



TERMINAL HIDROVIÁRIO  
DE SANTARÉM, TERMINAL  
HIDROVIÁRIO DE  
SANTANA DE TAPARÁ,  
TERMINAL HIDROVIÁRIO  
DE ALTER DO CHÃO E  
DOS PÍERES DA AVENIDA  
DA ORLA DE SANTARÉM

VIABILIDADE TÉCNICA - **ECONÔMICA** -  
JURÍDICA - AMBIENTAL



**AVALIAÇÃO ECONÔMICO - FINANCEIRA**

# Sumário do Produto 4

1.	INTRODUÇÃO.....	3
1.1.	ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	3
2.	VISÃO GERAL .....	5
2.1.	PREMISSAS MACROECONÔMICAS.....	5
2.2.	AVALIAÇÃO FINANCEIRA E INDICADORES DO PROJETO .....	5
3.	OBJETIVOS FINANCEIROS E ECONÔMICOS DO PROJETO .....	9
4.	INSUMOS DO FLUXO DE CAIXA.....	9
4.1.	DEMANDA .....	9
4.2.	RECEITAS.....	15
4.3.	CUSTOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO (OPEX).....	20
4.4.	INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS .....	24
5.	PREMISSAS FISCAIS E TRIBUTÁRIAS.....	25
6.	PREMISSAS PARA PROJEÇÃO DE CAPITAL DE GIRO .....	26
7.	FINANCIAMENTOS .....	27
8.	TAXA DE DESCONTO .....	27
9.	DATA-BASE E PRAZO .....	27
10.	MODELO DE NEGÓCIOS.....	28
10.1.	OBJETO .....	28
10.2.	REMUNERAÇÃO À AUTORIDADE PORTUÁRIA .....	29
10.3.	AVALIAÇÃO FINANCEIRA .....	31
11.	RESULTADOS.....	31
12.	ANÁLISE DE SENSIBILIDADE .....	35
13.	CONCLUSÃO .....	37

# 1. Introdução

Este Volume corresponde ao Produto 4 dos Estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental para Concessão ou Arrendamento do Terminal Hidroviário de Passageiros e Cargas do Município de Santarém- Pará, Terminal de Santana do Tapará, Terminal de Alter do Chão, e 6 píeres da Avenida da Orla.

Neste Volume está apresentada a Análise de Viabilidade Econômico-Financeira do modelo de concessão proposto para a gestão dos Terminais Hidroviários, assim como as premissas adotadas para seu desenvolvimento e seus principais indicadores de mérito.

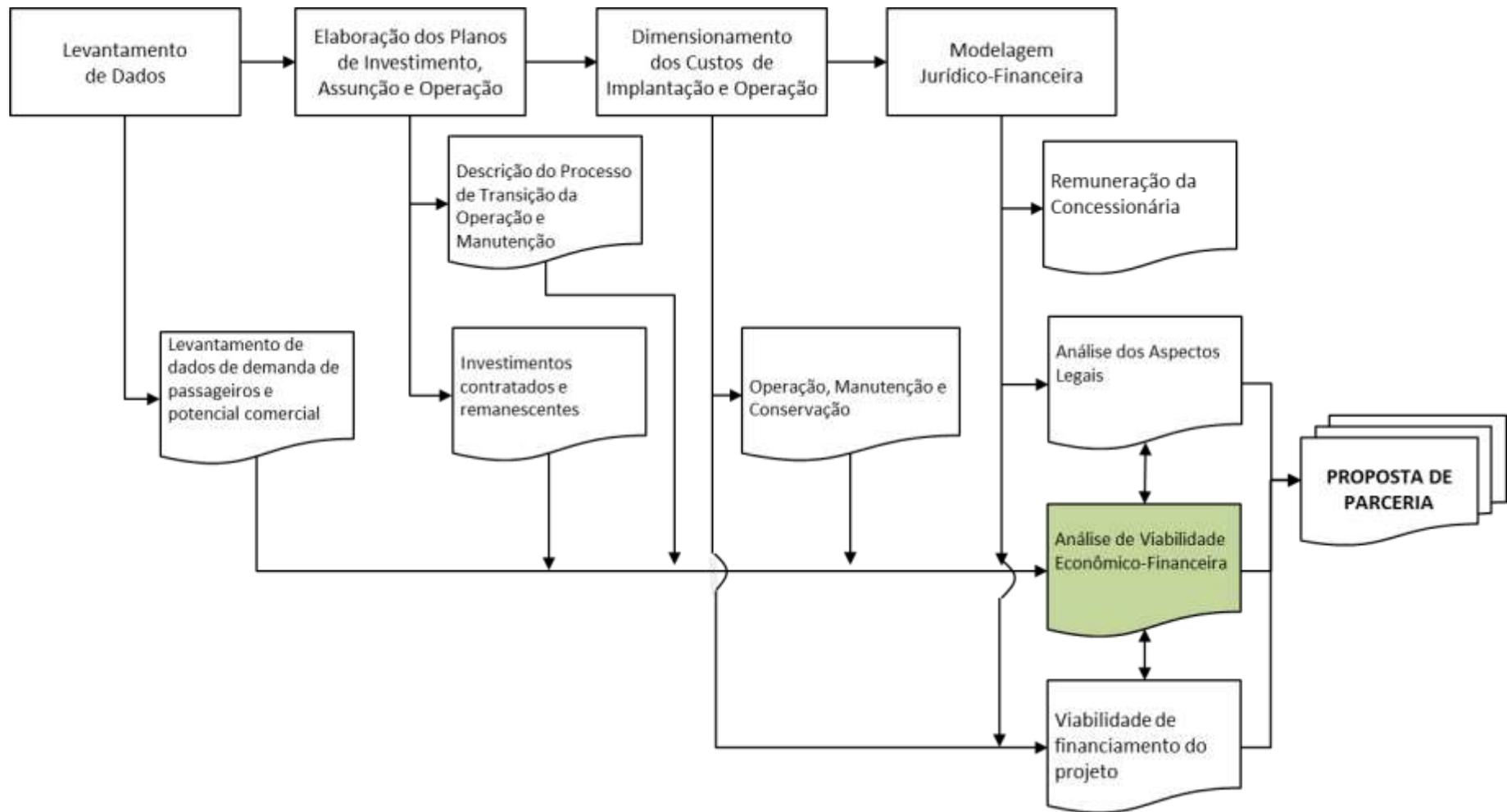
O Modelo de Negócios proposto, na modalidade de Concessão Remunerada de Uso, é resultante de uma extensa avaliação técnica, operacional, jurídica, ambiental e econômico-financeira, que inclui a elaboração de matriz de riscos e seus mitigadores, assim como a alocação dos riscos aos parceiros público e privado, dados os possíveis cenários de alocações de responsabilidades.

