00	-	-
14	786.225,15	125.660,00	-	-
15	788.738,35	125.660,00	-	-
16	791.251,55	36.066,67	-	-
17	791.972,88	36.066,67	-	-
18	792.694,21	36.066,67	-	-
19	793.415,55	36.066,67	-	-
20	794.136,88	36.066,67	-	-
21	794.858,21	36.066,67	-	-
22	795.579,55	36.066,67	-	-
23	796.300,88	36.066,67	-	-
24	797.022,21	36.066,67	-	-
25	797.743,55	36.066,67	-	-
26	798.464,88	36.066,67	-	-
27	799.186,21	36.066,67	-	-
28	799.907,55	36.066,67	-	-
29	800.628,88	36.066,67	-	-
30	801.350,21	36.066,62	-	-
TOTAL	23.014.585,27	5.846.636,84	-	929.896,00

Prefeitura Municipal de Cândido Sales



DE CÂNDIDO SALES

MUNICÍPIO

5. Resumo dos parâmetros utilizados no modelo de comprovação de viabilidade

Taxa de desconto

- *CMPC* 8,66%

Crescimento Populacional

- *Ajuste da proporção habitantes por domicílio* -8,8%
- *Anos para ajustes da redução habitantes por domicílio* 20 anos

Volume e atendimento

- *Percentual de aumento/diminuição de consumo (m³/ano) de uma nova economia atendida 20%* -
- *Elasticidade da renda* 0,3
- *Anos para Universalização do ICA* 20 anos
- *ICA para universalização* 100%
- *Anos para Universalização do ICE* 0 anos
- *ICE para universalização* 0%

Projeções sobre Receita

- *% Evasão de receitas* 15,78%
- *Percentual de receitas indiretas s/ receitas diretas* 12,20%
- *Reciprocidade* R\$ 0,00

Custos

- *Percentual dos custos com Mão de Obra - Diretos e Indiretos* 28%
- *Percentual de produtividade esperada para ajuste de fronteira - Custos Diretos* 0%
- *Período para o alcance da produtividade de fronteira* 15 anos
- *Percentual de produtividade anual esperado do setor* 0,5%

Base de Ativos

- *Anos para amortização* 30 anos
- *Idade média da vida útil da Base Ativos – Água e esgoto* 50 anos
- *Cota de Reintegração da Base de Ativos - Água* 2% a.a.
- *Cota de Reintegração da Base de Ativos - Esgoto* 2% a.a.
- *Inv. expansão por economia residencial – Água* R\$ 3.129
- *Inv. expansão por economia residencial – Esgoto* R\$ 4.470

Tributos

- *IR e CSLL* 34%
- *Percentual máximo de lucro que pode ser abatido com o IR diferido* 30%
- *Imposto sobre receita* 6,79%

Prefeitura Municipal de Cândido Sales

**DE CÂNDIDO SALES****MUNICÍPIO**

6. Condicionantes da Viabilidade

As condições de viabilidade são as medidas de balanceamento necessárias para geração dos recursos suficientes para recuperar os dispêndios com a operação e remunerar os investimentos para adequada expansão e reposição dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, em sistemas cujo fluxo de caixa é deficitário. Entre elas configuram: os reajustes tarifários, captação de recursos não onerosos junto à União e ao Estado, ou outros órgãos internacionais de fomento, ajuste das metas contratuais, alteração das concepções de projetos, incluindo alternativas tecnológicas, aporte de recursos municipais e alteração de prazo contratual.

É importante ressaltar que as tarifas e os reajustes tarifários, bem como os futuros ganhos reais autorizados, destacada no inciso IV do Art. 27, do Decreto estadual 7.217/2010, fiscalizados e autorizados pela Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia - AGERSA, devem, no mínimo, serem suficientes para equilibrar o Fluxo de Caixa do município de durante a vigência do contrato. E quando as condições tarifárias, implementadas durante o contrato, não forem totalmente suficientes, será necessário que o Município e/ou o Estado da Bahia captem recursos complementares ou suplementares de fontes não onerosas, destacada no inciso VI, parágrafo 5º do Art. 39, do Decreto 7.217/2010, para subvenção de projetos e ações contratuais de forma a garantir o equilíbrio do Fluxo de Caixa Líquido na vigência do contrato. Assim como, quando as condições de subvenção dos recursos para investimento não forem totalmente suficientes para garantir o equilíbrio do Fluxo de Caixa Líquido, durante a vigência do contrato, surgirá a necessidade de dilatar o prazo contratual para a garantir a amortização total dos investimentos realizados nos projetos e ações no período contratual, pois o prazo de prorrogação do contrato deve ser por período suficiente à plena amortização dos investimentos realizados pela Concessionária.

