

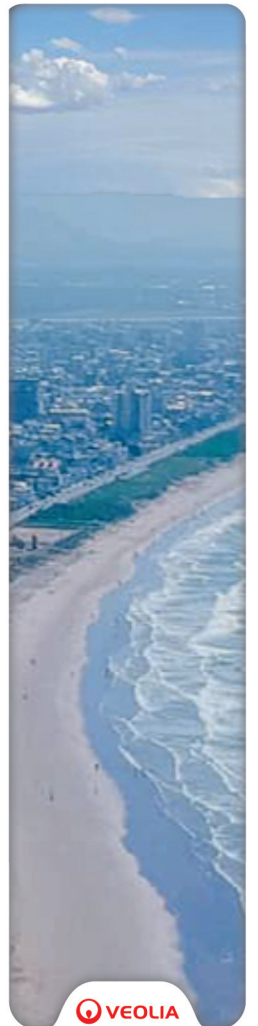
Modelagem Técnico Operacional, Econômica e Financeira
e Jurídica para a Concessão dos Serviços Públicos de
Manejo de Resíduos no Município de Navegantes - SC.

Caderno II

MODELAGEM ECONÔMICA E FINANCEIRA



Caderno II
MODELAGEM ECONÔMICA E FINANCEIRA

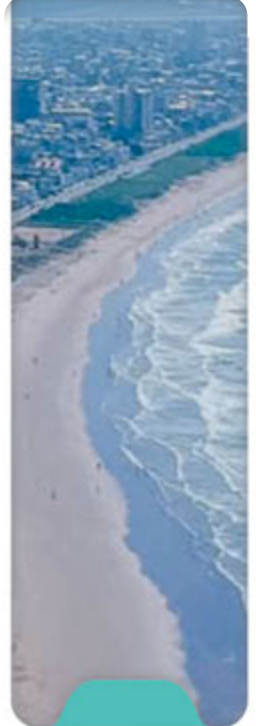


ÍNDICE – CADERNO II - MODELAGEM ECONÔMICA E FINANCEIRA

1. INTRODUÇÃO	3
2. MODELO ECONOMICO – FINANCEIRO	8
3. PREMISSAS QUE EMBASARAM O ESTUDO	17
4. CUSTOS E PLANO DE INVESTIMENTOS	26
4.1. PLANO DE INVESTIMENTOS	27
4.2. CUSTOS	29
5. RESULTADOS	31
6. PRAZO IDEAL DE DURAÇÃO DA CONCESSÃO	36
7. METODOLOGIA TARIFÁRIA.....	40
8. VALUE FOR MONEY	49
8.1. ANÁLISES	51
8.1.1. Análise Qualitativa	
8.1.2. Análise Quantitativa	
8.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS VALUE FOR MONEY.....	56
9. CONCLUSÃO	58
10. PLANILHAS DO MODELO ECONOMICO- FINANCEIRO.....	61
TERMO DE ENCERRAMENTO.....	75



1 INTRODUÇÃO



1 INTRODUÇÃO

A presente análise intitulada de “Modelagem Econômica e Financeira” foi elaborada para demonstrar a viabilidade de um novo modelo de gestão de resíduos para o município de Navegantes.

Apresentam-se neste volume a metodologia, as premissas e os resultados da modelagem do Contrato de Concessão Comum proposta para a prestação de serviços de coleta, transporte, triagem e disposição final de resíduos sólidos do Município de Navegantes, no Estado de Santa Catarina. A elaboração da modelagem econômico financeira foi realizada a partir do delineamento da proposta técnica em sua vertente operacional e de engenharia, consubstanciada-se no volume precedentes deste Estudo.

O sistema atual de concessão do município apesar de eficiente está defasado em relação aos marcos legais federais que surgiram nos últimos 15 anos, tais como a Lei de Saneamento, Política Nacional de Resíduos Sólidos e Novo Marco do Saneamento. Estes marcos preconizam iniciativas de tratamento antes do aterramento dos resíduos, disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, expansão da coleta seletiva e educação ambiental, maior oferta de pontos de entrega de resíduos para população e por fim, formas de cobrança de resíduos eficientes e socialmente justas.

O estudo buscou contemplar todas estas diretrizes para chegar no modelo mais econômico e sustentável para a prefeitura, usuários e futura concessionária.

A Análise de Viabilidade Econômico-financeira abrange todos os aspectos para a estruturação de Modelo de Concessão para a exploração de serviços relacionados à modernização e gestão sustentável de resíduos sólidos no município.

Esta análise é de fundamental importância para identificar a viabilidade do Plano, se haverá prestadores de serviços interessados em realizá-lo e se este é sustentável ao longo do tempo, garantindo a provisão dos serviços. Isto é um requisito para chamados serviços de utilidade pública dos quais faz parte os de limpeza urbana e manejo, no qual se busca a universalidade dos serviços e qualidade adequada.

Partindo da avaliação dos custos e investimentos necessários ao longo do projeto, foram utilizadas técnicas de engenharia econômica e análise de projetos de investimento para propor condições e premissas para assegurar a viabilidade do empreendimento.

Também foram considerados os marcos legais, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (disposição final correta dos rejeitos, educação ambiental, reaproveitamento dos resíduos, participação popular, entre outros aspectos) e o Novo Marco do Saneamento, que tem como umas de suas principais diretrizes a cobrança dos serviços divisíveis para assegurar a sustentabilidade financeira do sistema.

A proposta do presente trabalho é definir um empreendimento eficiente do ponto de vista econômico e financeiro. O principal objetivo nas concessões é alcançar o objetivo público de qualidade e quantidade de serviços com o menor de tarifa para os usuários.

A modelagem econômico-financeira abrange todos os aspectos para a estruturação de Modelo de concessão para a exploração de serviços relacionados à modernização e gestão sustentável de resíduos sólidos em Navegantes.

A presente estudo contempla a mecanização parcial da coleta domiciliar, a implantação de ecopontos e pevs, a introdução da coleta seletiva no município, o fomento a educação ambiental e cooperativas. Além disso, foi considerado uma tarifa de resíduos sólidos a ser cobrada diretamente dos usuários como forma de remuneração do concessionário.

O escopo proposto envolve os seguintes serviços:

- Coleta manual e mecanizada, Transbordo, Transporte e Disposição final ambientalmente adequada dos Resíduos Domiciliares;
- Coleta Seletiva;
- Implantação e operação de PEV`s e ecopontos;
- Implantação, manutenção e operação de contentores aterrados e de superfície;
- Educação Ambiental;
- Gestão de Tarifa;
- Coleta, transporte, tratamento e disposição final de Resíduos do Serviço de Saúde.

A seguir um comparativo dos serviços da concessão atual com o novo modelo proposto nesta MIP (Manifestação de Interesse Privado):

Descrição do Serviços	Unidade	Concessão	
		Atual	Proposta
Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares e Destinação Final	t/ano	24.700	24.700
Coleta de Resíduos dos Serviços de Saúde	t/ano	10,00	10,00
Coleta Seletiva Porta a Porta e em PEVs	equipes	-	2 a 5
Implantação de Contêineres:			
Terrestres	unds.	-	100 a 420
Enterrados	unds.	-	5 a 15
PEVs	unds.	-	30
Implantação e Operação de Ecopontos e Coleta e Destinação dos Resíduos	unds.	-	1 a 4
Transbordo	und.	**	1
Programa de Educação Ambiental	equipe	-	1
Gestão de Tarifa	equipe	1	1

A par dos diversos serviços considerados neste estudo, apresentamos o Caderno de Modelagem Econômica e Financeira, contendo o estudo da viabilidade e sustentabilidade do projeto do ponto de vista econômico e financeiro, incluindo a demonstração dos resultados para o projeto e estrutura tarifária, abrangendo os assuntos relacionados a seguir:

- Modelo econômico-financeiro;
- Plano de investimento;
- Projeções de custos da concessionária durante o prazo de concessão;
- Metodologia Tarifária;
- Prazo ideal de duração da concessão;
- Análise de viabilidade econômica – financeira;
- Premissas que embasaram os estudos;
- Principais resultados;

- Value for Money;
- Planilhas do modelo econômico-financeiro.



2 MODELO ECONÔMICO - FINANCEIRO

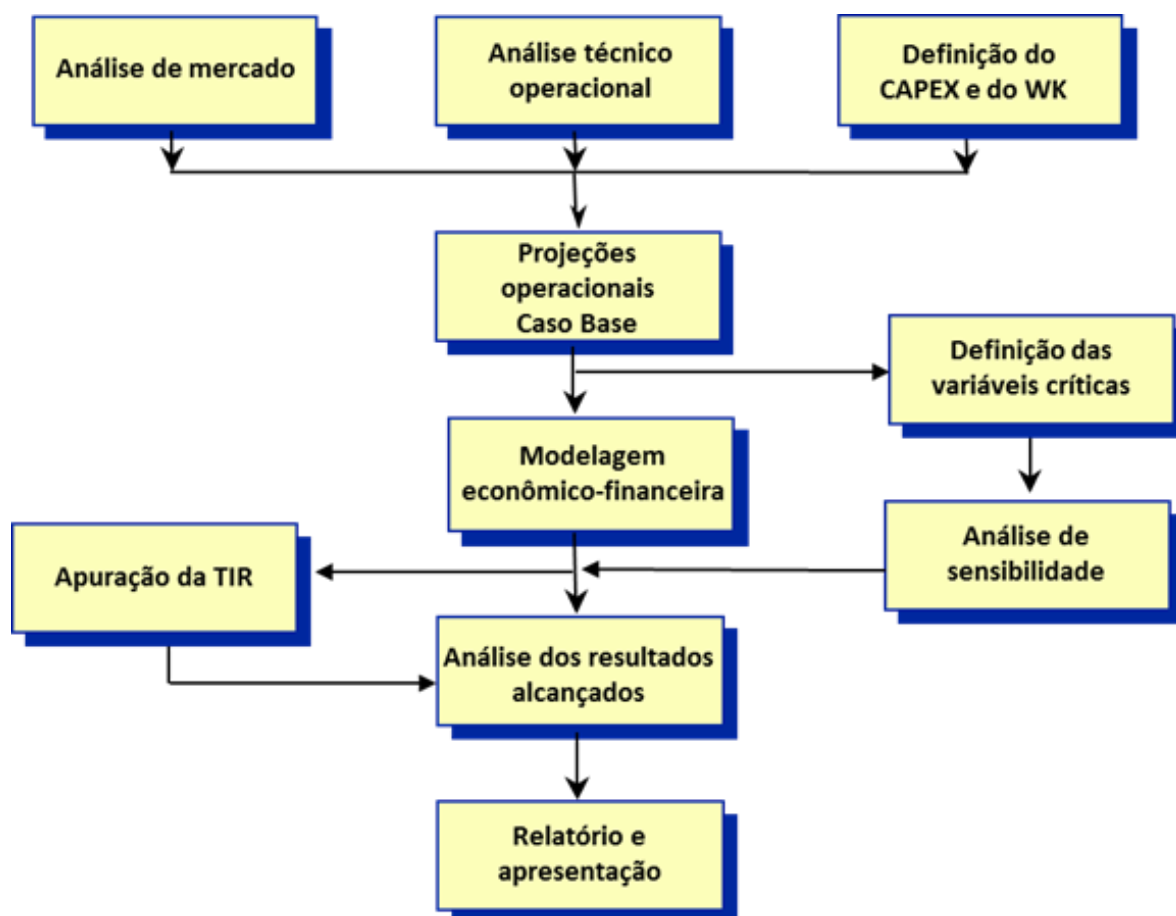


2 MODELO ECONOMICO – FINANCEIRO

O desenvolvimento da modelagem econômica e financeira da concessão dos serviços de gestão de resíduos sólidos no município de Navegantes/SC é o maior objetivo desta seção. Neste tópico é descrito modelo econômico-financeiro utilizado para a viabilidade do projeto.

A metodologia utilizada para a análise econômico-financeira do Projeto foi o fluxo de caixa descontado, a TIR e o valor presente líquido (VPL). Estes conceitos são amplamente utilizados no mercado para avaliação de empresas e de projetos, balizando estudos de viabilidade, compra, venda e abertura de capital de companhias, uma vez que permite estimar o retorno esperado de um determinado empreendimento para o investidor.

As atividades desenvolvidas no processo de modelagem econômico-financeira podem ser sinteticamente visualizadas na figura a seguir:



Diversas questões se colocam de forma subjacentes à avaliação econômica e financeira, dentre as quais podemos citar a definição do objetivo específico que

se busca com a implantação do projeto. O modelo de concessão pode ter como propósito:

- Reduzir o custo global com a prestação dos serviços na comparação com os contratos correntes;
- Simplificar os procedimentos de contratação, gestão e monitoramento dos serviços por parte da Prefeitura do Município;
- Elevar o padrão de qualidade dos serviços prestados na comparação com a situação corrente;
- Promover o desenvolvimento tecnológico setorial, viabilizando o acesso da Prefeitura a tecnologias que não são disponíveis no modelo de contratação corrente, seja por serem específicas para o caso em tela, seja por estarem além do conhecimento dos agentes setoriais.

Com base nestes objetivos conjugados, abordamos a metodologia para construção do fluxo de caixa descontado, para em seguida avaliarmos em minúcia os detalhamentos vinculados à sua aplicação prática.

O fluxo de caixa descontado está fundamentado no conceito de que o valor de um projeto, empresa ou negócio está diretamente relacionado aos montantes e aos períodos nos quais os fluxos de caixa livre, oriundos de suas operações, estarão disponíveis para distribuição. Portanto, para os acionistas, o valor do projeto é medido pelo montante de recursos financeiros a serem gerados no futuro pelo negócio, descontados ao seu valor presente, para refletir o tempo, o custo de oportunidade e o risco associado a essa distribuição.

Para calcular o fluxo de caixa futuro gerado pelas operações de um projeto, inicialmente projetam-se os seus resultados. Aos lucros líquidos projetados, são adicionadas as despesas com depreciação e/ou amortização (por se tratar de despesas sem efeito na geração de caixa) e subtraem-se os investimentos, a necessidade de capital de giro e os aumentos ou diminuições no endividamento. Outros itens com efeito sobre o fluxo de caixa também são considerados quando apropriado.

É importante ressaltar que o lucro líquido calculado nas projeções de resultado não é diretamente comparável ao lucro líquido contábil a ser apurado futuramente nos exercícios subsequentes. Isso se deve ao fato, entre outras razões, de que o lucro líquido realizado é afetado por fatores não operacionais ou não recorrentes, tais como receitas eventuais, receitas não operacionais, receitas e/ou despesas com variações monetárias e cambiais, entre outras. Desse modo,

para efeito de avaliação do fluxo de caixa do projeto, estes fatores não são projetados, por conta de sua imprevisibilidade e, por vezes, subjetividade.

A projeção dos demonstrativos de resultados futuros destina-se tão somente à finalidade de se calcular o fluxo de caixa projetado do negócio que está sendo avaliado, que contempla os fluxos futuros disponíveis para os acionistas. Nessa etapa da avaliação, o que se quer estimar é a capacidade de geração de caixa proveniente das operações normais do projeto, ou seja, seu potencial de gerar riqueza para os acionistas em decorrência de suas características operacionais.

Os critérios adotados na avaliação econômica se baseiam na relação benefício-custo. A análise econômica e financeira pode se valer de diversos indicadores que serão apresentados na sequência: Taxa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Líquido (VPL), Período de Recuperação do Investimento, entre outros.

❑ **Critério do valor presente líquido (VPL)**

Esta técnica transporta os valores de um fluxo de caixa para a data zero (ano base), descontando-os a uma taxa equivalente ao custo médio ponderado de capital.

$$VPL = \sum \frac{B_t}{(1+i)^t} - \sum \frac{C_t}{(1+i)^t} \geq 0$$

Onde:

B_t=benefícios esperados no período t;

C_t=custos esperados no período t;

t=período de análise;

i=taxa de desconto.

O projeto será considerado viável quando seu resultado medido através do valor presente líquido for positivo.

❑ **Taxa interna de retorno (TIR)**

A taxa interna de retorno corresponde à taxa de desconto com base na qual os valores dos benefícios e custos descontados se equilibram, isto é, à taxa que anula o VPL.

Na maioria dos contratos de concessões trabalha-se com o conceito de Taxa Interna de Retorno - TIR, que indica a capacidade máxima que a concessão de um ativo/operação tem de gerar rentabilidade. A Taxa Interna de Retorno – TIR

mede, no conceito de média anual equivalente, o poder de alavancagem que o concessionário pode esperar quando investe na concessão, para obter retorno através do fluxo dos resultados operacionais disponíveis a cada ano. Conforme estabelecido nos contratos de concessão, a TIR é um dos principais indicadores, através do qual é avaliada a situação de equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Nesse viés, o EEFC é o ponto em que a TIR em análise iguala-se à TIR apresentada pela empresa vencedora do processo licitatório e o equilíbrio, quando ameaçado, é restabelecido através da revisão de tarifa.