Os valores expressos nos estudos estão em Reais (R\$) constantes e seguem a Norma Contábil e o Regime Fiscal vigentes no País.

## 1.1. Aspectos Metodológicos

O fluxograma, a seguir, contempla a metodologia para a execução do aprofundamento dos estudos, destacando as atividades necessárias para o desenvolvimento dos Produtos do Procedimento de Manifestação de Interesse do Edital de Chamamento Público para a elaboração de estudos da Concessão do Terminal Hidroviário de Passageiros e Cargas do Município de Santarém- Pará, Terminal de Santana do Tapará, Terminal de Alter do Chão, e 6 píeres da Avenida da Orla:

## Metodologia para a Execução do Aprofundamento dos Estudos



## **2. Visão Geral**

### **2.1. Premissas Macroeconômicas**

No que tange às premissas macroeconômicas, as principais que impactam a modelagem econômico-financeira são: curva de crescimento do PIB, inflação e curva de juros. A curva de crescimento do PIB tem uma correlação alta com a taxa de crescimento da demanda de passageiros e cargas. A inflação e a curva de juros, por sua vez, têm mais impacto no custo de capital e na financiabilidade do projeto.

Como premissa do crescimento do PIB e Inflação Brasileira, por sua vez, foram utilizados os valores apresentados pelo Boletim Focus, divulgado pelo Banco Central do Brasil, que compila previsões de vários economistas sobre diversos indicadores da economia brasileira.

O Boletim Focus aponta para o PIB a previsão de 0,50% de aumento em 2023, e para os anos seguintes, a previsão é de crescimento constante de 1,75%. Em relação à inflação, o índice IPCA-IBGE para 2023 está em 5,0%; e para 2024, 3,50%.

### **2.2. Avaliação Financeira e Indicadores do Projeto**

A Avaliação Financeira foi feita com base na Metodologia do Fluxo de Caixa Descontado e Cálculo do Valor Presente. O método do fluxo de caixa descontado se consagrou em todo o mundo como o que mais apropriadamente traduz o valor econômico de um empreendimento, seja ele uma empresa ou um projeto/contrato, esteja ele em fase operacional ou de projeto.

Neste método, o desempenho do projeto é analisado sob o enfoque operacional. Os estudos da avaliação socioeconômica medem a qualidade do empreendimento em estudo, através das figuras de mérito tradicionais (relação B/C, VPL e TIR).

A análise financeira tem por objetivo medir, além da qualidade do empreendimento, a qualidade do esquema de financiamento proposto. Desta forma, duas alternativas podem apresentar resultados semelhantes na avaliação econômica e resultados diferentes na avaliação financeira em virtude de um esquema de financiamento mais favorável. Normalmente, a avaliação econômica de um projeto público envolve aspectos que se relacionam à sociedade como um todo, enquanto a avaliação financeira corresponde ao ponto de vista empresarial ou do órgão gestor responsável pelo empreendimento.

#### **a) Etapas da Avaliação Financeira**

Primeiramente estima-se as variáveis que integram o fluxo de caixa dentro de um horizonte de projeção pré-estabelecido em moeda constante, sendo:

- ❑ Projeção de Receitas: auferidas de acordo com a realidade atual levantada nos Terminais Hidroviários de Santarém e Santana do Tapará, e projeção de receitas da operação futura do Terminal de Alter do Chão e dos 6 píeres da avenida da orla;
- ❑ Projeção do Custo Operacional: estimados com base no cenário atual de demanda e operação após a modernização do Terminal Hidroviário de Santarém, operação do Terminal de Santana do Tapará e operação futura do Terminal de Alter do Chão e dos 6 píeres, onde foram identificados os elementos fixos e variáveis;
- ❑ Projeção de Investimentos (CAPEX) de forma a atender às demandas operacionais do Edital, para favorecimento e expansão do espaço e fornecimento de boas experiências aos usuários;
- ❑ Projeção dos Custos Ambientais: auferidos com a perspectiva de impactos mínimos ambientais para preservação da vasta fauna e flora presentes na região;
- ❑ Projeção das despesas de depreciação e de amortização, com base nas taxas correntemente praticadas e/ou naquelas admitidas pela legislação aplicável;
- ❑ Projeção dos tributos diretos e indiretos, observando as regras da legislação vigente;

- ❑ Projeção do capital de giro, considerando o comportamento dos usos e fontes de recursos;
- ❑ Projeção do fluxo de caixa operacional;
- ❑ Projeção do fluxo de caixa líquido do Projeto, antes da alavancagem financeira (ou Fluxo de Caixa Desalavancado).