Prefeitura Municipal de Cândido Sales

**DE CÂNDIDO SALES****MUNICÍPIO**

7. Análise da Viabilidade

O valor presente do fluxo de caixa descontado operacional do município projetado para 30 anos é de R\$ 37.804.361(negativo). Conforme demonstra a tabela a seguir:

Tabela 1 - Fluxo de Caixa Descontado do município projetado (30 anos)

<i>Descrição</i>	<i>Valores</i>
Receita Bruta	44.498.244
(-) impostos e taxas sobre receita	3.021.431
(-) Custos com evasão	4.518.738
Receita Líquida	36.958.075
(-) Custos operacionais dos serviços	30.210.702
EBITDA - Resultado Operacional	6.747.373
(-) IR+CSLL operacional	2.294.107
(+) Benefício Fiscal da Amortização	4.097.757
EBI - Resultado após impostos e depreciação	8.551.023
(-) Fluxo dos Investimentos	46.355.384
Fluxo de caixa líquido operacional	(37.804.361)

A Receita Bruta equivale ao somatório da Receita Direta e Receita indireta. Com base na tarifa média efetiva do município de R\$ 2,41 de água por economia existente e no volume projetado de 1.105.920 m³, encontra-se a Receita direta total equivalente a R\$ 2.660.047 no primeiro ano. Observando o histórico dos últimos 12 meses, foi percebido que as Receitas indiretas equivalem a aproximadamente 12,20% da receita direta. Diante disso, foi estabelecido que a Receita Indireta corresponde a R\$ 324.424 e a Receita Bruta Total do ano base, portanto, equivale a R\$ 2.984.471.

Projetando-se a Receita Total para os próximos 30 anos e descontando a valor presente com base no Custo Médio Ponderado de Capital de 8,66%, tem-se a Receita Bruta de R\$ 44.498.244.

Os Custos Operacionais de R\$ 30.210.702 equivalem aos custos diretos e indiretos que são projetados com base no custo unitário e no volume projetado por ano com base nas variáveis citadas anteriormente.

Os Impostos, taxas e contribuições foram calculados com base na alíquota efetiva de aproximadamente 6,79%. Esta alíquota é encontrada com base na alíquota de 9,25% (somatório das alíquotas de PIS e COFINS) deduzida dos créditos percebidos nos insumos da prestação de serviços de água e esgoto. Já o custo com inadimplência é de 15,78%, projetado com base na diferença entre o

9

Prefeitura Municipal de Cândido Sales



DE CÂNDIDO SALES

MUNICÍPIO

faturamento e a arrecadação do município nos últimos 12 meses. Confrontando este dado com a Receita Bruta Total, é possível projetar um custo de evasão total no período em valor presente de R\$ 4.518.738.

Tabela 2 – Total do Fluxo Descontado de Investimentos projetado (30 anos)

<i>Descrição</i>	<i>Valores</i>
Base de Ativos Líquidos atualizados	34.256.940
<i>Previsão de Investimentos (30 anos)</i>	12.021.058
<i>Necessidade de Capital de Giro</i>	77.386
Fluxo Total de Investimentos	46.355.384

A base de Ativos Líquidos do Município é de R\$ 34.256.940. Considerando as metas do estudo de diagnóstico para ampliação do atendimento de água e esgoto, projetam-se investimentos, em valor presente, de R\$12.021.058a serem usados para expansão e reposição dos sistemas. A necessidade de Capital de Giro (NCG) total para operar os sistemas do município, no período do estudo, corresponde a R\$ 77.386. Somados os valores em tela, encontra-se o fluxo de investimentos, em valor presente, de R\$ 46.355.384.

8. Considerações finais

A partir dos dados disponíveis e das premissas utilizadas para projeção dos custos, receitas e investimentos, conclui-se que o valor presente do Fluxo de Caixa Líquido Operacional para prestação de serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário é deficitário, tornando a viabilidade técnica e econômico-financeira condicionada à aplicação de medidas de equacionamento a serem previstas contratualmente e implementadas durante a vigência contratual, de forma conjunta ou individual, caso as premissas se confirmem.