A TIR pode ser calculada pela expressão:

$$\sum_0^a \frac{I_k}{(1+TIR)^k} = \sum_b^n \frac{R_k}{(1+TIR)^k}$$

Onde:

I_k = valor do investimento num determinado ano de ordem k ;

R_k = valor de uma determinada parcela de retorno, recebida pelo concessionário, num determinado ano de ordem k ;

TIR = taxa interna de retorno associada ao investimento no empreendimento;

0 = momento da primeira parcela de investimento a realizar;

a = momento da última parcela de investimento a realizar;

b = momento do encaixe da primeira parcela de retorno;

n = momento do encaixe da última parcela de retorno.

A taxa interna de retorno corresponde à taxa de desconto com base na qual os valores dos benefícios e custos descontados se equilibram, isto é, à taxa que anula o VPL.

É preciso conceituar e clarificar as diferenças fundamentais entre as chamadas Taxas Internas de Retorno do Projeto e do Acionista, para o estabelecimento da justa remuneração do capital.

Sob a ótica do projeto, a TIR não-alavancada pode ser definida como a rentabilidade estimada do empreendimento, em relação ao investimento

realizado. Matematicamente, é a taxa de desconto que anula o VPL do fluxo de caixa do projeto, conforme definido anteriormente.

A TIR do projeto representa a rentabilidade intrínseca ao mesmo, na medida em que o fluxo de caixa é calculado sob o conceito "All Equity Cost of Capital", ou seja, considerando que o projeto seja financiado 100% por recursos dos acionistas.

Sob a ótica do acionista, a TIR alavancada leva em conta a alavancagem financeira do empreendimento, ou seja, a influência do endividamento na elaboração do fluxo de caixa. Para se ter o fluxo de caixa resultante do acionista, tem que se considerar a parcela de capital de terceiros no financiamento do empreendimento.

A TIR do acionista, também conhecida como TIR alavancada, representa a taxa de juros que anula o VPL do fluxo de caixa para o acionista, descontada as modalidades de financiamento utilizadas; ou seja, neste caso considera-se como entradas os financiamentos e saídas os pagamentos de juros e amortizações realizadas.

A TIR do acionista será tanto maior quanto melhor forem as condicionantes financeiras que envolvem os empréstimos, que variam de empresa para empresa e de acordo com as opções de financiamento escolhidas, sendo mérito do empreendedor a obtenção de um financiamento a taxas menores.

Sempre que as condições de financiamento (taxa de juros dos empréstimos) para a realização do investimento forem melhores (taxas de juros mais baixas) do que a taxa de retorno do projeto, isto ampliará o retorno do acionista, ou seja, aumentará a TIR alavancada.

□ **Payback**

Um outro indicador financeiro usualmente utilizado é o payback ou o payback descontado, sendo este um indicador que denota o tempo de recuperação do capital investido no projeto, representando o número de períodos que decorrerão até que os fluxos de caixa futuros se igualem ao montante do investimento inicial (em valores constantes, no caso do payback simples, ou a valor presente, no caso do payback descontado). A principal vantagem de se utilizar o payback como método de análise é a simplicidade na interpretação dos resultados. A regra do período de payback para a tomada de decisões de investimento é simples. Se um determinado limite de tempo, por exemplo, oito anos, é o escolhido para que se tenha o retorno do investimento, todos os projetos de investimento que possuem períodos de payback de oito anos ou menos, são

aceitos, estando aqueles que recuperam o investimento num período maior que o limite estabelecido, rejeitados.

□ Remuneração do capital (WACC)

O custo médio ponderado do capital (CMPC) ou WACC, em inglês Weighted Average Cost of Capital, é a combinação entre o retorno requerido pelo acionista do empreendimento e o retorno requerido por quem financia o projeto. Ou seja, é o custo do capital próprio e o custo do capital de terceiros empregados no projeto.

Para medir o custo do capital próprio (k_e), usualmente é utilizado o modelo Capital Asset Pricing Model – CAPM. Em última instância, o CAPM mede o custo de oportunidade do capital utilizado frente aos riscos assumidos para o tipo específico de projeto. O custo da capital de terceiros (k_d) é o custo de captação de novos financiamentos pelo empreendedor.

Para se proceder ao cálculo do WACC, é necessário realizar a ponderação entre o custo de capital próprio e o custo de capital de terceiros, consideradas suas respectivas proporções na estrutura de capital da empresa. A equação abaixo detalha seu cálculo.

Equação WACC

$$WACC = k_e \times \left[\frac{E}{E + D} \right] + k_d \times (1 - T) \times \left[\frac{D}{E + D} \right]$$

Em que:

k_e : custo de capital próprio;

k_d : custo de capital de terceiros;

T: Tax rate ou alíquota dos impostos sobre o lucro (34% no caso do Brasil);

E: Equity ou valor do capital próprio;

D: Debt ou valor do capital de terceiros;

$[E/(E+D)]$ é a proporção de Equity no valor total da empresa; e

$[D/(E+D)]$ é a proporção de Debt no valor total da empresa.

Convém entender que do fluxo de caixa livre do projeto, parte será utilizada para remunerar o acionista, de forma a pagar o retorno por ele requerido em termos de custo de capital próprio, e a outra parte para remunerar os credores na forma

de custo de capital de terceiros. Se o resultado do empreendimento não conseguir dar conta desses custos, obviamente trata-se de um projeto inviável.

Afetam também o WACC variações na composição de capital próprio e de terceiros, bem como mudanças macroeconômicas. Desvios significativos dos valores de WACC previstos podem inviabilizar o empreendimento e mesmo destruir valor.

Apesar de a macroestrutura metodológica ser análoga para todas as situações aplicáveis, a escolha de suas premissas, dos critérios e hipóteses subjacentes à elaboração do fluxo de caixa dependerá de quem o elabora, com qual propósito geral e com qual tema específico em foco.

As principais etapas da formulação da análise são:

1) Consolidação de premissas junto às demais áreas técnicas do projeto:

- Definição das rotas tecnológicas;
- Projeção e metas dos serviços;
- Estrutura de operação dos serviços e manutenção dos ativos;
- Custos administrativos;
- Aspectos tributários.

2) Elaboração dos fluxos de caixa e referentes quadros demonstrativos da avaliação financeira, contendo:

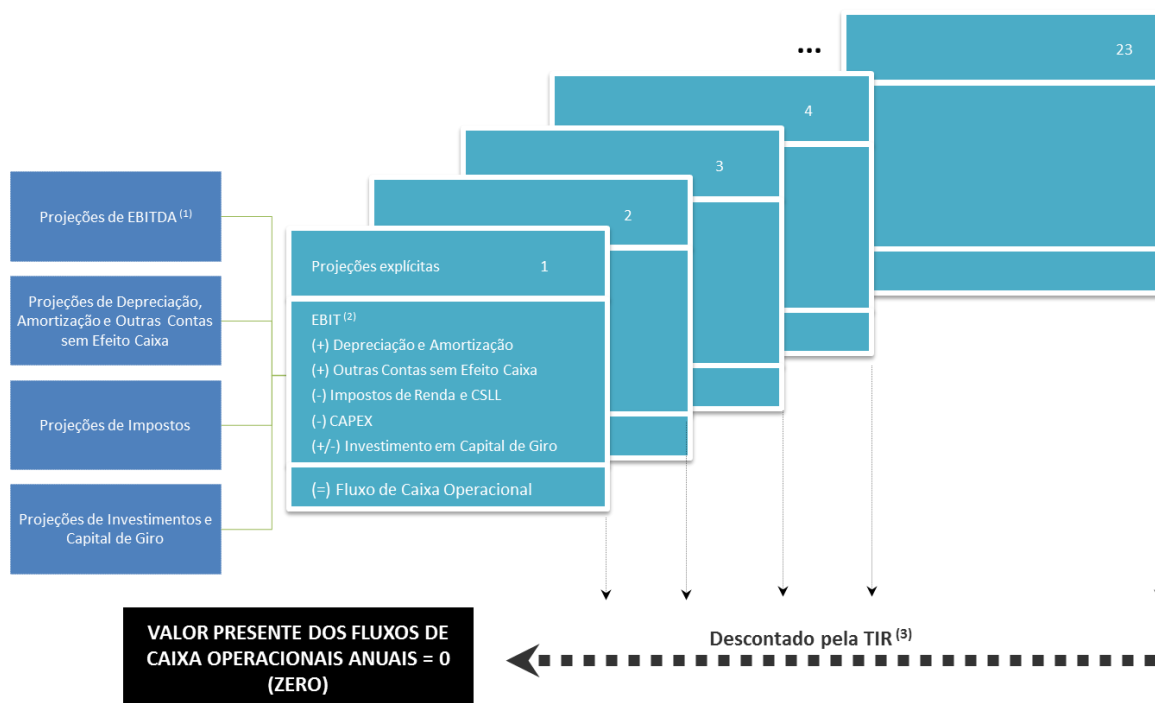
- Projeção da demanda e receita decorrente do pagamento de tarifa;
- Custo e Despesas Operacionais;
- Depreciação e Amortização;
- Encargos Financeiros;
- Seguros e Garantias;
- Investimentos;
- Impostos e tributos.

3) Análise de resultados de fluxo de caixa:

- Taxa Interna de Retorno;
- Payback;
- Valor Presente Líquido;
- Índice de Exposição Máxima;
- Índice de Cobertura da Dívida (Mínimo e Global);
- Cronograma de aporte dos acionistas e financiadores.

Esquemáticamente o trabalho desenvolvido foi o seguinte:

Modelagem econômico-financeira do projeto



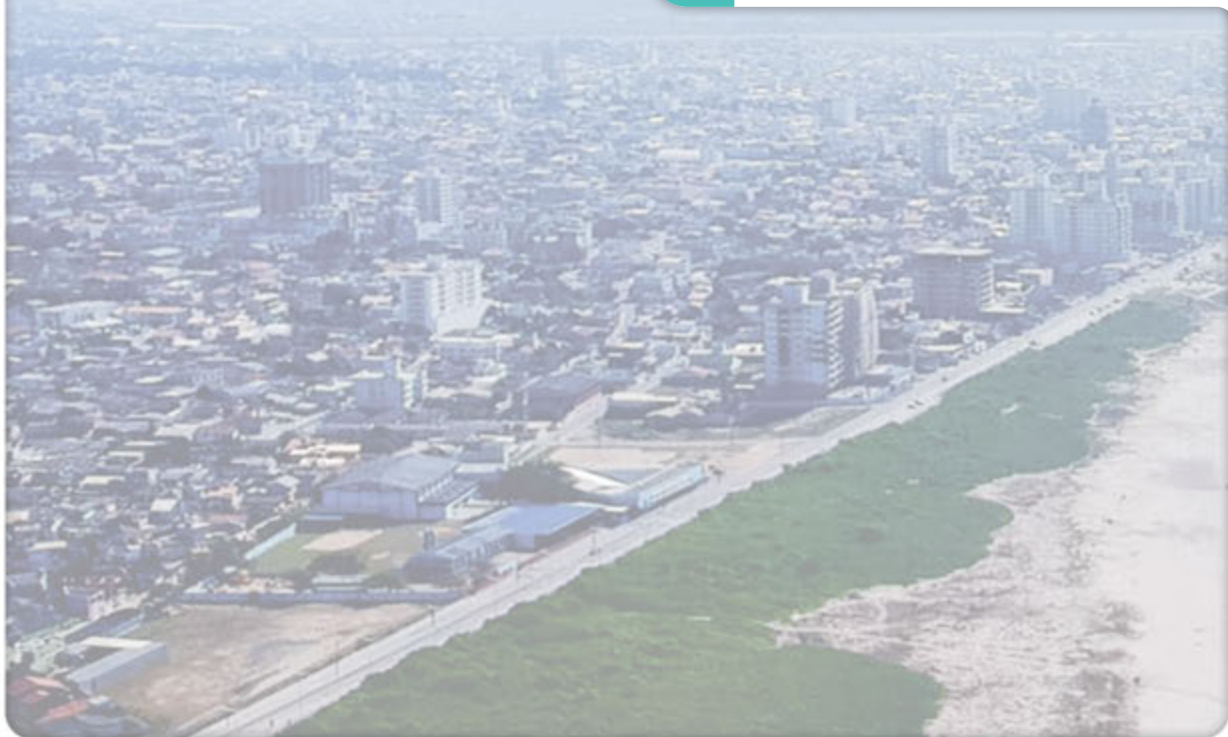
- (1) do inglês - Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
 (2) do inglês - Weighted Average Cost of Capital
 (3) Taxa Interna de Retorno

O modelo econômico-financeiro apresentado abrange todos os aspectos para a estruturação de modelo de concessão para a exploração de serviços relacionados à modernização e gestão sustentável de resíduos sólidos de Navegantes. Partindo da avaliação dos custos e investimentos necessários ao longo do projeto, utiliza técnicas de engenharia econômica e análise de projetos de investimento para propor condições e premissas para assegurar a viabilidade do empreendimento.



3

PREMISSAS QUE EMBASARAM O ESTUDO



3 PREMISSAS QUE EMBASARAM O ESTUDO

Na sequência são apresentadas as premissas utilizadas como parâmetro para o dimensionamento de investimentos, custos e despesas.

□ Parâmetros Gerais

Destacam-se dentre os parâmetros gerais básicos do projeto de concessão:

- a modalidade de contratação será uma concessão comum;
- o prazo de duração do contrato é de 30 anos.

□ Premissas Macroeconômicas

Na tabela a seguir são apresentados os índices macroeconômicos utilizados no estudo. A partir de 2026, as projeções foram mantidas constantes.

Projeções de indicadores econômicos	2022	2023	2024	2025	2026 a 2051
SELIC (% a.a)	11,75%	9,25%	7,25%	7,25%	7,25%
SELIC Real (% a.a)	5,03%	5,99%	3,79%	3,92%	2,93%
CDI (% a.a)	11,63%	9,14%	7,20%	7,14%	7,14%
TJLP (% aa.) - acumulado no ano	11,29%	9,98%	8,18%	7,14%	7,14%
IPCA (% a.a)	6,40%	3,08%	3,33%	3,20%	4,20%

□ Premissas de Custeio:

Custos e Despesas Operacionais (OPEX)

Os custos operacionais são compostos pelos custos com a mão de obra, despesas com fornecimento de materiais, custos com veículos e/ou equipamentos, custos com serviços, custos com produtos e custos administrativos.

Cada um destes serviços foi objeto de análise detalhada quanto ao dimensionamento de pessoal, equipamentos e veículos. Outros gastos considerados foram as despesas pré-operacionais. A fase de implantação do empreendimento envolve um conjunto de despesas administrativas relevantes, como:

- Custos com pessoal administrativo, responsável pelo acompanhamento e validação da implantação do empreendimento, gestão do contrato junto ao

poder concedente, gestão financeira da concessão, preparação do início da fase operacional, dentre outras atividades cotidianas. Assim, a estrutura administrativa da concessionária na fase de implantação do empreendimento é próxima à estrutura administrativa plena que será utilizada na fase operacional.

- Custos com seguros e garantias;
- Custos com assessores financeiros, jurídicos, técnicos e outros que prestarão serviços na fase de implantação do empreendimento;
- Elaboração de projetos de reforma, obtenção de licença, negociação junto à administração de cada uma das unidades a ser assumida.