## **b) Demonstração do Resultado Econômico**

A partir dos valores do Resultado Operacional Líquido, serão projetados os fluxos anuais de caixa, que, como já frisado, refletem tão somente as efetivas movimentações financeiras ocorridas.

Nesse sentido, os valores de depreciação considerados na apuração do resultado econômico representam entradas de caixas, em contrapartida aos desembolsos de recursos para a formação dos investimentos depreciados.

## **c) Desconto do Fluxo de Caixa e Avaliação de Resultados Financeiros**

Com base no conjunto de premissas e procedimentos anteriormente definidos, serão avaliados os principais indicadores financeiros do projeto:

- VPL (Valor Presente Líquido);
- TIR (Taxa Interna de Retorno) e TIRM (TIR Modificada);
- Payback (período de recuperação do capital, nominal e descontado).

Dentre estes, o mais conhecido é a Taxa Interna de Retorno, que representa a rentabilidade de um investimento, devendo esta ser comparada com a Taxa Mínima de Atratividade, a fim de se verificar a potencialidade de um projeto. A TIR é a taxa na qual o Valor Presente Líquido dos fluxos de caixa, positivos e negativos do empreendimento, durante todo o período projetivo, é equivalente a zero.

Assim, o valor presente do projeto será determinado pela fórmula a seguir:

$$VPL = \sum_{t=1}^n \frac{FCt}{(1+i)^n}$$

Onde:

- $FCt$  = Fluxo de caixa líquido em  $t$ ;
- $i$  = taxa de desconto.

$$VPL = 0 = \sum_{t=1}^n \frac{FCt}{(1+TIR)^n}$$

Quando o VPL é zero, a taxa de desconto do fluxo é definida como a Taxa Interna de Retorno - TIR. A TIR deve ser analisada em conjunto com o valor presente, uma vez que se trata de um indicador relativo ao volume de investimentos realizados, não apontando, em termos monetários, o ganho esperado para o projeto/negócio. Porém, vista isoladamente, quanto maior se apresentar, melhor será a atratividade do empreendimento aos investidores.

Um segundo indicador usualmente utilizado é o *payback*, 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.

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 escolhido para se ter 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.

### **3. Objetivos Financeiros e Econômicos do Projeto**

O presente Estudo tem por objetivo a averiguação da viabilidade econômico-financeira pública e privada do projeto de Concessão do Terminal Hidroviário de Passageiros e Cargas do Município de Santarém- Pará, Terminal de Santana do Tapará, Terminal de Alter do Chão, e 6 píeres da Avenida da Orla, incluindo seus impactos econômicos na região de abrangência dos Terminais e os benefícios aos usuários e à comunidade no entorno da região. Os próximos subitens apresentam uma breve descrição dos principais *outputs* resultantes da análise do projeto.

### **4. Insumos do Fluxo de Caixa**

A seguir são apresentados os insumos que compõe o fluxo de caixa elaborado para o projeto, que englobam:

- Estimativa da demanda;
- Estimativa de receitas;
- Custos de operação e manutenção (OPEX);
- Custos Ambientais;
- Investimentos e Reinvestimentos (CAPEX);

#### **4.1. Demanda**

A projeção da demanda do Terminal Hidroviário de Passageiros e Cargas do Município de Santarém- Pará, Terminal de Santana do Tapará, Terminal de Alter do Chão, e 6 píeres da Avenida da Orla, contemplou múltiplos itens, que serão utilizados como base para determinação das receitas, apresentadas no próximo tópico do estudo. A demanda foi projetada para:

- Movimentação de Passageiros (Intramunicipal, Intermunicipal, Interestadual e Cruzeiros);
- Acesso à Área de Embarque (Não-passageiros);
- Movimentação de Embarcações (Intramunicipal, Intermunicipal, Interestadual, Cruzeiros e Lanchas);
- Movimentação de Veículos do Estacionamento; (A partir do ano 2)
- Movimentação de Veículos que utilizarão a Infraestrutura Terrestre do Terminal;
- Quantidade de Espaços Comerciais passíveis de cobrança de aluguel.

A projeção de demanda tendencial foi determinada com uma elasticidade-PIB de 1,20, ou seja: para cada 1% de aumento no PIB, haverá um aumento na quantidade demandada de 1,2%.

Ainda foram projetados, além do cenário tendencial, um cenário pessimista e um otimista, apresentando taxas de crescimento de 85% e 120% do cenário tendencial, respectivamente.

Em resumo, a demanda foi calculada com base nas seguintes premissas:

<b>Cenário Tendencial</b>	
Elasticidade Passageiros / PIB	1,20
<b>Cenário Pessimista</b>	
Variação em relação do Tendencial	85%
<b>Cenário Otimista</b>	
Taxa de crescimento média	120,00%

Ainda foi assumida uma taxa de ocupação das embarcações regionais de 55%, com capacidade média de 255 passageiros por embarcação; e uma ocupação média de 85% nos Cruzeiros, com capacidade média de mil passageiros por navio.

Aplicando as premissas utilizadas acima, a quantidade de passageiros e embarcações previstas para 2023, temos:

Premissas- Navegação Intramunicipal							
#	Ano	Passageiros			Embarcações		
		Pessimista	Tendencial	Otimista	Pessimista	Tendencial	Otimista
0	2022	37.422	44.026	52.831	147	173	207
1	2023	37.647	44.290	53.148	66	78	94

Premissas- Navegação Intermunicipal							
#	Ano	Passageiros			Embarcações		
		Pessimista	Tendencial	Otimista	Pessimista	Tendencial	Otimista
0	2022	13.208	15.539	18.646	53	62	75
1	2023	13.287	15.632	18.758	53	63	75

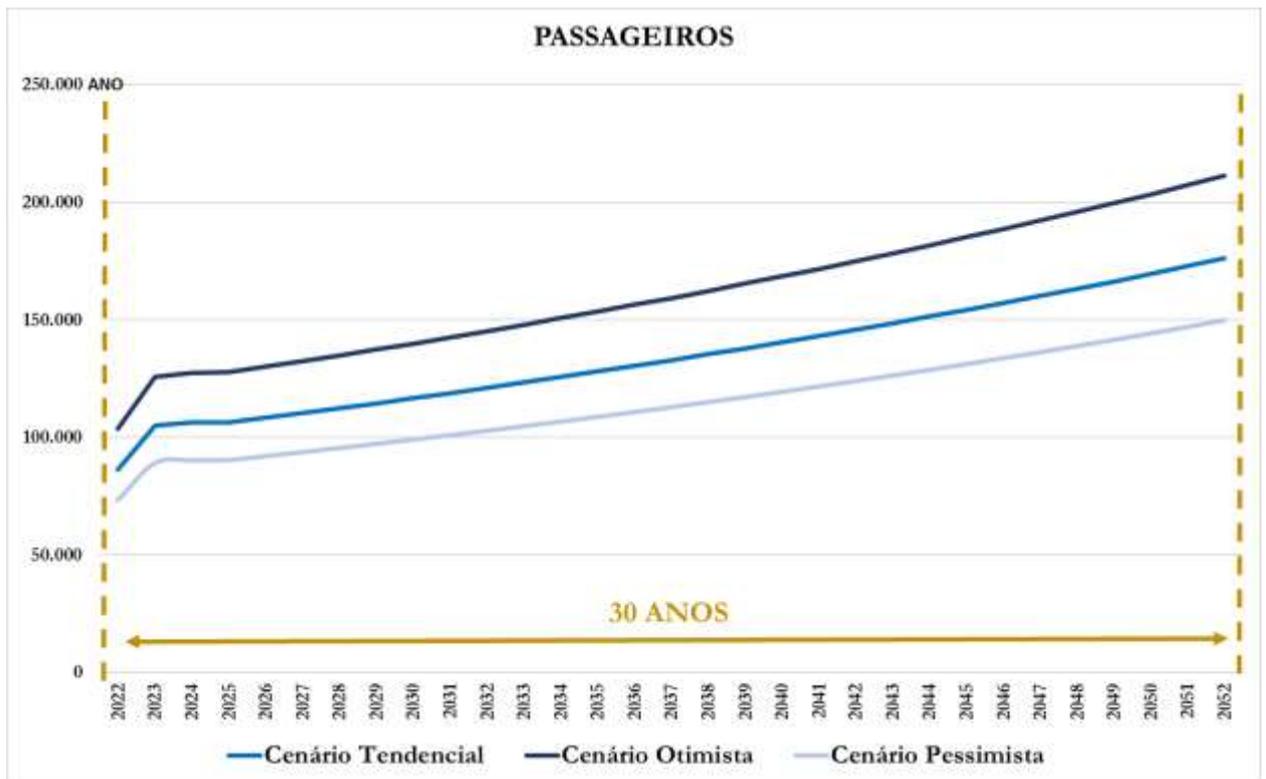
Premissas- Operação Interestadual							
#	Ano	Passageiros			Embarcações		
		Pessimista	Tendencial	Otimista	Pessimista	Tendencial	Otimista
0	2022	22.747	26.761	32.113	91	107	128
1	2023	22.883	26.921	32.306	92	108	129

Premissas- Cruzeiros Longo Curso							
#	Ano	Passageiros			Embarcações		
		Pessimista	Tendencial	Otimista	Pessimista	Tendencial	Otimista
0	2022	0	0	0	11	0	0
1	2023	15.300	18.000	21.600	18	21	25

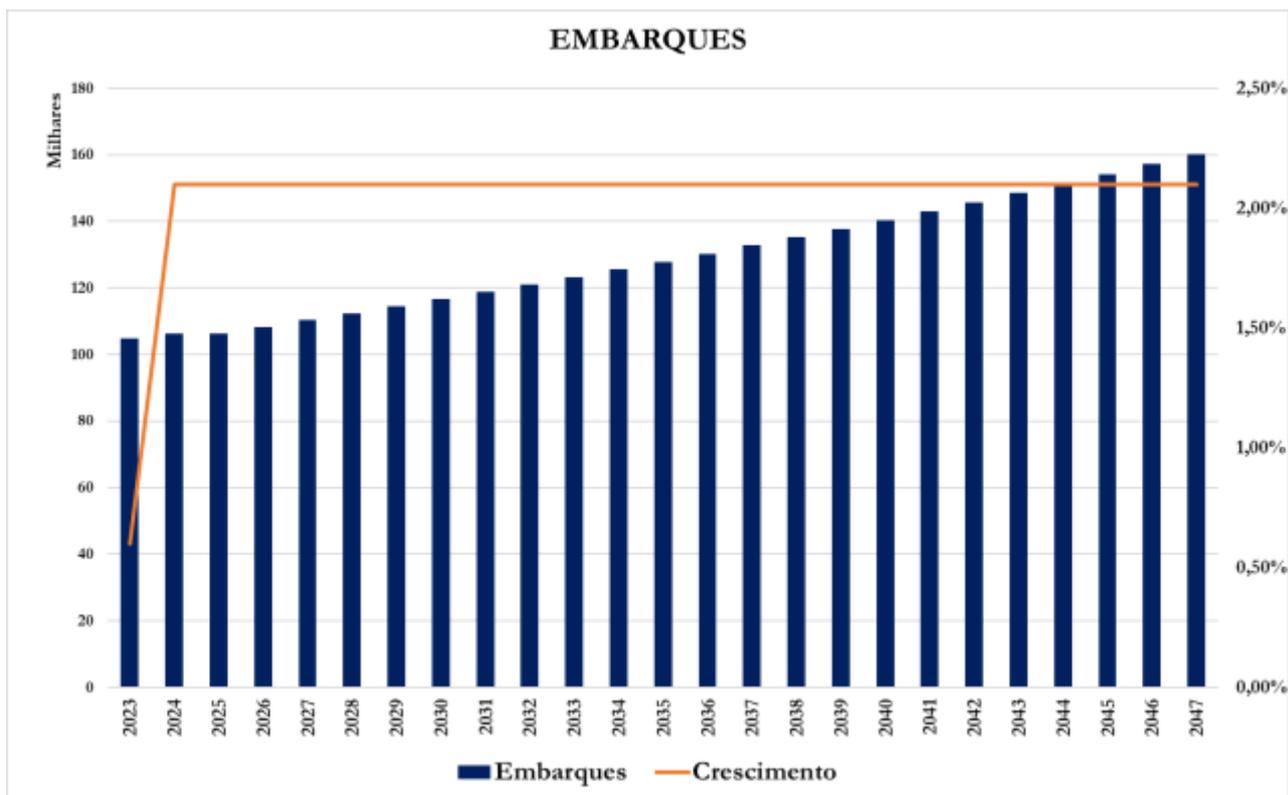
Premissas- Acesso à Área de Embarque							
#	Ano	Passageiros			Embarcações		
		Pessimista	Tendencial	Otimista	Pessimista	Tendencial	Otimista
0	2022	0	0	0	0	0	0
1	2023	116.861	137.483	164.980	206	243	291