Custos com mão de obra

Os custos com mão de obra são os mais significativos da concessão e foram baseados nas convenções coletivas vigentes e diretrizes sindicais. Foi adotado o salário mínimo atual de R\$ 1.212,00 que direciona o cálculo de itens como a insalubridade. Para os encargos sociais utilizamos um percentual total de 84,94%, conforme tabela abaixo:

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS	
ENCARGOS SOCIAIS	84,94%
1. GRUPO "A"	
A. 1. - INSS	20,00%
A. 2. - FGTS - Art. 22, Dec. 59.820	8,00%
A. 3. - SESI	1,50%
A. 4. - SENAI	1,00%
A. 5. - Seguro Acidente do Trabalho	3,00%
A. 6. - Salário Educação	2,50%
A. 7. - INCRA	0,20%
A. 8. - SEBRAE	0,60%
A. 9 - TAXA ASSISTENCIAL - (Convenção Coletiva)	0,60%
A. 10 - Sindicato das Empresas	0,50%
A Total dos Encargos Sociais Básicos	37,90%
2. GRUPO "B"	
B.1. - Férias normais gozadas na vigência do contrato de trabalho	11,11%
B.2. - Auxílio Enfermidade / Acidente do Trabalho	2,92%

B.3. - 13º Salário	8,33%
B Total dos Encargos Sociais que recebem as incidências de A	22,36%
3. GRUPO "C"	
C.1. - Depósito por despedida injusta - 50% sobre [A2 + (A2*B3)]	4,89%
C.2 - Aviso Prévio Indenizado	8,28%
C. Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A	13,17%
4. GRUPO "D"	
D.1 - Reincidência de A sobre B	8,47%
D.2 - Reincidência de (A - (A.9 + A.10) sobre C.2	3,04%
D Total das taxas das reincidências	11,51%
5. T O T A L	84,94%

Custos com veículos e equipamentos

Para combustíveis foram considerados os preços médios da região de acordo com a Agência Nacional de Petróleo (ANP). Os consumos adotados seguem os padrões definidos pelos fabricantes e índices observados nas operações atuais. IPVA e licenciamento seguiram os padrões regulatórios e para seguros, foi adotado 3% do valor do bem por ano.

✓ Seguros e Garantias

Os Custos de Seguros e Garantias totalizam, e são compostos pelo Seguro de Risco de Engenharia (All Risks), Performance Bond (Implantação e Operação) e Garantia de Proposta (Bid Bond).

✓ Depreciação e Amortização

De acordo com as Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC) considerou-se que o ativo deve ser amortizado pelo prazo da Concessão por meio de taxa que reflete o padrão do benefício econômico gerado.

✓ Custos com Regulação

De acordo com a lei municipal nº 3.179/2017 fica instituído o valor de R\$ 0,03 por habitante para a regulamentação dos serviços de coleta de resíduos, o valor de R\$ 0,01 por habitante para a regulamentação do serviços de transbordo e R\$ 0,03 para os serviços de tratamento e disposição final. O número de habitantes é de acordo com os valores disponibilizados pelo IBGE

✓ Capital de Giro

Por definição, capital de giro é o capital necessário para financiar a continuidade das operações da empresa, ou seja, são os recursos necessários para cumprir com obrigações com fornecedores, pagamento de custos, manutenção de estoques, entre outros custos e despesas operacionais, na medida em que há descompasso entre os recebimentos e os pagamentos da empresa.

Para calcular o capital de giro da Concessionária, foram estabelecidos os prazos de recebimento da tarifa, bem como os prazos de pagamento de cada custo e despesa, conforme as tabelas a seguir:

Contas a receber	Prazo
Tarifa	60 dias

Contas a pagar	Prazo
Mão De Obra	60 dias
Despesas Com Fornecimento De Materiais	60 dias
Custo Operacional (Veículos E/Ou Equipamentos)	60 dias
Mão De Obra	60 dias
Custos administrativos	60 dias
Seguros	60 dias

✓ Premissas tributárias:

Os impostos e tributos adotados na modelagem do projeto observaram as disposições das normas federais, estaduais e municipais vigentes:

Indiretos: Sobre as receitas previstas foram consideradas a incidência de PIS (1,65%), COFINS (7,60%) e ISS (5,00%). O regime de não cumulatividade permite a compensação de créditos do PIS/COFINS incidentes sobre o acervo intangível quando amortizado, cuja base de cálculo é definida na Lei nº 10.637, de 2002, art 1º, §§ 1º e 2º e Lei nº 10.833, de 2003, art. 1º, §§ 1º e 2º e sobre aquisições de insumos (OPEX) tributados para a operação da SPE.

Diretos: As projeções financeiras foram efetuadas com valores reais, ou seja, em moeda constante, e para que se possa efetuar uma conciliação da modelagem econômico-financeira construída com a legislação tributária vigente no Brasil, o

cálculo do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL para empresas que operam no regime fiscal de lucro real trimestral ou anual, consideram a dedução das despesas de depreciação, amortização, juros, variações monetárias e variações cambiais em bases nominais, sem nenhum ajuste ou de correção monetária das demonstrações financeiras como havia no passado.

Base de Cálculo: Os impostos sobre o lucro auferido foi apurado com base no critério do chamado "Lucro Real", considerando as alíquotas de acordo com a legislação fiscal vigente (Decreto Presidencial nº 3.000, de 26 de março de 1999, RIR/99). Considerou-se como base de cálculo do lucro tributável, o EBIT.

✓ Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ)

A alíquota do IRPJ sobre o lucro apurado é de 15%. Sobre a parcela do lucro real mensal que exceder a R\$ 20.000,00 deverá ser aplicada alíquota de 10% a título adicional do IRPJ, ou, no caso de início de atividades, ao limite correspondente à multiplicação de R\$ 20.000,00 pelo número de meses do período de apuração.

✓ Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL)

As pessoas jurídicas optantes pelo lucro real determinarão a base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, que será de 9%, em regra geral, sobre o Lucro Real apurado. Em outras palavras, a base de cálculo é a mesma do IRPJ, com alíquota total de 9%.

□ **Remuneração de Capital (WACC):**

Cálculo dos custos de capital próprio (CAPM), capital de terceiros e custo médio ponderado de capital (WACC)

Custo do Capital Próprio	Fonte	Valor
Beta (5 anos)	Damodaran - Environmental & Waste Services	1,05
Prêmio de Risco de Mercado	Country Default Spreads and Risk Premiums	7,21%
Taxa Livre de Risco	TESOURO IPCA+ 2055 (09/06/2021)	4,96%
Inflação de Longo Prazo do Brasil	IPCA 12m em Abril/2021	10,67%
Taxa de Juros Nominal	SPE**	12,86%
Taxa de Juros Real	SPE	9,66%

Aliquota IR + CSLL	Receita Federal	34,00%
Custo do Capital de Terceiros	SPE	30,00%
Custo de Capital Próprio (Ke)		12,53%
Custo de Capital de terceiros (Kd)		6,38%
Custo médio ponderado de capital (WACC) - Lucro Real		10,68%

□ Investimentos

Os investimentos de CAPEX representam o montante destinado à aquisição de máquinas e equipamentos que serão utilizados para realização dos serviços de manejo de resíduos sólidos, bem como materiais que serão utilizados e as obras que serão necessárias para a infraestrutura da operação dos serviços integrados.

A maior parte dos investimentos terá que ser realizada nos primeiros anos. No caso dos investimentos em veículos e máquinas, assumiu-se que toda a frota de caminhões e equipamentos será nova e substituída a cada 8 anos e, além disso, elas se expandem com o aumento dos serviços. Exceto as máquinas pesadas (pá carregadeira, por exemplo) onde o tempo de reposição é de 10 anos. A partir do 2º ano foi estimado um investimento para um transbordo de resíduos sólidos urbanos.

No fluxo de caixa foi considerado um valor residual de venda nas substituições dos ativos, exceto na última troca da concessão pois serão reversíveis ao município.

Na projeção dos investimentos foi considerada a tecnologia disponível utilizada atualmente: aterros sanitários para disposição de resíduos sólidos urbanos, unidades de tratamento para resíduos da saúde, veículos de coleta, transporte, veículos leves, centrais de triagem de cooperativas, ecopontos, entre outros. Como esta tecnologia é conhecida e mais disseminada, os valores de investimento são mais facilmente obtidos. Mas, deve-se destacar que o Plano Municipal não especifica qual deve ser a tecnologia, assim, podem ser propostas novas tecnologias, desde que adequadas aos serviços previstos e aceitas pelos órgãos reguladores.

□ Ressarcimento dos Estudos MIP

Está previsto um ressarcimento dos estudos no valor de R\$ 450.000,00, a ser pago no primeiro ano de operação da Concessão.

❑ Premissas para modelo de financiamento

A Estrutura de Capital diz respeito à forma como uma empresa financia suas interações gerais, utilizando diferentes fontes de recursos. Esse conceito é extremamente importante já que, sem ele, não é possível ter acesso ao custo de capital de um negócio, o que pode ser determinante na geração de valor.

Assim, a estrutura de capital diz respeito ao que as instituições fazem dos diferentes tipos de recursos presentes em sua composição. No geral, a empresa é formada por dois tipos de capital: o capital interno (proveniente de investimentos dos sócios, chamado de capital social), e o capital externo (de terceiros como financiamentos e dívidas). Cada variação de capital tem características próprias, assim como disponibilidades, custos e tributos distintos.

Para o cenário econômico alavancado foi considerada a seguinte estrutura:

Premissas utilizadas nos cálculos dos financiamentos Veículos e Equipamentos

Fonte	Comercial
Tipo Amortização	SAC
Participação nos Investimentos iniciais	45%
Valor financiado (R\$)	2.541.544
Juros Reais (fluxo de caixa deflacionado)	9,66%
Juros Nominais	14,27%
Indexador - IPCA + 2,25%	9,27%
Spread Remuneração	1,50%
Taxa Agente	3,50%
Prazo Total	10 anos
Carência	2 anos
Atraso 1ª Liberação	0 anos
Fim da Captação	Ano 1

Premissas utilizadas nos cálculos dos financiamentos Infraestrutura

Fonte	Comercial
Tipo Amortização	SAC

Participação nos Investimentos iniciais	45%
Valor financiado (R\$)	325.547
Juros Reais (fluxo de caixa deflacionado)	9,18%
Juros Nominais	13,77%
Indexador - IPCA + 2,25%	9,27%
Spread Remuneração	1,50%
Spread Risco	3,00%
Prazo Total	10 anos
Carência	2 anos
Atraso 1ª Liberação	0 anos
Fim da Captação	Ano 1

Essa estrutura de financiamento pode sofrer variações ao longo do projeto devido as condições macroeconômicas da época, das novas ofertas e linhas de financiamento, do desempenho econômico do concessionário, entre outros. Portanto, estas são premissas adequadas ao momento atual e que apresenta a melhor relação risco retorno para todos os stakeholders.



4

CUSTOS E PLANO DE INVESTIMENTOS



4 CUSTOS E PLANO DE INVESTIMENTOS

Nos tópicos a seguir estão apresentados os custos e plano de investimentos previstos para viabilização da CONCESSÃO.

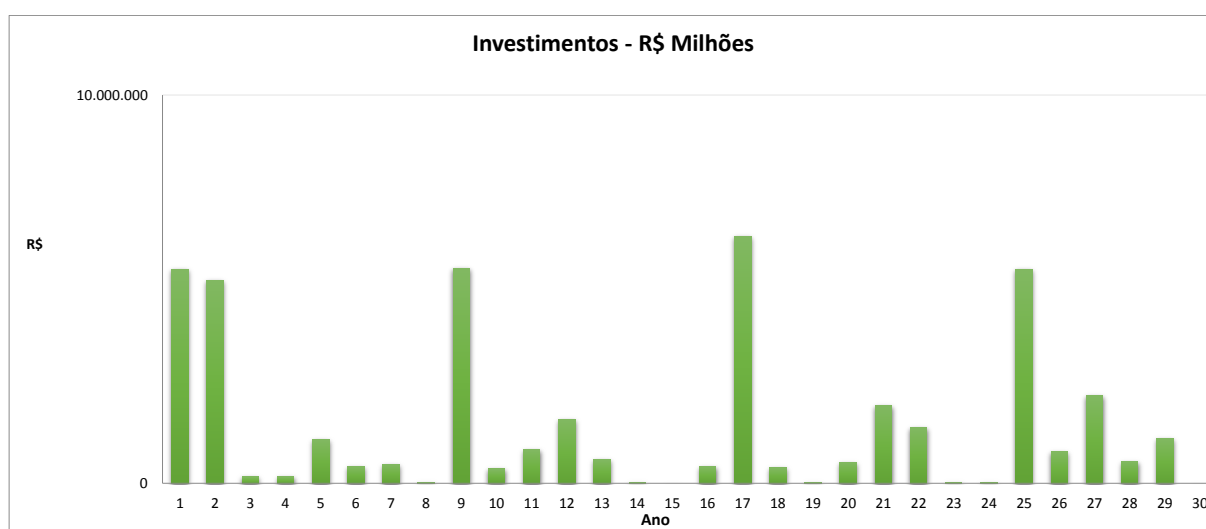
4.1. PLANO DE INVESTIMENTOS

A partir da definição da demanda projetada dos serviços e das metas da concessão é possível definir os investimentos necessários que farão frente aos objetivos propostos.

Para a realização do conjunto de serviços planejados será necessário à realização de um grande montante de investimento, tanto na construção de equipamentos destinados ao tratamento, destinação, triagem, pontos de coleta, entre outros; como em material de transporte e máquinas e equipamentos para a execução das atividades. A seguir o cronograma dos investimentos por serviço.

PROJEÇÃO DE CAPEX DESCRIÇÃO	%	ANO					TOTAL
		1	2	9	17	25	
INVESTIMENTOS OPERACIONAIS							
Serviços de Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares	33,57%	2.990.544		2.990.544	2.990.544	2.990.544	14.893.165
Coleta manual e Transporte de Recicláveis	17,18%	1.172.395		1.758.593	1.758.593	1.758.593	7.620.568
Coleta, tratamento e destinação final de RSS	0,86%	94.897		94.897	94.897	94.897	379.589
Fornecimento, manutenção e higienização e contêineres plásticos de 1.0m³	11,79%		947.747		500.534		5.228.877
Operação de Ponto de Entrega Voluntária - PEV	5,94%	506.438	181.165	344.575	349.247	316.190	2.634.959
Transbordo	25,50%	1.206.719	4.051.598	806.719	806.719	806.719	11.315.524
Destino final em aterro sanitário licenciado							
Triagem Seletiva Manual							
Administrativo	5,17%	400.119					2.295.712
INVESTIMENTOS TOTAIS	100,00%	6.371.112	5.180.510	5.995.328	6.500.533	5.966.943	44.368.394

O Gráfico abaixo apresenta a dispersão dos valores dos investimentos previstos durante o período da concessão.



Foram considerados na modelagem econômico-financeira, algumas categorias de investimentos que compõe o total de investimentos do Projeto (CAPEX). Durante

os 30 anos da Concessão os investimentos totalizam R\$ 44,3 milhões. Dentre eles, os investimentos com o serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares representam quase 32% do total de investimentos.

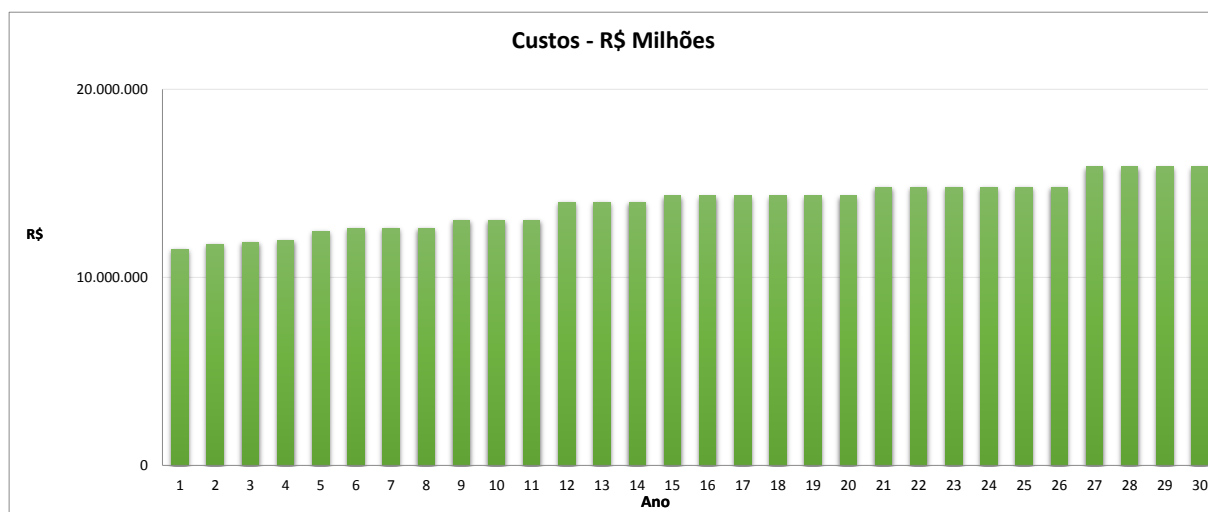
Observa-se que 29,7% (R\$ 13 milhões) do total dos investimentos serão realizados até o sexto ano da concessão. Abaixo, o total de investimentos por ano da concessão.

R\$	INVESTIMENTOS	INVESTIMENTOS ACUMULADOS	%
ANO 1	6.371.112	6.371.112	14,4%
ANO 2	5.180.510	11.551.623	26,0%
ANO 3	178.248	11.729.871	26,4%
ANO 4	178.248	11.908.119	26,8%
ANO 5	633.464	12.541.582	28,3%
ANO 6	405.504	12.947.086	29,2%
ANO 7	371.665	13.318.751	30,0%
ANO 8	28.385	13.347.136	30,1%
ANO 9	5.995.328	19.342.464	43,6%
ANO 10	406.154	19.748.619	44,5%
ANO 11	840.504	20.589.122	46,4%
ANO 12	1.468.231	22.057.353	49,7%
ANO 13	661.849	22.719.202	51,2%
ANO 14	28.385	22.747.587	51,3%
ANO 15	0	22.747.587	51,3%
ANO 16	405.504	23.153.090	52,2%
ANO 17	6.500.533	29.653.624	66,8%
ANO 18	434.539	30.088.163	67,8%
ANO 19	28.385	30.116.548	67,9%
ANO 20	586.198	30.702.745	69,2%
ANO 21	2.060.165	32.762.910	73,8%
ANO 22	1.043.958	33.806.869	76,2%
ANO 23	28.385	33.835.254	76,3%
ANO 24	28.385	33.863.639	76,3%
ANO 25	5.966.943	39.830.582	89,8%
ANO 26	811.658	40.642.240	91,6%
ANO 27	1.863.525	42.505.765	95,8%
ANO 28	614.583	43.120.348	97,2%
ANO 29	1.248.046	44.368.394	100,0%
ANO 30	0	44.368.394	100,0%

4.2. CUSTOS

A definição dos investimentos, conjugado com as particularidades das necessidades operacionais e as metas definidas nos cadernos de engenharia definiu os valores de custos e despesas operacionais.

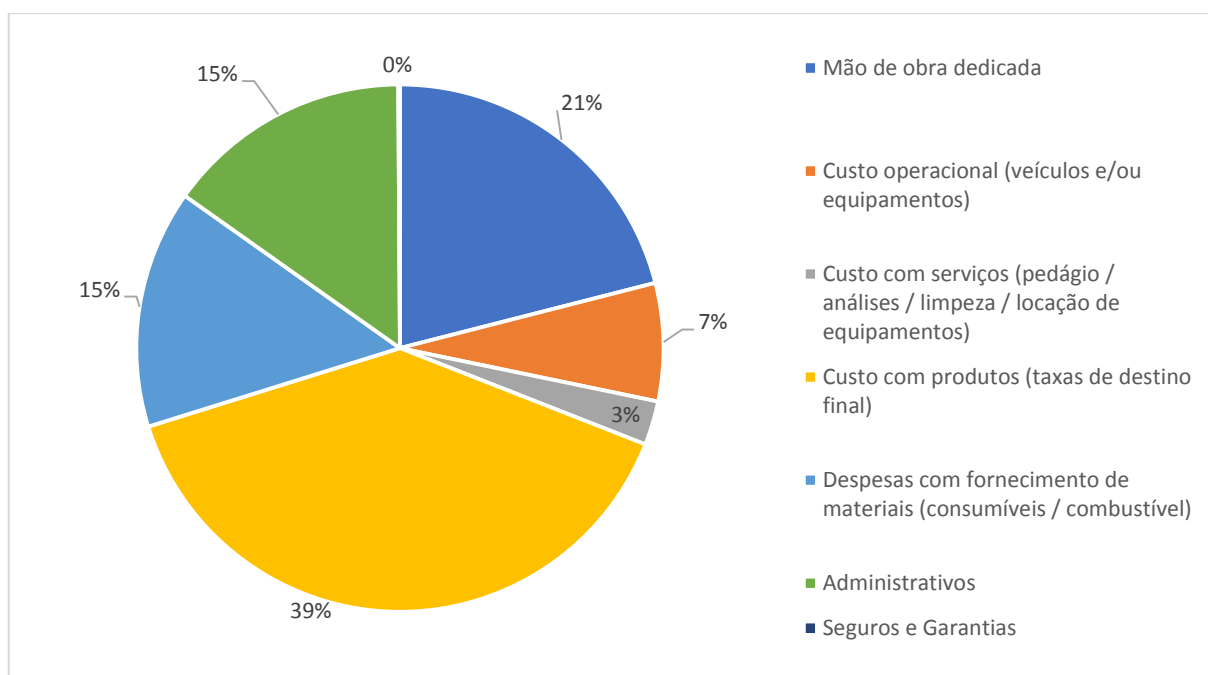
O Gráfico abaixo apresenta a dispersão dos valores dos custos previstos durante o período da concessão.



A seguir apresentamos um resumo dos custos e despesas operacionais que utilizamos para amparar o estudo econômico e financeiro aqui apresentado, bem como sua participação em relação ao valor total de R\$ 667 milhões.

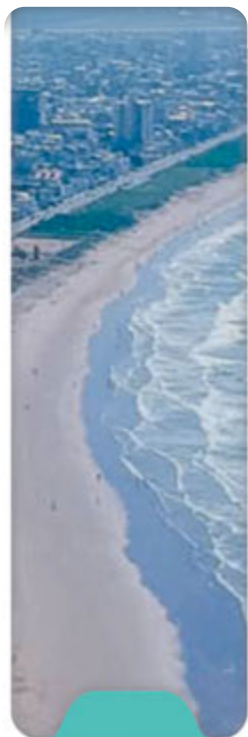
Descrição	TOTAL
Mão de obra dedicada	141.105.648
Custo operacional (veículos e/ou equipamento, consumíveis, insumos, disposição final e outros serviços)	415.862.048
Administrativos, Seguros e Garantias	110.850.345
CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS	667.818.041

Observa-se com o gráfico abaixo que custos com destino final representam 39% do total, seguido pela categoria de mão de obra que representa 21% do custo total.





5 RESULTADOS



5 RESULTADOS

Com base nas informações acima, foi simulado um fluxo de caixa estimado a partir de tecnologias existentes, adotadas atualmente e aceitas pelo órgão regulador. Estas tecnologias serviram de base para a projeção dos custos operacionais e administrativos. Incorporou-se aos custos o pagamento de impostos conforme legislação atual nos diferentes entes da federação.

O objetivo do estudo foi atender as demandas manifestadas pelo município para proporcionar serviços de alta qualidade para a população e melhoria nos indicadores de sustentabilidade em relação às práticas atuais.

Todos os serviços foram dimensionados e avaliados buscando maior economia, mas com alto padrão de qualidade e adequados do ponto de vista urbanístico. A expectativa é proporcionar mais qualidade de vida para a população melhorando os padrões urbanísticos atuais.

O estudo adota a metodologia do Fluxo de Caixa Livre de Projeto Descontado para mensurar o valor justo a ser pago pelos usuários do serviço. Portanto, de acordo com essa metodologia, o valor justo da tarifa é estabelecido quando o Valor Presente Líquido (VPL) do Projeto é próximo a zero. Dito de outra forma, quando a TIR de Projeto se aproxima ao WACC.

Resumindo, os grandes números do projeto são:

- Investimentos de R\$ 44,3 milhões
- Quase 1/3 dos investimentos serão efetuados até o sexto ano da concessão.
- A receita tarifária totaliza o valor estimado de R\$ 933,6 milhões nos 30 anos
- Os custos diretos totalizam R\$ 557 milhões,
- As despesas indiretas e administrativas representam 11,8% do valor total da tarifa, somando R\$ 110 milhões nos 30 anos.
- A Margem EBITDA do projeto é de 21,7%.
- O Lucro Líquido é de 5,1%

A partir das premissas financeiras e operacionais descritas neste documento, suportado pelos modelos operacionais e soluções propostas nos cadernos operacionais e de engenharia, a tabela a seguir consolida os principais resultados econômico-financeiros do Projeto:

Informações gerais do projeto		
Investimentos e gastos realizados	Valor Total (R\$)	(%)
Investimentos	44.368.394	6,23%
Custo Operacional	556.967.696	78,21%
Despesas e indiretos	110.850.215	15,56%
TOTAL	712.186.305	100,00%
Premissas para financiamentos		
Investimentos iniciais previstos (R\$)		11.476.205,01
Participação financiamento nos Investimentos iniciais		38,33%
Valor financiado (R\$)		4.398.528
ICSD mínimo		3,78
ICSD médio		5,38
Receitas avaliadas para os serviços previstos		
Tarifa - Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	R\$ 3,73 /passada	
Tarifa 3x semana Residencial		48,49
Tarifa 2x semana Residencial		33,57
Tarifa 3x semana Comercial		96,98
Tarifa 2x semana Comercial		67,14
Tarifa - Gestão de Resíduos de Saúde		
FIXO/MÊS P/UNID. ATÉ 10 KG		397,63
KG/EXCEDENTE		15,53
Indicadores de viabilidade do projeto		
	Projeto	Acionista
Retorno esperado	10,68%	12,53%
Taxa interna de retorno (TIR)	10,91%	11,76%
Valor presente líquido (VPL)	260.844	-597.241
Payback	13,2 anos	14,0 anos
Índice exposição máxima (R\$)	10.153.889	10.153.889
Necessidade de capital total (R\$)	10.585.147	6.308.269
Saldo de caixa ao final do projeto (R\$)	44.443.530	42.589.982
Necessidade de Capital de Giro	2 Meses	2 meses

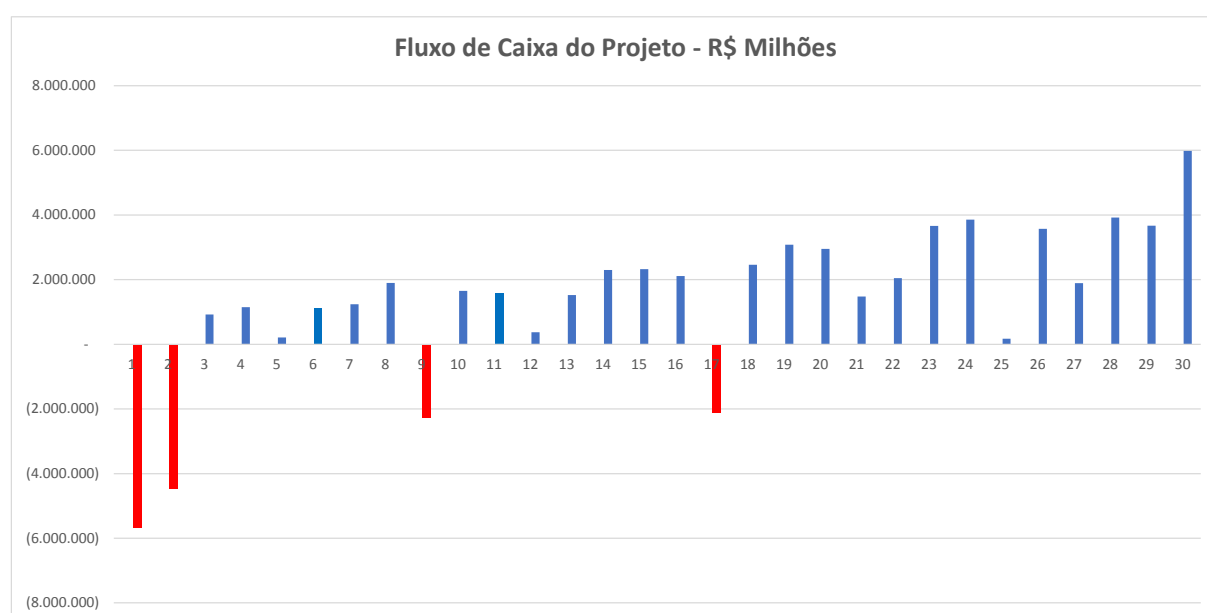
A análise do fluxo de caixa do projeto com base no conjunto de estimativas realizadas chega a uma Taxa Interna de Retorno da ordem de 10,91 %a.a, VPL positivo, um payback/retorno após 13,2 anos e um índice de exposição máxima de R\$ 10,1 milhões.

Nos resultados encontrados, o menor valor do Payback foi 13,2 anos, o que significa que somente após esse período o projeto dará retorno para o investidor. Considerando uma taxa de desconto de 10,91%, o VPL é superior a 0, atingindo R\$ 260.844,00. Isso demonstra que o projeto é economicamente viável, apresentando atratividade e ganhos financeiros para o investidor.

Como foram avaliados cenários com e sem financiamento, foram também encontradas duas taxas de retorno. A primeira é do projeto sem financiamento chama aqui de TIR do Projeto. A segunda com o uso de financiamento foi chamada TIR do Equity. Nos resultados obtidos, a TIR do Equity atingiu o retorno esperado (Custo do Capital Próprio). Ou seja, de acordo com as condições previstas e uso de financiamento, o projeto é viável.

O Saldo de caixa mostra o resultado de caixa do projeto ao final do CONTRATO. Ele contabiliza o fluxo de caixa ao final do projeto e significa o lucro do projeto sem considerar a taxa de desconto.

O gráfico a seguir apresenta o fluxo de caixa do projeto de Navegantes ao longo dos 30 anos previstos de concessão. O gráfico é ilustrativo, mas os dados utilizados foram aqueles avaliados para o projeto.



☐ **Análise de Sensibilidade**

A análise de sensibilidade objetiva simular o efeito da alteração de determinada variável no resultado total ou na rentabilidade.

O Cenário Base avaliado indicou o valor máximo de arrecadação tarifária para que o projeto seja viável, considerando que a TIR de Projeto apresentada é

equivalente ao WACC. No entanto, é importante conhecer o efeito da variação das principais variáveis do modelo e seu impacto no VPL do Projeto. Desta forma, análise de sensibilidade é um instrumento útil para identificar variáveis relevantes que influenciam o resultado do presente estudo.

Para tanto, após a análise econômico-financeira, foi realizada uma análise de sensibilidade a fim de simular os valores da passada para cobrança da tarifa.

Análise de Sensibilidade do valor da passada - R\$				
Variações de OPEX	Variações de CAPEX			
		-5%	0%	5%
	-5%	3,52	3,54	3,57
	0%	3,71	3,73	3,55
	5%	3,86	3,89	3,92

A tabela acima apresenta as sensibilidades da tarifa a variações nos valores previstos de Opex e Capex para o Cenário Base. Por exemplo, a Tabela informa o valor da passada resultante de diferentes variações nos custos operacionais e investimentos, mantidas todas demais premissas constantes. Para uma variação de 5% nos custos e investimentos, a tarifa por passada aumentaria para R\$ 3,92 mantida a TIR do projeto.

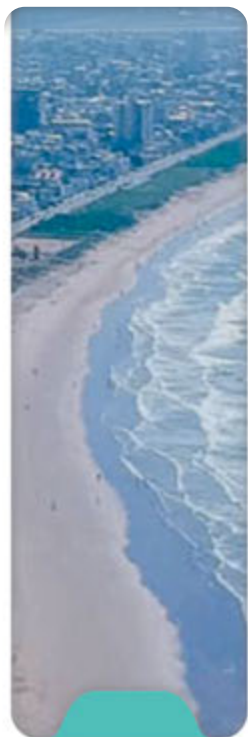
A tabela a seguir apresenta o valor do valor da tarifa por passada considerando a variação da TIR (entre 10 e 13%) com as premissas de custos e investimentos não alteradas.

Análise de Sensibilidade da tarifa por passada - R\$				
Varição de TIR				
	10%	11%	12%	13%
Valor da Tarifa por passada	3,71	3,74	3,77	3,81



6

PRAZO IDEAL DE DURAÇÃO DA CONCESSÃO



6 PRAZO IDEAL DE DURAÇÃO DA CONCESSÃO

O prazo da Concessão terá início a partir da assinatura do Contrato, nos termos definidos pelo edital e contrato. No presente estudo está considerado que o Contrato de Concessão terá o prazo de 30 anos, podendo ser prorrogado nos prazos e nas condições previstas no referido instrumento contratual.

Este prazo foi estabelecido a partir dos resultados obtidos nos Estudos Econômicos, sendo considerado adequado para amortização dos investimentos previstos, gerar caixa e oferecer uma remuneração atrativa para o Investidor, dentro de um fluxo de pagamento confortável para o usuário. Além disso, esse prazo garante uma maior eficiência das políticas públicas voltadas para o tema de resíduos sólidos.

O contrato de longo prazo viabilizado por intermédio de Concessão é uma forma de contratação de prestação de serviços públicos pela qual a Administração Pública consegue viabilizar a execução de projetos de grande porte.

Considerando a atratividade do empreendimento as potencialidades de cada Interessado, a estruturação dos projetos de Concessão de longo prazo possibilita a execução do objeto de cada Contrato de forma economicamente mais eficiente e eficaz.