Premissas- Lanchas							
#	Ano	Passageiros			Embarcações		
		Pessimista	Tendencial	Otimista	Pessimista	Tendencial	Otimista
0	2022	0	0	0	0	0	0
1	2023	5.609	6.599	7.919	1.402	1.650	1.980

A partir dessas premissas aplicadas no Ano 0, calculou-se a projeção da demanda de passageiros e embarcações. O gráfico abaixo ilustra a evolução dos passageiros ao longo do tempo para cada cenário:



Tem-se abaixo a projeção de demanda de passageiros e embarcações para o cenário tendencial ao longo do contrato:



Para projeção da quantidade de veículos que utilizariam o estacionamento, foram consideradas variações na rotatividade das vagas para cada cenário, de acordo com a tabela abaixo:

Vagas	Cenário	Rotatividade
<b>238</b>	Tendencial	0,5
	Otimista	1
	Pessimista	0,2

Também se assumiu que o estacionamento geraria receitas em duzentos dias em um ano, e só passaria a gerar receitas a partir do segundo ano.

Em relação à utilização da infraestrutura terrestre, a quantidade de veículos foi calculada baseada no realizado nos primeiros meses de operação em 2022 e em portos semelhantes já operados pela Socicam. Por este ser um índice com poucos dados e informações locais

para aferição assertiva da quantidade, projetou-se cenários com ampla dispersão de variação, sendo 55% do cenário tendencial para o pessimista e 110% do cenário tendencial para o otimista.

A quantidade média de veículos anuais que utilizariam a infraestrutura terrestre do Porto se daria conforme tabela abaixo, para um ano com a operação já maturada:

<b>UTILIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA TERRESTRE</b>	
<b>Tipo de Veículo</b>	<b>Total Anual</b>
Motos	19045
Automóvel	31411
Veículos Grande (Pick-up caçamba original)	11388
Micro-ônibus e Vans	912
Caminhão de Pequeno Porte / 3/4	2675
Caminhão Toco	4361
Caminhão Truck	4638
Carretas	1758
Ônibus	712
Pick-up caçamba modificada	2491
Caminhão bi-Truck	620
Caminhão plataforma / guincho / similar	26
Caminhão Munck 3/4	21
Caminhão Munck Toco	159
Caminhão Munck Truck	72
Caminhão bi-trem	159

Em relação aos espaços comerciais, o estudo levantou que há dezenove espaços comerciais passíveis de exploração de aluguel, conforme tabela abaixo:

<b>LOJAS</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Lanchonete	R\$ 23.616,00
Loja 1	R\$ 20.256,00
Loja 2	R\$ 20.256,00
Loja 3	R\$ 20.256,00
Loja 4	R\$ 20.256,00
Farmácia/DML/depósito	R\$ 17.472,00
Lanchonete/DML/circulação	R\$ 39.360,00
Restaurante/Cozinha	R\$ 71.040,00

Lanchonete/circulação	R\$	35.520,00
Galpão	R\$	183.576,27
Espaço Santana do Tapará 1	R\$	13.440,00
Espaço Santana do Tapará 2	R\$	13.440,00
Espaço Santana do Tapará 3	R\$	13.440,00
Espaço Santana do Tapará 4	R\$	13.440,00
Quiosques/Lojas Alter do Chão	R\$	19.200,00
Quiosques/Lojas Alter do Chão	R\$	19.200,00
Quiosques/Lojas Alter do Chão	R\$	19.200,00
Quiosques/Lojas Alter do Chão	R\$	19.200,00
Quiosques/Lojas Alter do Chão	R\$	19.200,00

Assumiu-se que os espaços comerciais seriam locados a partir da metade do segundo ano do projeto. Para o cenário otimista, foi considerado um aumento na quantidade de lojas disponíveis (120%, ou 23 lojas) e para o cenário pessimista 80% da quantidade, ou 15 unidades para locação.

A projeção de demanda detalhada encontra-se na aba “Memória de Cálculo – Embarques” na planilha anexa a este material.

Destaca-se também a relevância ao objeto a operação do Terminal de Cargas, anexo ao Terminal de Passageiros de Santarém. Para efeitos do presente estudo, utilizou-se como premissa a locação do terminal para operação de logística de carga.

## 4.2. Receitas

As receitas da Concessionária foram calculadas com base nos estudos mercadológicos e de demandas constantes deste projeto.

Algumas receitas são reguladas e definidas no contrato de concessão, que tratam das seguintes tarifas cobradas aos usuários do terminal:

- Embarque Viagem Intramunicipal - Tarifa de **R\$ 1,00 por passageiro**;

- Embarque Viagem Intermunicipal - Tarifa de **R\$ 5,00 por passageiro**;
- Embarque Viagem Interestadual - Tarifa de **R\$ 8,00 por passageiro**;
- Embarque Cruzeiros - Tarifa de **R\$ 200,00 por passageiro**;
- Atracação Embarcações – **Tarifa de R\$ 0,20 metro linear por hora**;
- Estacionamento – **Tarifa de R\$ 4,00 por hora para carros, e R\$ 2,00 por hora para Motos**;
- Acesso à Área de Embarque (não passageiro) – **R\$ 5,00 por pessoa**;
- Locação Mensal de Espaços Comerciais – **R\$ 80,00 por metro quadrado**;
- Locação Mensal de Galpão de Armazenagem – **R\$ 2,62 por metro quadrado**;
- Cobrança pelo uso da Infraestrutura por veículos – **Preço Público definido por tipo de Veículo conforme tabela**:

<b>UTILIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA TERRESTRE</b>	
<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>PREÇO PÚBLICO</b>
Motos	R\$ 10,00
Automóvel	R\$ 25,00
Veículos Grande (Pick-up caçamba original)	R\$ 30,00
Micro-ônibus e Vans	R\$ 40,00
Caminhão de Pequeno Porte / 3/4	R\$ 50,00
Caminhão Toco	R\$ 60,00
Caminhão Truck	R\$ 70,00
Carretas	R\$ 180,00
Ônibus	R\$ 80,00
Pick-up caçamba modificada	R\$ 40,00
Caminhão bi-Truck	R\$ 120,00
Caminhão plataforma / guincho / similar	R\$ 80,00
Caminhão Munck 3/4	R\$ 80,00

Caminhão Munck Toco	R\$	100,00
Caminhão Munck Truck	R\$	120,00
Caminhão bi-trem	R\$	275,00

As tarifas serão reajustadas a cada 12 meses contados da Data de Eficácia do contrato, com a finalidade de que seja assegurada, em caráter permanente, a manutenção do seu inicial equilíbrio econômico financeiro. Os reajustes serão realizados de acordo com a seguinte fórmula:

$$P_1 = P_0 * \left( \frac{IPCA_t}{IPCA_t - 1} \right)$$

“P\_1”= corresponde as tarifas reajustadas;

“P\_0”= corresponde as tarifas previstas conforme acima;

“IPCA -t”= corresponde ao IPCA divulgado pelo IBGE no mês anterior ao do reajuste;

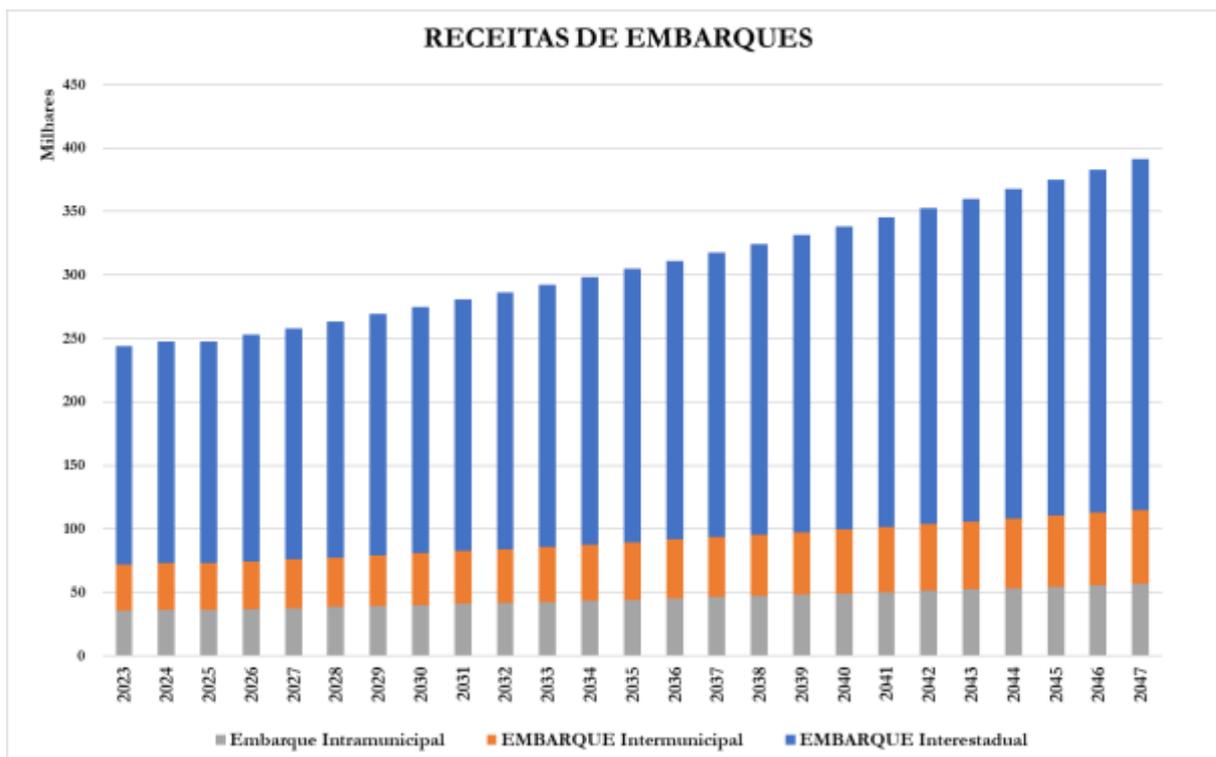
Estimou-se, a partir de dados coletados e que 51% dos passageiros utilizam linhas Intramunicipais, enquanto 18% são passageiros de Intermunicipal e 31% de passageiros Interestaduais.