Para a Administração Pública, a Concessão permite transferir para a iniciativa privada diversos riscos inerentes à implantação e operação das instalações que, de outra forma, seriam assumidos por ela, como por exemplo, o risco de projetos/tecnologia relacionados à construção, permanecendo sob sua responsabilidade apenas os riscos mais afetos às suas competências, como no caso de eventuais mudanças na legislação.

A implantação do novo modelo de gestão de resíduos em regime de Concessão seguirá os princípios estabelecidos na legislação aplicável e atenderá aos interesses da cidade, uma vez que atrairá recursos e experiência suficientes, desonerando o Poder Público da execução direta de tarefas mais apropriadas a empresas cujo objeto social está direcionado para a execução de serviços relacionados a tratamento e destinação de resíduos sólidos urbanos.

Na perspectiva da Concessionária, as vantagens são:

Menor Custo:

§ Maior agilidade no processo de obtenção de financiamento junto às instituições financeiras, uma vez que o tomador do financiamento é uma empresa privada e, portanto, não se submete às regras estabelecidas em caso de dívida pública;

§ Maior prazo de pagamento da parcela do custo referente aos investimentos, quando comparado a um contrato de obra tradicional;

§ Condições de financiamento em moeda nacional similares ou mesmo melhores, em comparação com aquelas obtidas pelos entes públicos;

§ Menor custo de construção e de operação em função da gestão privada.

Menor Impacto nas Contas Públicas:

§ Necessidade de menor investimento direto, permitindo a prefeitura desenvolvimento de um maior número de iniciativas;

§ Desoneração no orçamento do Ente Público;

§ Melhor uso dos ativos.

Melhor Qualidade dos Serviços Prestados:

§ Maior controle da qualidade dos serviços por meio da avaliação periódica através de indicadores de desempenho;

§ Incentivos a novos padrões de desempenho;

§ Efeitos mais positivos a longo prazo do processo de educação ambiental

Melhor Alocação de Riscos:

§ Com a transferência de parte dos riscos para a Concessionária, o Poder Público compreende onde foi delegada a responsabilidade e tem formas mais eficientes de cobrar a entrega do serviço e dos benefícios para a população.

Para o Concessionária têm como Atrativos:

§ Fluxo estável de receita durante longo período;

- § Garantias sólidas para os Municípios;
- § Facilidade de financiamento devido à maior segurança jurídica;
- § Repartição de riscos com os Municípios.

Em função dos elevados investimentos necessários foi sugerido um modelo tipo concessão comum em que o provedor ficará responsável por todo o investimento necessário e pela gestão e provisão dos serviços integrantes do plano municipal, cabendo ao poder público a regulação e fiscalização dos serviços. O prazo do contrato proposto é de 30 anos e a concessionária será remunerado por meio de tarifas (usuário). O prazo de 30 anos mostra-se adequado para viabilizar a adoção de melhores tecnologias com maior intensidade de capital possibilitando a recuperação dos investimentos realizados, além de uma maior efetividade nas políticas sociais e de educação ambiental que não são interrompidos em cada renovação de contratos de curto prazo.



7 METODOLOGIA TARIFÁRIA



7 METODOLOGIA TARIFÁRIA

O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico (Lei federal nº 14.026/2020) foi sancionado pelo Governo Federal em 15 de julho de 2020 e trouxe consigo importantes inovações no marco setorial do saneamento, especialmente as Leis federais nº 11.445/2007 (Lei Nacional do Saneamento Básico) e nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Dentre as previsões da nova legislação, está a obrigatoriedade da cobrança de taxa ou tarifa pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, com o objetivo de atingir a sustentabilidade econômico-financeiro do serviço.

Ainda, o Novo Marco Regulatório estabeleceu o prazo de 12 (doze) meses de sua vigência – ou seja, 15 de julho de 2021 – para que os titulares propusessem a instituição de taxa ou tarifa pela prestação do serviço, sob pena de configuração de renúncia de receita, nos termos da Lei de Responsabilidade Fiscal.

Considerando o prazo curto, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, no uso das competências que lhe foram atribuídas pelo Novo Marco Regulatório, editou a primeira Norma de Referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, que dispõe sobre “o regime, a estrutura e parâmetros da cobrança pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, bem como os procedimentos e prazos de fixação, reajuste e revisões tarifárias”.

A Norma de Referência tem por objetivo orientar os titulares do serviço na instituição da cobrança, e estabelece a preferência pela tarifa como forma de se atingir a sustentabilidade econômico-financeira da prestação do serviço.

Ressalta-se que, assim como a maioria dos Municípios brasileiros, boa parte do orçamento público do município de Navegantes está comprometido com despesas correntes. O município já tem a cobrança implementada há muito tempo e sai na frente de muitas cidades brasileiras que ainda não a instituíram.

A cidade já apresenta um serviço reconhecido pela população e possui destinação adequada dos seus resíduos. Porém, precisa avançar em áreas como coleta seletiva, reciclagem, mais educação ambiental, expansão dos pevs e mecanização dos serviços. Além disso, há aumento na geração dos resíduos em função do aumento da renda *per capita* e do crescimento populacional, o que aumenta a demanda pelo serviço público de manejo. Ainda, há o desafio do

atendimento dos marcos legais e de proporcionar uma maior qualidade de serviço aos municípios.

Nesse contexto e considerando um novo modelo de gestão de resíduos, torna-se necessário a proposição de um modelo de cobrança de tarifa pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, que obedeça às diretrizes legais, que atinja a receita requerida para a nova concessão e seja socialmente mais justo.

Segundo o artigo 35 da LNSB, com redação pelo Novo Marco Regulatório, e a Norma de Referência nº 1, da ANA, o instrumento de cobrança pela prestação do serviço deve considerar a destinação adequada dos resíduos coletados e o nível de renda da população da área atendida. Além destes, podem ser considerados na estrutura de cobrança do serviço, de maneira isolada ou combinada, os seguintes parâmetros:

- as características dos lotes e as áreas que podem ser neles edificadas;
- o peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio;
- o consumo de água ou de outros serviços públicos; e
- a frequência de coleta.

Para realizar a escolha do(s) parâmetro(s) de cobrança, é necessário avaliar os cadastros de usuários disponíveis no Município, para selecionar aquele com base no qual será possível estimar de maneira mais adequada e justa a geração de resíduos, quando utilizado como *proxy*.

Foram analisados os dados de consumo de água disponibilizados pela SESAN (Secretaria de Saneamento Básico de Navegantes) de janeiro de 2020 a julho de 2021 e constatou-se que os bairros com menor nível de renda e com menor frequência de coleta possuíam os maiores consumos água. Dessa forma, este critério foi excluído da metodologia a fim de não penalizar a população com menor nível de renda.

O critério de volume médio coletado por domicílio ainda não tem viabilidade técnica e administrativa no país, sendo um desafio a ser buscado pelo setor. Já a área edificada tem correlação fraca com a geração de resíduos e limitação de base de dados.

A metodologia proposta adota como principal critério a frequência de coleta e adiciona um fator de localização (bairro) de acordo com o nível de renda dos

bairros, dos investimentos a serem feitos na concessão e de ter ou não aumento de passadas em períodos de alta temporada de turistas.

Abaixo, destacamos as principais premissas da metodologia

Receita Requerida

A receita requerida é aquela suficiente para ressarcir o prestador de serviço das despesas administrativas e dos custos eficientes de operação e manutenção (OPEX), de investimentos prudentes e necessários (CAPEX), bem como para remunerar de forma adequada o capital investido. Deve também incluir as despesas com os tributos cabíveis e com a remuneração da agência reguladora.

A Receita Requerida para arcar com todos os custos anuais da concessão é de R\$ 23 milhões ano. Portanto, deve-se ratear entre os usuários este montante de acordo com as bases de dados/proxys disponíveis e de uma forma mais justa possível.

Categorias

As categorias são:

- Residencial (até 50 litros/por passada)
- Comercial (até 100 litros/por passada)
- Pequenos Comércio (até 50 litros/por passada)
- Pública (até 100 litros/por passada)
- Isentos (1,5% das economias, prefeitura seleciona beneficiários. Previsão inicial de 631 economias isentas)
- Igrejas

Fator de Uso

Foi criado um Fator de Uso (FU) com pesos de 0 a 2 a depender da categoria de classes denominadas abaixo:

- Residencial/Pequenos Comércio/Igreja: 1
- Comercial/Pública: 2
- Isentos: 0

O Fator de Uso visa cobrar menos das residências e cobrar um pouco de mais de estabelecimentos públicos e grandes comércios.

Estrutura de Cobrança – Frequência de Coleta

Primeiramente, foram mapeadas as frequências de coleta domiciliar por bairro no município.

Bairro	Frequencia de Coleta
CENTRO	3x semana
GRAVATA	
MEIA PRAIA	
PORTO DAS BALSAS	
SAO DOMINGOS	
SAO PEDRO	
ESCALVADINHO	2x semana
ESCALVADOS	
ESCALVANDIA	
GARUVA	
GARUVINHA	
HUGO DE ALMEIDA	
MACHADOS	
NOSSA SENHORA DAS GRACAS	
PEDREIRAS	
PORTO ESCALVADO	
SAO PAULO	
VOLTA GRANDE	

Observe que na cidade existem dois tipos de frequência: 02 ou 03 vezes por semana.

Baseado na receita requerida e no número de passadas chega-se no seguinte valor mensal por passada: R\$ 3,73.

Tarifa Base (TB)

O valor da Tarifa Base(TB) por passada é de R\$ 3,73, multiplicando o valor pelo número de passadas do mês, obtém-se a Tarifa Base Mensal a seguir:

Frequência	TB / R\$ Unitário	Passadas / mês	Tarifa Base Mensal / R\$
2 x semana	3,73	9	33,57
3 x semana	3,73	13	48,49

Fator Bairro (FB)

De acordo com a norma referência 001 da ANA (Agência Nacional de Águas) para definição do valor a ser cobrado de cada usuário, o instrumento de cobrança deve considerar o nível de renda da população da área atendida, podendo ser o bairro ou região do imóvel.

Considerando o último relatório de renda por bairro do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) 2010, consegue-se classificar os bairros de Navegantes por percentual de população que ganha de 1 a 3 salários-mínimos.

	BAIRRO	População	% População	Pesquis a Renda	Sem Renda	ATÉ 1 SM	ATÉ 2 SM	ATÉ 3 SM	FATOR TARIFA
1	Centro	16.463	28,7%	5.299	1,4%	29,6%	67,0%	82,1%	1
2	Meia Praia	3.863	6,7%	1.250	3,8%	46,2%	76,2%	86,8%	1
3	Gravata	6.137	10,7%	2.140	1,3%	31,5%	71,7%	87,6%	1
4	São Domingos	8.850	15,4%	2.617	5,3%	46,7%	81,5%	90,0%	1
5	São Pedro	2.252	3,9%	663	1,7%	46,6%	78,3%	91,3%	1
6	São Paulo	6.091	10,6%	1.663	4,1%	65,2%	90,5%	94,5%	0,67
7	Machado	7.237	12,6%	2.127	1,6%	53,2%	87,4%	95,1%	0,67
8	Pedreira	738	1,3%	240	3,3%	50,0%	85,4%	95,8%	0,67
9	Graças	4.813	8,4%	1.330	1,7%	60,5%	91,7%	97,1%	0,67
10	Volta Grande	958	1,7%	298	0,7%	50,7%	86,2%	98,3%	0,67
	TOTAL	57.402	100,0%	17.627	2,5%	48,0%	81,6%	91,9%	

Fonte: IBGE 2010

Verifica-se que apenas o Centro, Gravata, Meia Praia, São Pedro e São Domingos possuem um percentual inferior a 94% de população que ganha até 3 salários-mínimos. São bairros com maior poder aquisitivo. Enquanto, por exemplo, Centro e Gravata têm na ordem de 30% da população ganhando até 1 salário-mínimo, nos demais temos uma variação de 53 a 65% ganhando apenas 1 salário.

Além disso, os bairros Centro, Gravata e Meia Praia possuem a frequência de coleta intensificada no verão e períodos de alta temporada, passando a ter 6 passadas por semana, ou seja, coleta diária por aproximadamente 03 meses no ano. Com isso, possuem maior geração de resíduos e disponibilidade de serviço de coleta.

Por fim, estas regiões serão alvos de mais investimentos na concessão. A parte de containerização da coleta e da implantação de contentores soterrados ficarão concentrados nestas áreas que possuem maior densidade populacional.

Dessa forma, foi adotado um Fator Bairro (FB) menor para os 05 últimos bairros com menor poder aquisitivo a fim de considerar o nível de renda de cada região, a sazonalidade de oferta de serviços e maiores investimentos ao longo da concessão. O fator também visa não causar maiores variações em relação a tarifa vigente no município nestes bairros de menor renda e menor oferta de serviços.

Os fatores Bairros adotados são:

Centro, Meia Praia, Gravatá , São Domingos e São Pedro: 1

São Paulo, Machado, Pedreira, Graças e Volta Grande: 0,67

Fórmula da Tarifa de Resíduos

A fórmula da cobrança é apresentada a seguir:

$$\mathbf{TRS = TB \times PA \times FU \times FB}$$

Onde:

TRS = Tarifa de Resíduos Sólidos

TB = Tarifa Base

PA = Passadas mês

FU= Fator de Uso

FB = Fator Bairro

Com estas premissas, a seguir os valores finais por categoria:

Ordem	Categoria	Frequência de Coleta	Fator K	Tarifa Base Unitária (TB)	Média de passadas ao mês	Fator de Uso (FU)	Fator Bairro (FB)	Tarifa Resíduos Sólidos (TRS) - Mês	
1	Residencial	2x semana	1	R\$ 3,73	9	1,00	0,67	R\$ 22,49	
2	Residencial	3x semana		R\$ 3,73	13	1,00	1,00	R\$ 48,49	
3	Pequeno Comércio e Igrejas	2x semana		R\$ 3,73	9	1,00	1,00	R\$ 33,57	
4	Comercial/Pública	2x semana		R\$ 3,73	9	2,00	1,00	R\$ 67,14	
5	Pequeno Comércio e Igrejas	3x semana		R\$ 3,73	13	1,00	1,00	R\$ 48,49	
6	Comercial/Pública	3x semana		R\$ 3,73	13	2,00	1,00	R\$ 96,98	
7	Isentos	2x semana		R\$ 3,73	9	0,00	0,00	R\$ -	
8	Isentos	3x semana		R\$ 3,73	13	0,00	0,00	R\$ -	
9	Tarifa - Gestão de Resíduos de Saúde fixo/mês P/unid. Até 10kg			R\$ 397,63					
10	Tarifa - Gestão de Resíduos de Saúde KG/Excedente			R\$ 15,33					

Observação 1: Não farão jus ao pagamento da Tarifa de Resíduos os Grande Geradores que já pagam o serviço diretamente aos prestadores privados e outras classes/entidades específicas desde que autorizadas pela prefeitura municipal de Navegantes.

Observação 2: Edifícios/Prédios em Construção devem pagar uma única tarifa residencial durante o período de obra.

Observação 3: Casas em construção devem pagar 50% da tarifa residencial durante período de obras.

Observação 4: As tarifas devem ser reajustadas anualmente e suas revisões podem ser ordinárias ou extraordinárias mediante ato normativo da entidade reguladora.

Observação 5: A primeira ligação de energia/luz gera a cobrança de 100% da tarifa.

Observação 6: Número de passadas mês:

2 x semana: 9

3 x semana: 13

Documentos de Arrecadação

A arrecadação deve ser realizada por meio de fatura específica de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Considerações Finais da Tarifa

Buscou -se apresentar a estrutura e parâmetros de cobrança pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos do município de Navegantes.

Espera-se arrecadar R\$ 23 milhões com a cobrança o que dá uma cobrança anual per capita na faixa de R\$ 268 ou R\$ 22,5 mês.

Com a metodologia desenvolvida, a concessionária deve avançar em sua implementação sendo necessário:

- Dar publicidade a cobrança
- Abertura de canais de atendimento à população sobre o tema
- Distribuição dos boletos
- Criar ferramenta online de gestão e cobrança da tarifa

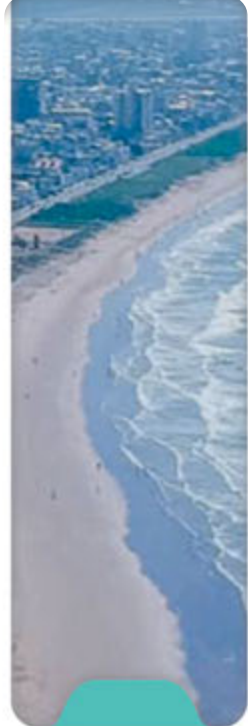
A tarifa de resíduos visa garantir a sustentabilidade financeira dos serviços de coleta e disposição final ambientalmente adequada, objetivando a garantia da saúde pública e a proteção do meio ambiente e individualizar a responsabilidade do usuário em relação aos resíduos que gera. Uma vez consolidada a sustentabilidade financeira para a coleta e disposição final ambientalmente adequada, o modelo de cobrança concentra-se na mudança comportamental do usuário para mitigar ainda mais a geração e impulsionar a economia circular.