Além dessas receitas reguladas, considerará o embarque de Lanchas no valor de R\$ 5,00.

Em resumo, a média dos valores cobrados obedecerá a tabela a seguir:

RECEITAS	
MODALIDADE	VALOR
Embarque Viagem Intramunicipal	R\$ 1,00
Embarque Viagem Intermunicipal	R\$ 5,00
Embarque Viagem Interestadual	R\$ 8,00
Embarque Cruzeiros	R\$ 200,00
Atracação Embarcações	R\$ 0,20 metro linear x hora
Estacionamento Motos	R\$ 2,00 hora
Estacionamento Carros	R\$ 4,00 hora
Acesso à Área de Embarque (não passageiro)	R\$ 5,00
Locação Mensal de Espaços Comerciais	R\$ 80,00m <sup>2</sup>
Locação Mensal de Galpão de Armazenagem	R\$ 2,62m <sup>2</sup>
Cobrança pelo uso da Infraestrutura por veículos	Por tipo de Veículo /Média de R\$ 33,48
Lanchas	R\$ 5,00

O gráfico a seguir ilustra a evolução das receitas operacionais ao longo dos anos, por tipo, em milhares:



Abaixo tem-se a representatividade de receitas por tipo, considerando 25 anos de contrato:

<b>RECEITA OPERACIONAL BRUTA</b>	
Embarque Viagem Intramunicipal	1%
Embarque Viagem Intermunicipal	1%
Embarque Viagem Interestadual	2%
Embarque Cruzeiros	0%
Embarcações	8%
Estacionamento	44%
Acesso à Área de Embarque (não passageiro)	4%
Espaços	3%
Infraestrutura por Lanchas	30%
	7%



### 4.3. Custos de Operação e Manutenção (OPEX)

A partir dos planos operacionais de modernização, e do realizado nos primeiros meses de operação, foram estimados os custos de operação e manutenção dos Terminais, abertos nas seguintes rubricas:

#### ☐ Custos com Mão-de-obra

- ⇒ Operação;
- ⇒ Limpeza;
- ⇒ Administração;
- ⇒ Manutenção.

#### ☐ Custos Operacionais

- ⇒ Limpeza;
- ⇒ Insumos Sanitários;
- ⇒ Utilidades Públicas (Energia, Água e Tratamento de Resíduos);

- ⇒ Telecomunicações;
  - ⇒ Operação de Água de Reuso;
  - ⇒ Seguros;
  - ⇒ Despesas Gerais.
- ☐ Custos de Manutenção
- ⇒ Materiais Elétricos, Cívicos e Hidráulicos;
  - ⇒ Sistemas Eletromecânicos;
  - ⇒ Sistemas e Hardware.

Para formulação dos preços unitários e quantitativos, foram tomados como referência os contratos atuais de operação do Terminal Hidroviário de Santarém, Santana do Tapará, Terminal de Alter do Chão e os 6 píeres da avenida da orla.

Quanto à Mão-de-obra, estão previstos na operação:

- 78 funcionários pertencentes à Operação;
- 19 funcionários fixos da Limpeza;
- 4 funcionários da Administração;
- 8 funcionários da Manutenção.

Ao todo, estão previstos na operação mais de 100 funcionários, gerando uma folha anual de em média **4 MM**.

As despesas administrativas têm uma média anual **de R\$ 258 mil**, e englobam custos como Seguros, Contabilidade, Escritório Jurídico, Manutenções e Reparos;

As despesas operacionais foram orçadas numa média de **R\$ 2 MM** por ano, já englobando custos com serviços públicos (água, esgoto e energia), sistemas e programas, manutenção