Além de garantir a sustentabilidade financeira do manejo de resíduos sólidos urbanos, a instituição da tarifa libera aproximadamente 7,6% (R\$ 23 milhões) do total de despesas correntes (na faixa de R\$ 300 milhões ano) para investimentos em outros setores como saúde e educação.

Por fim, salienta-se que a metodologia apresentada segue as diretrizes estabelecidas na norma 001 da ANA, ou seja, socialmente justa e economicamente sustentável.



8 VALUE FOR MONEY



8 VALUE FOR MONEY

Os estudos que fundamentam a concessão devem demonstrar a conveniência e a oportunidade da contratação, mediante identificação das razões que justifiquem a opção pela forma adotada. O objetivo dessa avaliação é fazer essa avaliação avaliando os benefícios propostos no modelo.

Uma das principais formas de avaliar uma concessão é a utilização do conceito de Value for Money. O Value for Money é definido como a mensuração da diferença apurada entre o que seria fazer o mesmo projeto (incluindo obra e prestação de serviço) através da Administração Pública ou de um particular contratado para assumir riscos e custos.

De acordo com o Departamento de Finanças e Administração do Governo da Austrália, o Value for Money pode se manifestar como: (i) entrega dos serviços e da obra a um custo menor; (ii) aumento dos benefícios de utilização do serviço ao usuário final através do foco na realização do serviço ao invés da obtenção do ativo; e (iii) certeza do retorno financeiro devido a menor exposição ao risco.

Nesse âmbito, o conceito internacionalmente adotado de Value for Money (VfM) - que oferece uma métrica de desempenho que relaciona inputs (recursos públicos) e outputs (serviços públicos) - pode ser utilizado como norteador das metodologias de verificação a serem empregues pelo poder público no Brasil na contratação de um determinado serviço.

Usualmente, a análise do VfM consiste em uma avaliação de benefícios para a União, Estado ou Município decorrentes da escolha de determinada forma legal para um projeto ou serviço público, sendo esta avaliação dividida em duas partes: (i) a Análise Qualitativa e (ii) a Análise Quantitativa.

De um modo geral, a Análise Qualitativa procura elencar e comparar aspectos qualitativos da operação tradicional pelo poder público vis-à-vis a operação pelo ente privado.

Quanto à Análise Quantitativa, essa se centra sob a análise de projetos, por meio das projeções de fluxo de caixa trazidos a valor presente, para viabilizar a comparação entre os custos do fornecimento dos serviços no âmbito do governo e por meio do âmbito privado.

8.1. ANÁLISES

Esta seção tem o propósito de apresentar as formas de Análise Qualitativa e Análise Quantitativa do VfM.

A Análise Qualitativa, a seguir, apresenta elementos que subsidiam a escolha de uma forma em detrimento de outra, baseando-se em aspectos qualitativos da operação tradicional ante a operação por meio de concessão. Por sua vez, a Análise Quantitativa é realizada por meio das projeções de fluxo de caixa trazidos a valor presente, comparando os custos do fornecimento dos serviços públicos em âmbito governamental ou privado.

8.1.1. Análise Qualitativa

Nem todos os fatores que influenciam a conveniência do fornecimento de um determinado serviço público ao ente privado podem ser capturados pelas Análises Quantitativas, uma vez que estimativas de investimentos e custos operacionais em contratos de longo prazo estão sujeitas a considerável incerteza.

A problemática do gerenciamento de resíduos sólidos está relacionada à carência de infraestrutura para o seu manejo adequado, como pontos de coleta de resíduos, estações de transbordo, locais para triagem e reciclagem, aterros sanitários, entre os outros, bem como de mão de obra qualificada para gerenciar a operacionalização dessas infraestruturas.

Por esse motivo, quando da utilização do VfM para prestação de serviços públicos por organizações privadas, deve-se utilizar a Análise Qualitativa de modo a mitigar a incapacidade da Análise Quantitativa em mensurar todos os custos e benefícios envolvidos no futuro contrato.

No geral, a realidade comum dos municípios brasileiros leva em consideração os seguintes aspectos:

(i) a maior parte da provisão é feita pelas Administrações Diretas Municipais que possuem baixa capacidade de investimentos em função do elevado comprometimento das receitas e das restrições ao endividamento colocadas pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e pelas resoluções de contingenciamento de crédito ao setor público;

(ii) em torno de 50% dos municípios cobra pelos serviços de manejo de resíduos sólidos, a maior parte no próprio IPTU, mas as receitas geradas para a cobertura dos serviços na maior parte dos casos é insuficiente;

(iii) o montante de investimentos necessários para adequar o tratamento e destinação é muito elevado e os aterros tendem a apresentar economias de escala, isto é, de acordo com a questão tecnológica, o custo unitário tende a decrescer com o aumento do volume e, portanto, da população;

(iv) os investimentos ainda tendem a ser maiores se considerarmos a necessidade de recuperação das áreas contaminadas pela destinação inadequada do passado;

(vi) a correta destinação, a eliminação dos impactos negativos existentes e a implantação de novos serviços (coleta seletiva, unidades de tratamento, reciclagem e reaproveitamento) deverão ampliar de forma significativa os custos dos serviços, o impacto orçamentário e, eventualmente, as taxas sobre a população; vale destacar, que muitos estudos mostram que a provisão por meio de empresas privadas resulta em ganhos de eficiência superiores a 50% podendo compensar parte do impacto.

O modelo de contratação de concessão, desenhado conforme premissas apresentadas nas seções anteriores, traz diversas vantagens ao Poder Público, dentre as quais destacam-se:

- Possibilidade de maior integração de todas as etapas de implantação e de gestão, viabilizando as diretrizes básicas do projeto;
- É um processo de implantação mais rápido e menos oneroso para o Governo, considerando custo benefício no longo prazo;
- Uma única empresa ou consórcio fica responsável pela elaboração dos projetos e execução da obra civil. Com essa modalidade de gestão evita-se ocorrência de conflitos de responsabilidade para efetuação dos reparos gerados por desgaste físico, tempo de uso, uso indevido ou erros de execução que comprometeriam a qualidade do atendimento;
- O vencedor de uma licitação única terá obrigatoriamente de compatibilizar os prazos dessas diversas etapas;
- Menor custo para a Administração Pública na fase de implantação, uma vez que os dispêndios serão diluídos ao longo do contrato;
- O ente privado obtém os recursos para o investimento;
- Segurança jurídica do modelo de contratação.
- No término do contrato, o Ativo torna-se propriedade do Poder Público.

Outros benefícios que podem ser destacados relativos ao modelo proposto são:

- Diminuição da exploração de recursos naturais e o consumo de energia;
- Diminuição da poluição do solo, água e ar;
- Melhoraria da limpeza da cidade e da qualidade de vida da população;
- Diminuição de materiais a serem coletados e dispostos, aumentando a vida útil dos aterros sanitários;
- Geração de empregos para a população não qualificada;
- Potencial geração de receitas acessórias;
- Estimulo a concorrência, uma vez que produtos gerados a partir de reciclados são comercializados, em paralelo, àqueles gerados a partir de matérias-primas virgens;
- Diminui a proliferação de doenças e os gastos com saúde.

E, sobretudo, o conceito aqui apresentado terá como o foco a mudança de cultura da população sempre com o foco de se gerar e se sujar menos, conceito fundamental para o desenvolvimento de uma Cidade Limpa.

O modelo de contratação de longo prazo que se pretende implementar por meio de contrato de concessão é capaz de contribuir com a melhoria da qualidade de vida da população, uma vez que espera-se obter melhor qualidade na prestação dos serviços.

Dentre os motivos de oferecer maior qualidade, está a realização de investimentos mínimos pela concessionária.

Por fim, ao conceder a operação para um ente privado, o Poder Público pode compartilhar riscos. A alocação de riscos entre as partes, caso adequadamente estruturada, leva a um conjunto de incentivos ao desempenho da operação dos equipamentos. Diferentemente da operação tradicional, em que o Poder Público retém os riscos associados a operação do empreendimento, os contratos de concessão permitem que a entidade privada tenha que arcar com as consequências quando eventos não esperados ocorrem.

8.1.2. Análise Quantitativa

A Análise Quantitativa envolve a comparação entre o custo estimado para o Poder Público do fornecimento do serviço de forma direta ante o formato de concessão.

Os modelos empregados na Análise Quantitativa devem considerar as vantagens ou desvantagens decorrentes da titularidade pública da execução dos serviços no tocante a investimentos, despesas operacionais, tributos e receitas. Finalmente, a análise deve possibilitar a conclusão dos órgãos contratantes quanto ao arranjo institucional mais eficiente para o fornecimento do serviço.

A Análise Quantitativa tem como objetivo demonstrar se a concessão é capaz de promover ganhos de eficiência em relação aos arranjos institucionais tradicionais. Esta análise estima o custo provável da prestação dos serviços pelo setor público e também o custo da execução dos serviços por meio de um ente privado.

Desta forma, é realizada a comparação em termos quantitativos da operação tradicional e da operação por meio do modelo de concessão, conforme apresentado no Cenário Base desenvolvido no caso em tela.

Esta análise não tem como objetivo obter o valor exato dos benefícios (ou malefícios) para o município em decorrência da opção de operação via concessão. A análise objetiva estimar o potencial de ganho eficiência na utilização dos recursos.

O valor a ser reserviçalizado, assim como todas as demais projeções apresentadas, dependerá, sobretudo, do planejamento e estratégias da administração pública.

Para avaliar de uma forma simples se a concessão é capaz de promover ganhos de eficiência na gestão dos recursos, é preciso comparar o Valor Presente Líquido (VPL) das duas possibilidades:

- a) operação direta do Poder Público, conhecido como PPC – Projeto Público de Comparação;
- b) operação indireta, através de concessão do serviço público, conhecido como PPR – Projeto Privado de Referência.

Inicialmente, considera-se que os custos operacionais e de investimento para implementar o mesmo escopo de operação fossem os mesmos tanto para o PPC quanto para o PPR. No entanto, essa é uma hipótese irreal, uma vez que o Poder

Público teria restrições para contratar prestadores de serviços por longo prazo, incorrendo em custos de contratação que envolvem a realização de inúmeras licitações para os diferentes serviços, bem como frequência maior de licitações. Custos chamados de “custos de contratação” neste contexto são de difícil estimação. A complexidade desta estimação se dá uma vez que ela envolve fatores indiretos de difícil quantificação, como aumento nos prazos de execução e implantação dos projetos, por exemplo. Ainda, de forma geral, verifica-se que com frequência ocorrem aditivos contratuais nas contratações com o setor público que provocam a realização de valores superiores aos inicialmente contratados. Ainda, ao optar por execução direta, o Poder Público teria de dispendir vultosos recursos em investimentos. Por fim, e mais importante, ao optar por realizar os serviços diretamente ou por contratações de curto prazo (não concessão), o Poder Público assume os riscos dos projetos.

Por todos esses motivos, o VfM irá avaliar qual o percentual de aumento nos custos operacionais e de investimentos vistos no PPC que, se majorados, indicariam maior benefício financeiro à opção de contratação por meio de concessão.

A tabela a seguir apresenta o caso em que os custos operacionais e de investimentos realizados pelo Poder Público são cerca de 24% superiores aos realizados pelo Privado para a execução do projeto proposto na concessão.

Projeto Público de Comparação (PPC).....	Total
Opex	(784)
Capex.....	(53)
Fluxo de Caixa Livre de Projeto (R\$ Milhões)	(836)
VPL (R\$ Milhões).....	(257)
Projeto Privado de Referência (PPR)	Total
Tarifa	(934)
ISSQN	47
Fluxo de Caixa Livre de Projeto (R\$ Milhões)	(887)
VPL (R\$ Milhões).....	(257)
VFM (R\$ Milhões)	(0)

Risco de majoração dos custos na PPC Total

Opex 24%

Capex 24%

WACC 10,68%

Para variações superiores a 44%, o projeto apresenta VfM. Em outras palavras, caso haja grande probabilidade de que o Poder Público incorra em aumento de custos totais na execução do projeto proposto superiores a 24%, o Projeto Privado de Referência apresenta o maior benefício.

O percentual de 24% é considerado moderado diante dos riscos que o Poder Público estaria exposto na opção de execução direta.

Não é possível comparar diretamente os custos atuais dos municípios com o valor da tarifa máxima prevista na concessão, uma vez que este assume uma abrangência maior que os serviços atuais. Portanto, ao avaliar a melhor opção de escolha, deve-se levar em consideração a abrangência dos serviços prestados atualmente ante o escopo previsto na concessão, vez que se trata, não apenas de diferentes níveis de qualidade na prestação dos serviços, mas também de maior abrangência de serviços.

8.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS VALUE FOR MONEY

Considerando-se a análise comparativa apresentada, observa-se que a Modalidade de Concessão Comum proposta apresenta benefícios para a Prefeitura, tanto do ponto de vista quantitativo quanto do ponto de vista qualitativo, no qual podemos observar principalmente:

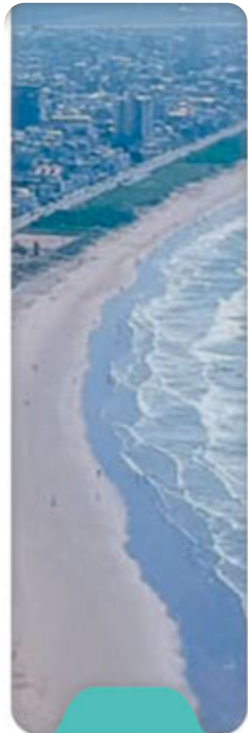
- Melhor desempenho e otimização;
- Apropriação dos riscos de operação ao ente privado;
- Ganho de eficiência;
- Ganhos ambientais; e
- Adequação ao Plano Municipal no que tange a tratamento e destinação de resíduos sólidos.

É importante ressaltar que ao contratar em uma modalidade de concessão, a administração pública passa o gerenciamento e operação da destinação dos resíduos sólidos ao setor privado, podendo assim focar sua atenção em outras áreas tais como saúde, educação, mobilidade urbana, entre outros.

Avaliando todas as premissas, considerações, comparações e valores apresentados no estudo, nota-se que a contratação na modalidade de Concessão comum apresenta não apenas um benefício econômico, mas também vantagens qualitativas de otimização dos serviços prestados, e assim possibilitará a prefeitura a fazer frente às necessidades da população e meio ambiente do município.



9 CONCLUSÃO



9 CONCLUSÃO

O estudo de viabilidade econômica e financeira associados aos planos municipais de resíduos sólidos, e aos demais tipos de contratos de concessão, parcerias e prestação de serviços públicos faz-se necessário tanto para mostrar a viabilidade e atratividade do negócio como para regular e acompanhar o desempenho do contrato.

Buscou-se um modelo tarifário mais justo possível, priorizando o nível de renda da população e o nível de oferta dos serviços como critérios fundamentais para a tarifa proposta.

O objetivo do estudo foi atender as demandas manifestadas pelo município para proporcionar serviços de alta qualidade para seus munícipes e melhoria nos indicadores de sustentabilidade em relação às práticas atuais.

Todos os serviços foram dimensionados e avaliados buscando maior economia, mas com alto padrão de qualidade. Todos os parâmetros e indicadores que medem a viabilidade do projeto já foram avaliados:

- Indicadores de retorno como TIR, Payback, VPL e outros;
- Valores de tarifa;
- Regras fiscais que devem ser cumpridas.

Conclui-se que o projeto foi considerando viável respeitando as condições avaliadas e propostas no presente estudo. Além dos benefícios financeiros apontados, devem ser também considerados os aspectos de qualidade na prestação de serviço para a população.

O projeto e seu formato de contratação como foi proposto tem por objetivos:

- Viabilizar investimentos da concessionária para introduzir inovações a fim de reduzir os custos de implantação, operação e manutenção do empreendimento;
- Alocar riscos relacionados à concepção do projeto, construção, operação e manutenção sejam transferidos ao setor privado;
- Avaliar desempenho da concessionária meio de critérios objetivos definidos numa sistemática de avaliação de desempenho.

A expectativa é que o projeto contribua para que a população de Navegantes avance na melhoria da gestão de seus resíduos sólidos obtendo padrões de serviços que sejam sustentáveis economicamente e ambientalmente corretos.

A realização de um modelo de concessão comum com a gestão integrada dos resíduos sólidos por um prazo de 30 anos tende a gerar um conjunto de benefícios ao município, dentre os quais pode-se destacar:

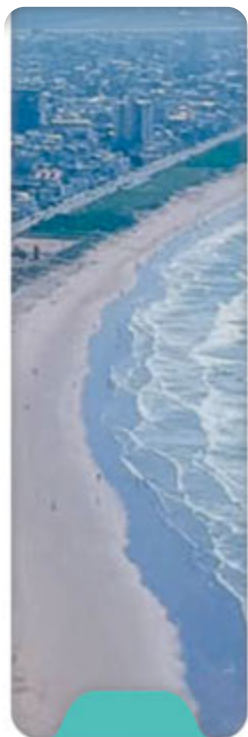
- Realização do elevado montante de investimentos necessários sem comprometer os recursos limitados do orçamento público, permitindo que os mesmos sejam direcionados para outras prioridades da gestão pública;
- Atender às exigências legais, garantir um incremento na quantidade e qualidade dos serviços prestados; melhorar a gestão ambiental, reduzir os riscos de passivos ambientais que podem comprometer a gestão pública;
- Reduzir problemas de contaminação, impactos ambientais negativos, com implicações em termos de saúde pública;
- Redução dos gastos com a administração dos diversos contratos e maior eficiência administrativa no setor público reduzindo riscos de interrupções de serviços a cada vencimento contratual.

Dessa forma, o projeto se mostra atrativo para os investidores e para a Prefeitura representa importantes ganhos, pois garante a melhoria da qualidade e da quantidade de serviços prestados e adequando-se também aos critérios previstos na Política Nacional de Resíduos Sólidos e Novo Marco do Saneamento.

Em suma, o novo modelo de gestão de resíduos sólidos busca suprir todas estas deficiências e proporcionar ao município e sua população um serviço moderno, de qualidade, sustentável e em conformidade com todas as exigências legais.



10 PLANILHAS DO MODELO ECONOMICO- FINANCEIRO



10 PLANILHAS DO MODELO ECONOMICO - FINANCEIRO

Encontra-se gravado em mídia digital anexa, a planilha digital aberta no formato xls, contendo o modelo econômico-financeiro da Concessionária ao longo do prazo de concessão, evidenciando as premissas utilizadas para a sua elaboração, expondo as fórmulas de cálculo e a origem dos dados.

Nas planilhas a seguir pode ser conferido o modelo econômico financeiro contendo toda a estrutura de investimento (CAPEX) e custos de prestação dos serviços de gestão de resíduos sólidos durante todo o período de concessão.

Fluxo de Caixa do Projeto

Atividades Operacionais	85.391.744	253.382	713.095	1.076.563	1.309.046	1.376.963	1.561.978	1.757.363	1.951.679	2.561.080	2.069.632	2.382.833	2.066.549	2.186.846	2.380.433	2.393.911
(+/-) EBT	61.373.359	(228.259)	(213.559)	191.510	477.710	427.044	715.587	999.894	1.293.107	1.968.458	1.426.358	1.787.937	1.049.442	1.343.454	1.636.622	1.607.516
(+) Amortização e Depreciação	44.368.394	723.121	985.349	996.378	1.007.605	1.086.788	1.101.393	1.108.981	1.108.981	1.190.130	1.190.130	1.210.136	1.310.955	1.310.955	1.310.955	1.310.955
(+/-) Variação de capital de giro	-	(241.481)	(58.696)	(65.363)	(37.847)	(15.674)	(35.703)	(35.548)	(34.752)	47.767	(85.895)	(31.341)	38.962	(34.788)	(34.692)	(2.004)
(-) IR + CSLL	(20.350.009)	-	-	(45.962)	(138.421)	(121.195)	(219.300)	(315.964)	(415.656)	(645.276)	(460.962)	(583.899)	(332.810)	(432.774)	(532.451)	(522.555)
Atividades de Investimento	(40.948.213)	(6.371.112)	(5.180.510)	(178.248)	(178.248)	(633.464)	(398.304)	(366.865)	(23.585)	(5.135.201)	(406.154)	(753.304)	(1.463.431)	(657.049)	(23.585)	-
BENS MÓVEIS	(2.295.712)	(400.119)	-	-	-	-	(365.119)	-	-	-	-	(400.119)	-	-	-	-
OBRAS E INSTAÇÕES	(7.502.472)	(323.118)	(4.399.863)	(149.863)	(149.863)	-	-	(140.000)	-	(173.255)	-	-	(490.000)	-	-	-
VEÍCULOS	(30.850.410)	(5.207.491)	(406.154)	-	-	(633.464)	-	-	-	(5.793.688)	(406.154)	-	(586.198)	(633.464)	-	-
Conteineres	(2.065.005)	(40.385)	(222.895)	(28.385)	(28.385)	-	(40.385)	(231.665)	(28.385)	(28.385)	-	(40.385)	(240.435)	(28.385)	(28.385)	-
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	(1.654.794)	(400.000)	(151.598)	-	-	-	-	-	-	-	-	(400.000)	(151.598)	-	-	-
Venda de Ativo	3.420.180	-	-	-	-	-	7.200	4.800	4.800	860.128	-	87.200	4.800	4.800	4.800	-
Aporte de capital + desapropriação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluxo de Caixa do Projeto	44.443.530	(6.117.731)	(4.467.416)	898.315	1.130.798	743.499	1.163.674	1.390.498	1.928.094	(2.574.121)	1.663.477	1.629.530	603.118	1.529.798	2.356.848	2.393.911
Fluxo de Caixa do Projeto Acumulado	-	(6.117.731)	(10.585.147)	(9.686.832)	(8.556.033)	(7.812.534)	(6.648.860)	(5.258.362)	(3.330.268)	(5.904.389)	(4.240.912)	(2.611.382)	(2.008.264)	(478.466)	1.878.382	4.272.293
Payback	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,20	-
VPL dos resultados de caixa	-	(6.117.731)	(4.036.159)	733.250	833.913	495.368	700.472	756.208	947.351	(1.142.678)	667.150	590.447	197.439	452.456	629.775	577.928
VPL acumulado	-	(6.117.731)	(10.153.889)	(9.420.639)	(8.586.726)	(8.091.358)	(7.390.886)	(6.634.678)	(5.687.327)	(6.830.004)	(6.162.854)	(5.572.408)	(5.374.969)	(4.922.513)	(4.292.738)	(3.714.809)
Payback descontado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indicadores do projeto																
TIR do Projeto (%)	10,91%															
MTIR do Projeto	15,66%															
VPL do Projeto (R\$)	260.844															
Payback (anos)	13,20															
Índice exposição máxima	10.153.889															
Cálculo de variação NCG	(241.481)	(58.696)	(65.363)	(37.847)	(15.674)	(35.703)	(35.548)	(34.752)	47.767	(85.895)	(31.341)	38.962	(34.788)	(34.692)	(2.004)	
Variação Ativo Circulante																
Contas a receber	(3.421.732)	(113.412)	(125.155)	(106.522)	(107.300)	(108.075)	(87.090)	(87.008)	(86.845)	(86.764)	(86.601)	(86.520)	(86.438)	(86.276)	(86.195)	
Crédito PIS/COFINS	(159.004)	(12.541)	(3.673)	(3.686)	(8.050)	(2.729)	(2.609)	(2.499)	(6.974)	(2.172)	(2.767)	(11.736)	(2.446)	(2.443)	(4.405)	
Variação Passivo Circulante																
Contas a pagar	2.792.099	55.326	42.297	43.467	89.088	45.316	24.632	24.743	89.945	20.401	24.204	165.745	24.128	24.131	76.975	
Impostos a pagar	547.156	11.931	13.509	13.484	13.459	13.434	13.409	13.396	13.371	13.359	13.334	13.321	13.308	13.283	13.271	
Provisão IR/CSLL	-	-	7.660	15.410	(2.871)	16.351	16.111	16.615	38.270	(30.719)	20.489	(41.848)	16.661	16.613	(1.649)	

Fluxo de Caixa do Projeto

Atividades Operacionais	85.391.744	2.393.911	2.577.928	3.475.635	2.922.440	3.170.864	3.455.142	3.437.224	3.564.571	3.767.694	3.959.276	4.926.026	4.428.462	4.241.339	4.486.941	4.829.651	6.107.199
(+/-) EBT	61.373.359	1.607.516	1.903.885	3.125.506	2.452.460	2.744.026	3.167.846	2.931.765	3.073.781	3.365.381	3.655.387	4.659.909	3.896.761	2.783.341	3.077.176	2.942.525	3.110.788
(+) Amortização e Depreciação	44.368.394	1.310.955	1.335.296	1.370.302	1.370.302	1.370.302	1.483.589	1.557.027	1.557.027	1.557.027	1.557.027	1.827.307	1.930.792	2.344.201	2.470.110	2.935.999	2.935.999
(+/-) Variação de capital de giro	-	(2.004)	(37.932)	18.499	(90.486)	(34.496)	(29.939)	(5.330)	(45.151)	(34.484)	(34.307)	(820)	(98.193)	36.133	(38.106)	(72.415)	1.094.080
(-) IR + CSLL	(20.350.009)	(522.555)	(623.321)	(1.038.672)	(809.836)	(908.969)	(1.053.068)	(972.800)	(1.021.086)	(1.120.230)	(1.218.832)	(1.560.369)	(1.300.899)	(922.336)	(1.022.240)	(976.458)	(1.033.668)
Atividades de Investimento	(40.948.213)	-	(398.304)	(5.523.166)	(429.739)	(23.585)	(468.958)	(1.972.965)	(1.039.158)	(23.585)	(23.585)	(4.994.376)	(804.458)	(1.858.725)	(492.543)	(1.126.007)	-
BENS MÓVEIS	(2.295.712)	-	(365.119)	-	-	-	-	(400.119)	-	-	-	-	(365.119)	-	-	-	-
OBRAS E INSTAÇÕES	(7.502.472)	-	-	(453.255)	-	-	-	-	(630.000)	-	-	(173.255)	-	(420.000)	-	-	-
VEÍCULOS	(30.850.410)	-	-	(5.793.688)	(406.154)	-	(586.198)	(1.219.661)	-	-	-	(5.793.688)	(406.154)	(1.172.395)	(586.198)	(1.219.661)	-
Conteineres	(2.065.005)	-	(40.385)	(253.590)	(28.385)	(28.385)	-	(40.385)	(262.360)	(28.385)	(28.385)	-	(40.385)	(271.130)	(28.385)	(28.385)	-
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	(1.654.794)	-	-	-	-	-	-	(400.000)	(151.598)	-	-	-	-	-	-	-	-
Venda de Ativo	3.420.180	-	7.200	977.367	4.800	4.800	117.240	87.200	4.800	4.800	4.800	972.567	7.200	4.800	122.040	122.040	-
Aporte de capital + desapropriação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluxo de Caixa do Projeto	44.443.530	2.393.911	2.179.625	(2.047.531)	2.492.700	3.147.279	2.986.184	1.464.259	2.525.413	3.744.109	3.935.691	(68.350)	3.624.004	2.382.614	3.994.398	3.703.644	6.107.199
Fluxo de Caixa do Projeto Acumulado	4.272.293	6.451.918	4.404.387	6.897.087	10.044.366	13.030.550	14.494.809	17.020.222	20.764.331	24.700.022	24.631.672	28.255.676	30.638.290	34.632.687	38.336.331	44.443.530	
Payback	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VPL dos resultados de caixa	577.928	475.400	(403.478)	443.784	506.231	433.952	192.245	299.558	401.245	381.060	(5.979)	286.408	170.122	257.674	215.854	321.577	
VPL acumulado	(3.714.809)	(3.239.409)	(3.642.887)	(3.199.104)	(2.692.873)	(2.258.921)	(2.066.676)	(1.767.118)	(1.365.873)	(984.813)	(990.792)	(704.384)	(534.262)	(276.588)	(60.733)	260.844	
Payback descontado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,51	
Indicadores do projeto																	
TIR do Projeto (%)																	10,91%
MTIR do Projeto																	15,66%
VPL do Projeto (R\$)																	260.844
Payback (anos)																	13,20
Índice exposição máxima																	10.153.889
Cálculo de variação NCG		(2.004)	(37.932)	18.499	(90.486)	(34.496)	(29.939)	(5.330)	(45.151)	(34.484)	(34.307)	(820)	(98.193)	36.133	(38.106)	(72.415)	1.094.080
Variação Ativo Circulante																	
Contas a receber	(86.195)	(86.113)	(86.032)	(85.951)	(85.788)	(85.707)	(85.626)	(85.544)	(85.463)	(85.382)	(85.300)	(85.219)	(85.138)	(85.137)	(85.056)	(84.975)	
Crédito PIS/COFINS	(4.405)	(2.474)	(2.983)	(2.427)	(2.423)	(2.059)	(7.411)	(3.557)	(2.408)	(2.406)	(6.571)	(3.997)	(17.042)	(4.339)	(9.578)	(2.394)	
Variação Passivo Circulante																	
Contas a pagar	76.975	20.603	25.043	22.797	23.986	20.614	87.902	22.731	23.705	23.902	20.995	21.147	188.298	21.612	16.754	23.508	
Impostos a pagar	13.271	13.258	13.246	13.233	13.208	13.196	13.183	13.171	13.158	13.146	13.133	13.121	13.108	13.108	13.096	13.083	
Provisão IR/CSLL	(1.649)	16.794	69.225	(38.139)	16.522	24.016	(13.378)	8.048	16.524	16.434	56.923	(43.245)	(63.094)	16.651	(7.630)	9.535	

Fluxo de Caixa do Projeto

Atividades Operacionais	83.538.196	2.576.841	3.475.116	2.922.488	3.170.864	3.455.142	3.437.224	3.564.571	3.767.694	3.959.276	4.926.026	4.428.462	4.241.339	4.486.941	4.829.651	6.107.199
(+/-) EBT	58.844.305	1.902.164	3.124.645	2.452.460	2.744.026	3.167.846	2.931.765	3.073.781	3.365.381	3.655.387	4.659.909	3.896.761	2.783.341	3.077.176	2.942.525	3.110.788
(+) Amortização e Depreciação	44.368.394	1.335.296	1.370.302	1.370.302	1.370.302	1.370.302	1.483.589	1.557.027	1.557.027	1.557.027	1.827.307	1.930.792	2.344.201	2.470.110	2.935.999	2.935.999
(+/-) Variação de capital de giro	-	(37.883)	18.548	(90.438)	(34.496)	(29.939)	(5.330)	(45.151)	(34.484)	(34.307)	(820)	(98.193)	36.133	(38.106)	(72.415)	1.094.080
(-) IR + CSLL	(19.674.503)	(622.736)	(1.038.379)	(809.836)	(908.969)	(1.053.068)	(972.800)	(1.021.086)	(1.120.230)	(1.218.832)	(1.560.369)	(1.300.899)	(922.336)	(1.022.240)	(976.458)	(1.033.668)
Atividades de Investimento	(40.948.213)	(398.304)	(5.523.166)	(429.739)	(23.585)	(468.958)	(1.972.965)	(1.039.158)	(23.585)	(23.585)	(4.994.376)	(804.458)	(1.858.725)	(492.543)	(1.126.007)	-
BENS MÓVEIS	(2.295.712)	(365.119)	-	-	-	-	(400.119)	-	-	-	-	(365.119)	-	-	-	-
OBRAS E INSTAÇÕES	(7.502.472)	-	(453.255)	-	-	-	-	(630.000)	-	-	(173.255)	-	(420.000)	-	-	-
VEÍCULOS	(30.850.410)	-	(5.793.688)	(406.154)	-	(586.198)	(1.219.661)	-	-	-	(5.793.688)	(406.154)	(1.172.395)	(586.198)	(1.219.661)	-
Conteineres	(2.065.005)	(40.385)	(253.590)	(28.385)	(28.385)	-	(40.385)	(262.360)	(28.385)	(28.385)	-	(40.385)	(271.130)	(28.385)	(28.385)	-
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	(1.654.794)	-	-	-	-	-	(400.000)	(151.598)	-	-	-	-	-	-	-	-
Venda de Ativo	3.420.180	7.200	977.367	4.800	4.800	117.240	87.200	4.800	4.800	4.800	972.567	7.200	4.800	122.040	122.040	-
Atividades de Financiamento	0	(12.165)	(12.165)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Empréstimos Longo Prazo	4.398.528	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização da Dívida de LP	(4.398.528)	(12.165)	(12.165)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aporte de capital + desapropriação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluxo de Caixa do Projeto	42.589.982	2.166.373	(2.060.215)	2.492.749	3.147.279	2.986.184	1.464.259	2.525.413	3.744.109	3.935.691	(68.350)	3.624.004	2.382.614	3.994.398	3.703.644	6.107.199
Fluxo de Caixa do Projeto Acumulado	4.611.006	2.550.790	5.043.539	8.190.818	11.177.002	12.641.261	15.166.674	18.910.783	22.846.474	22.778.125	26.402.128	28.784.742	32.779.140	36.482.783	42.589.982	-
Payback	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VPL dos resultados de caixa	368.705	(311.594)	335.030	375.899	316.943	138.106	211.669	278.871	260.499	(4.020)	189.423	110.669	164.875	135.851	199.070	-
VPL acumulado	(2.998.532)	(3.310.125)	(2.975.095)	(2.599.196)	(2.282.253)	(2.144.147)	(1.932.478)	(1.653.607)	(1.393.108)	(1.397.129)	(1.207.706)	(1.097.036)	(932.162)	(796.311)	(597.241)	-
Payback descontado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pagamento da dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caixa livre para pagamento do financiamento	4.905.502,21	4.874.278,18	5.334.846,91	5.624.633,73	5.837.844,13	5.891.298,43	6.142.339,11	6.386.716,48	6.619.513,24	6.659.672,06	7.168.611,00	7.024.985,10	7.194.444,93	7.578.212,58	9.018.819,17	-
Amortização + Juros	13.886	13.026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Índice de cobertura do serviço da dívida	353	374	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
(Caixa livre para pagamento do financiamento) / (Amortização + Juros)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ICSD mínimo	3,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ICDS médio	5,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indicadores do projeto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TIR do Projeto (%)	11,76%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTIR do Projeto	15,53%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VPL do Projeto (R\$)	(597.241)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Payback (anos)	13,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Índice exposição máxima	5.967.806	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cálculo de variação NCG	(37.883)	18.548	(90.438)	(34.496)	(29.939)	(5.330)	(45.151)	(34.484)	(34.307)	(820)	(98.193)	36.133	(38.106)	(72.415)	1.094.080	-
Variação Ativo Circulante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contas a receber	(86.113)	(86.032)	(85.951)	(85.788)	(85.707)	(85.626)	(85.544)	(85.463)	(85.382)	(85.300)	(85.219)	(85.138)	(85.137)	(85.056)	(84.975)	-
Crédito PIS/COFINS	(2.474)	(2.983)	(2.427)	(2.423)	(2.059)	(7.411)	(3.557)	(2.408)	(2.406)	(6.571)	(3.997)	(17.042)	(4.339)	(9.578)	(2.394)	-
Variação Passivo Circulante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contas a pagar	23.077	28.025	25.224	26.409	22.673	95.312	26.288	26.113	26.308	27.565	25.144	205.340	25.951	26.333	25.901	-
Impostos a pagar	10.784	10.263	10.807	10.785	11.137	5.772	9.614	10.750	10.740	6.563	9.124	(3.934)	8.769	3.517	10.690	-
Provisão IR/CSLL	16.843	69.274	(38.090)	16.522	24.016	(13.378)	8.048	16.524	16.434	56.923	(43.245)	(63.094)	16.651	(7.630)	9.535	-

Balço patrimonial do projeto

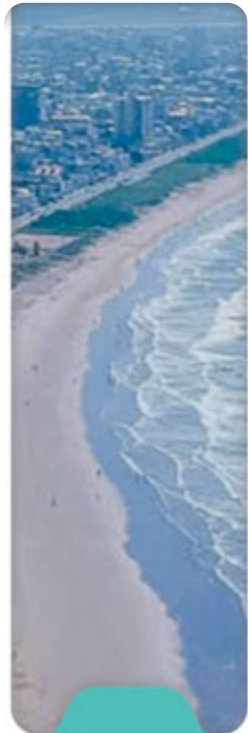
Ativo (R\$)	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15
Ativo Circulante	8.070.788	26.051.089	23.531.034	24.033.351	24.817.902	25.597.331	26.695.829	27.761.957	29.313.574	25.900.543	26.959.972	28.139.825	28.969.402	30.504.877	32.957.987	35.641.063
Disponibilidades	8.070.788	4.566.676	1.290.905	1.020.248	1.143.552	1.230.880	1.657.354	2.187.688	3.202.264	-1.629.008	-243.066	313.379	635.821	1.637.986	3.558.781	5.703.056
Contas a receber	0	20.530.391	21.210.861	21.961.794	22.600.926	23.244.724	23.900.373	24.420.510	24.942.558	26.318.957	25.979.413	26.586.221	27.022.942	27.541.572	28.059.229	28.571.598
Crédito PIS/COFINS	0	954.022	1.029.268	1.051.309	1.073.424	1.121.727	1.138.103	1.153.759	1.168.752	1.210.594	1.223.625	1.240.225	1.310.640	1.325.319	1.339.977	1.366.409
Ativo Permanente	0	5.647.991	9.843.153	9.025.023	8.195.665	7.742.341	7.046.451	6.309.136	5.228.540	10.033.738	9.249.762	8.880.129	9.037.405	8.388.299	7.105.730	5.794.775
Imobilizado	0	5.647.991	9.843.153	9.025.023	8.195.665	7.742.341	7.046.451	6.309.136	5.228.540	10.033.738	9.249.762	8.880.129	9.037.405	8.388.299	7.105.730	5.794.775
Imobilizado	0	6.371.112	11.551.623	11.729.871	11.908.119	12.541.582	12.947.086	13.318.751	13.347.136	19.342.464	19.748.619	20.589.122	22.057.353	22.719.202	22.747.587	22.747.587
(-) Depreciação Acumulada	0	-723.121	-1.708.470	-2.704.848	-3.712.453	-4.799.242	-5.900.635	-7.009.616	-8.118.596	-9.308.726	-10.498.857	-11.708.993	-13.019.948	-14.330.902	-15.641.857	-16.952.811
Intangível	0															
Ativo total	8.070.788	31.699.080	33.374.187	33.058.373	33.013.567	33.339.672	33.742.280	34.071.093	34.542.114	35.934.281	36.209.733	37.019.954	38.006.807	38.893.177	40.063.717	41.435.838
Passivo (R\$)	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15
Passivo Circulante	0	20.989.551	21.468.339	21.825.215	22.194.618	22.880.672	23.348.100	23.701.422	24.051.641	24.959.184	25.003.507	25.381.318	26.288.091	26.640.403	26.982.911	27.541.214
Contas a pagar	0	17.706.615	18.113.816	18.389.639	18.672.557	19.255.388	19.543.662	19.707.110	19.870.560	20.452.075	20.587.509	20.749.332	21.814.217	21.973.665	22.133.111	22.621.392
Impostos a Pagar	0	3.282.936	3.354.523	3.435.576	3.516.479	3.597.231	3.677.833	3.758.285	3.838.662	3.918.888	3.999.040	4.079.041	4.158.967	4.238.818	4.318.519	4.398.144
Provisão IRPJ/CSLL	0	0	0	0	5.582	28.054	126.605	236.027	342.419	588.221	416.958	552.945	314.907	427.921	531.281	521.678
Exigível a Longo Prazo	0	2.867.001	4.276.877	3.990.177	3.562.489	3.134.802	2.828.765	2.401.077	1.961.225	1.521.372	1.081.519	641.666	201.813	48.660	36.495	24.330
Empréstimos Longo Prazo	0	2.867.001	4.276.877	3.990.177	3.562.489	3.134.802	2.828.765	2.401.077	1.961.225	1.521.372	1.081.519	641.666	201.813	48.660	36.495	24.330
Empréstimo Curto Prazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patrimônio Líquido	8.070.788	7.842.529	7.628.970	7.242.981	7.256.460	7.324.198	7.565.415	7.968.593	8.529.248	9.453.725	10.124.708	10.996.971	11.516.903	12.204.113	13.044.310	13.870.294
Capital Social	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788
Reserva Legal	0	0	0	0	884	4.442	15.818	26.438	36.764	60.621	43.999	57.198	34.094	45.063	55.095	54.163
Lucro Acumulados depois da Distribuição	0	-228.259	-441.817	-827.806	-815.211	-751.032	-521.190	-128.632	421.696	1.322.316	2.009.921	2.868.985	3.412.021	4.088.262	4.918.428	5.745.343
Reserva de lucros	0	-228.259	-441.817	-827.806	-811.013	-725.735	-420.760	97.378	822.336	2.010.909	2.907.508	4.038.261	4.743.243	5.633.532	6.725.399	7.809.588
Dividendos Distribuídos	0	0	0	0	-4.198	-25.297	-100.430	-226.010	-400.640	-688.592	-897.587	-1.169.275	-1.331.221	-1.545.270	-1.806.971	-2.064.245
Passivo total	8.070.788	31.699.080	33.374.187	33.058.373	33.013.567	33.339.672	33.742.280	34.071.093	34.542.114	35.934.281	36.209.733	37.019.954	38.006.807	38.893.177	40.063.717	41.435.838
Check balanço (Ativo - Passivo)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alavancagem (Debt/Equity+Debt)		26%	35%	33%	31%	28%	26%	23%	20%	16%	12%	7%	2%	1%	0%	0%
Limite de Financiamento (%)		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Cálculo Dividendos																
Lucro / prejuízo apurado		-228.259	-213.559	-385.989	17.677	88.836	316.351	528.758	735.285	1.212.429	879.977	1.143.952	681.878	901.259	1.101.899	1.083.257
Reserva legal (5%)		0	0	0	884	4.442	15.818	26.438	36.764	60.621	43.999	57.198	34.094	45.063	55.095	54.163
Lucro Ajustado		-228.259	-213.559	-385.989	16.793	84.394	300.533	502.320	698.520	1.151.808	835.978	1.086.754	647.784	856.196	1.046.804	1.029.094
Dividendos a distribuir	25%	0	0	0	4.198	21.099	75.133	125.580	174.630	287.952	208.995	271.688	161.946	214.049	261.701	257.273

Balço patrimonial do projeto

Ativo (R\$)	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
Ativo Circulante	37.853.325	34.964.977	37.155.440	40.233.425	42.989.360	44.477.201	46.840.486	50.415.828	54.137.666	52.947.158	56.015.758	58.847.577	62.604.253	65.982.119	70.793.039
Disponibilidades	7.376.595	2.983.993	5.616.759	8.165.473	10.282.376	11.242.037	13.153.117	16.201.231	19.396.343	16.686.842	20.185.513	22.406.654	25.509.230	28.319.290	32.728.039
Contas a receber	29.095.477	30.581.835	30.124.972	30.639.701	31.266.382	31.750.097	32.180.963	32.693.741	33.206.031	34.685.600	34.231.548	34.739.975	35.368.039	35.878.376	36.266.185
Crédito PIS/COFINS	1.381.254	1.399.149	1.413.710	1.428.250	1.440.602	1.485.067	1.506.407	1.520.856	1.535.292	1.574.716	1.598.697	1.700.949	1.726.984	1.784.454	1.798.815
Ativo Permanente	4.864.983	9.995.214	9.059.451	7.717.534	6.933.430	7.510.006	6.996.937	5.468.295	3.939.653	8.079.289	6.960.155	6.479.479	4.623.951	2.935.999	0
Imobilizado	4.864.983	9.995.214	9.059.451	7.717.534	6.933.430	7.510.006	6.996.937	5.468.295	3.939.653	8.079.289	6.960.155	6.479.479	4.623.951	2.935.999	0
Imobilizado	23.153.090	29.653.624	30.088.163	30.116.548	30.702.745	32.762.910	33.806.869	33.835.254	33.863.639	39.830.582	40.642.240	42.505.765	43.120.348	44.368.394	44.368.394
(-) Depreciação Acumulada	-18.288.107	-19.658.409	-21.028.711	-22.399.014	-23.769.316	-25.252.904	-26.809.932	-28.366.959	-29.923.986	-31.751.292	-33.682.084	-36.026.286	-38.496.396	-41.432.395	-44.368.394
Intangível															
Ativo total	42.718.308	44.960.192	46.214.892	47.950.959	49.922.789	51.987.207	53.837.423	55.884.123	58.077.319	61.026.447	62.975.913	65.327.057	67.228.204	68.918.118	70.793.039
Passivo (R\$)	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
Passivo Circulante	27.860.285	28.523.556	28.525.756	28.862.592	29.221.903	29.792.610	30.077.647	30.412.418	30.747.740	31.333.470	31.303.590	32.235.718	32.569.976	32.760.764	33.051.881
Contas a pagar	22.759.855	22.928.007	23.079.350	23.237.803	23.373.841	23.945.716	24.103.442	24.260.120	24.417.965	24.583.358	24.734.224	25.966.266	26.121.971	26.279.967	26.435.376
Impostos a Pagar	4.477.694	4.557.170	4.636.570	4.715.820	4.794.995	4.874.094	4.953.119	5.032.069	5.110.943	5.189.743	5.268.467	5.347.116	5.425.765	5.504.339	5.582.837
Provisão IRPJ/CSLL	622.736	1.038.379	809.836	908.969	1.053.068	972.800	1.021.086	1.120.230	1.218.832	1.560.369	1.300.899	922.336	1.022.240	976.458	1.033.668
Exigível a Longo Prazo	12.165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Empréstimos Longo Prazo	12.165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Empréstimo Curto Prazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patrimônio Líquido	14.845.858	16.436.636	17.689.136	19.088.367	20.700.886	22.194.597	23.759.777	25.471.705	27.329.579	29.692.978	31.672.323	33.091.339	34.658.228	36.157.354	37.741.158
Capital Social	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788	8.070.788
Reserva Legal	63.971	104.313	82.131	91.753	105.739	97.948	102.635	112.258	121.828	154.977	129.793	93.050	102.747	98.303	103.856
Lucro Acumulados depois da Distribuição	6.711.099	8.261.535	9.536.217	10.925.827	12.524.359	14.025.861	15.586.355	17.288.660	19.136.963	21.467.213	23.471.742	24.927.501	26.484.694	27.988.263	29.566.514
Reserva de Lucros	9.079.208	11.125.132	12.789.938	14.615.373	16.716.166	18.682.921	20.730.930	22.966.459	25.393.444	28.459.835	31.080.881	32.978.629	35.023.869	36.994.379	39.065.946
Dividendos Distribuídos	-2.368.109	-2.863.597	-3.253.720	-3.689.546	-4.191.806	-4.657.061	-5.144.576	-5.677.799	-6.256.481	-6.992.622	-7.609.139	-8.051.128	-8.539.175	-9.006.116	-9.499.432
Passivo total	42.718.308	44.960.192	46.214.892	47.950.959	49.922.789	51.987.207	53.837.423	55.884.123	58.077.319	61.026.447	62.975.913	65.327.057	67.228.204	68.918.118	70.793.039
Check balanço (Ativo - Passivo)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alavancagem (Debt/Equity+Debt)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Limite de Financiamento (%)	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Cálculo Dividendos															
Lucro / prejuízo apurado	1.279.429	2.086.266	1.642.624	1.835.057	2.114.779	1.958.965	2.052.695	2.245.151	2.436.556	3.099.540	2.595.863	1.861.005	2.054.936	1.966.066	2.077.120
Reserva legal (5%)	63.971	104.313	82.131	91.753	105.739	97.948	102.635	112.258	121.828	154.977	129.793	93.050	102.747	98.303	103.856
Lucro Ajustado	1.215.457	1.981.952	1.560.493	1.743.305	2.009.040	1.861.017	1.950.061	2.132.894	2.314.728	2.944.563	2.466.069	1.767.955	1.952.190	1.867.763	1.973.264
Dividendos a distribuir	303.864	495.488	390.123	435.826	502.260	465.254	487.515	533.223	578.682	736.141	616.517	441.989	488.047	466.941	493.316



TERMO DE ENCERRAMENTO



TERMO DE ENCERRAMENTO

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES

Ref.: AUTORIZAÇÃO PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETO NO ÂMBITO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE PRIVADO (MIP) – Nº 1/2021

Este termo encerra a apresentação do **Caderno II - Modelagem Econômica e Financeira** da Manifestação de Interesse Privado visando à **CONCESSÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS** no âmbito do Município de Navegantes - SC, contendo 76 (setenta e seis) páginas numeradas sequencialmente.

Sem mais no presente momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

VEOLIA Serviços Ambientais Brasil Ltda.

Tiago Camargo de Oliveira

Procurador

CPF: 034.107.174-98