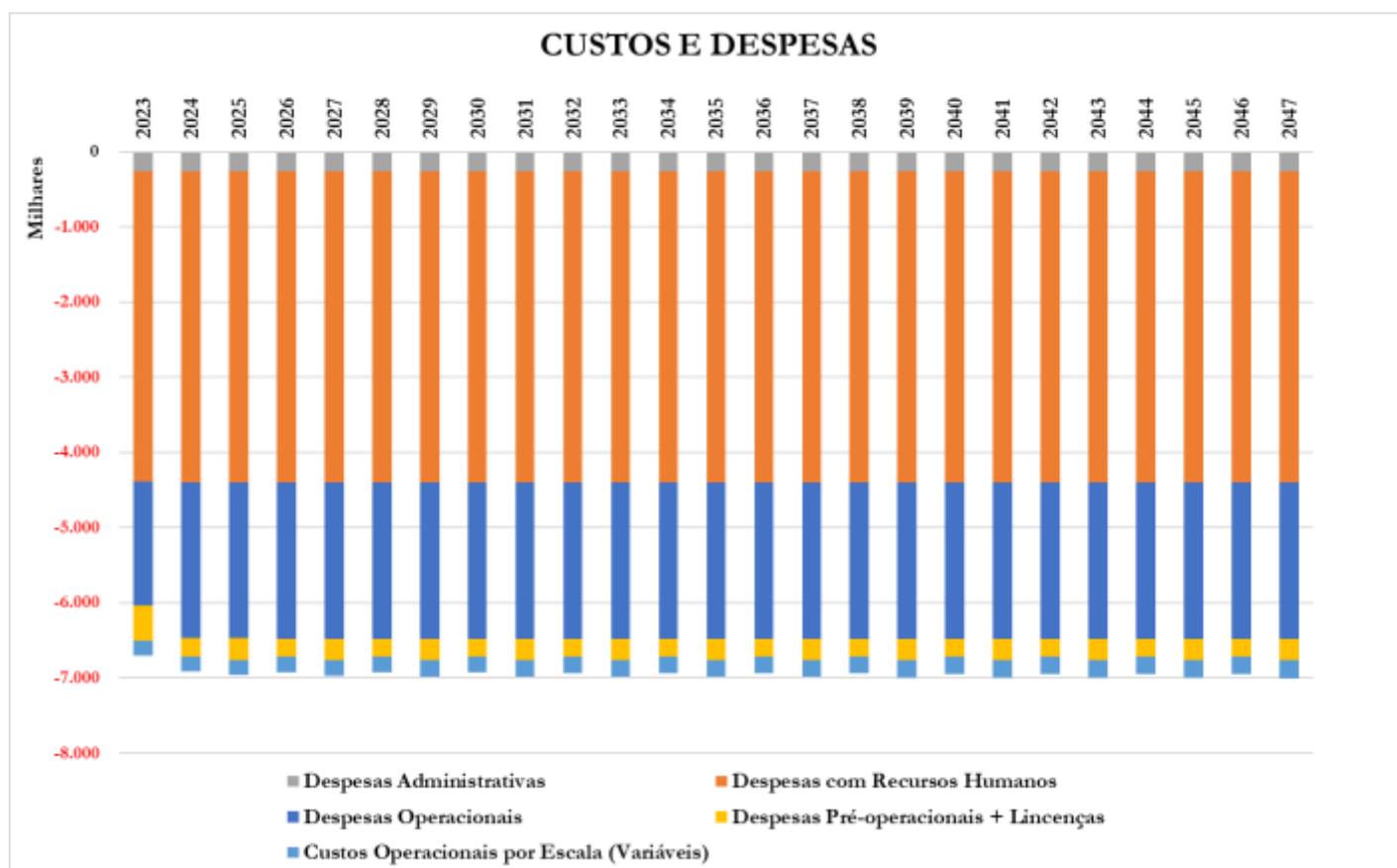
geral (manutenção das portas, elevadores, geradores, aparelhos de ar condicionado, iluminação e bombas), e limpeza (insumos sanitários e tratamentos de limpeza).

Foram cotados ainda os custos variáveis por operação de cruzeiro, que englobam pessoal para portaria e limpeza. Esses custos foram orçados em R\$ 9615,40 por embarcação de Cruzeiro, gerando uma média de **R\$ 205 mil / ano**.

## Custos Ambientais

Os custos ambientais foram orçados numa média de **R\$ 290 mil** por ano, incluindo despesas previstas com Taxa emissão LO, PEI, PCE e Programa de Comunicação Social. Além dos gastos anuais com a operação, foram estimados mais **R\$ 150 mil** de gastos no primeiro ano com as despesas pré-operacionais, que inclui Equipamentos Alfandegários.

Assim, abaixo tem-se a curva dos custos previstos por tipo:



Ressalta-se que muito embora o estudo apresenta seus valores reais, ou seja, não considera nenhum efeito de inflação ou índice de correção monetária, o aumento da demanda leva à um acréscimo de custos de operação e de mão de obra. Desta feita, vale destacar que empreendimentos semelhantes apresentam uma taxa correspondente de 0,20 em relação ao crescimento da demanda. Ou seja, a cada 1% de crescimento de demanda projeta-se um crescimento de custos de operação e de mão de obra de 0,20%.

A seguir tem-se a proporção dos custos estimados no período da Concessão:

DESPESAS	
Despesas Administrativas	3,97%
Despesas com Recursos Humanos	63,38%
Despesas Operacionais	25,51%
Despesas Pré-operacionais + Licenças	7,13%



Os custos detalhados encontram-se nas abas “Opex”, “Custos Ambientais” e “Pré-Operacional” da planilha em formato .xls anexa a este material.

#### 4.4. Investimentos e Reinvestimentos

Para o dimensionamento dos Investimentos, primeiramente foram identificadas as necessidades de melhorias operacionais dos Terminais Hidroviários, bem como das plantas e projetos disponibilizados nas publicações e esclarecimentos para aprofundamento dos estudos.

A partir destas demandas, foram elaborados os projetos e os respectivos orçamentos estimativos, compostos pelos itens abaixo:

Investimentos	Valor Total
Automação	R\$ 200.000,00
Longarina	R\$ 11.594,00
Secadores de Mão	R\$ 10.800,00
Equipamentos Manutenção	R\$ 10.000,00
Equipamentos Limpeza	R\$ 25.000,00
Plataforma Elevatória Móvel	R\$ 40.000,00
Reforma Pier de Alter do Chão	R\$ 800.000,00
Reforma dos 6 Píeres da Orla	R\$ 2.500.000,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 3.597.394,00</b>

Os reinvestimentos em obras civis, elétricas, hidráulicas e urbanísticas estão dentro do custo de manutenção, dimensionado para fazer frente à depreciação do ativo.

## 5. Premissas Fiscais e Tributárias

Para a aplicação das premissas tributárias, foi seguida a legislação tributária vigente para cada uma das atividades, a qual podemos sintetizar, como segue:

- ❑ Tributos Indiretos sobre Receitas Totais:
  - ⇒ ISS isento para as locações e publicidade; 5% sobre as demais receitas;
  - ⇒ PIS e COFINS de 1,65% e 7,60% sobre as receitas (regime não-cumulativo).
- ❑ Tributos Diretos
  - ⇒ Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido:
    - ◆ Regime de Lucro Real sob as regras IFRS.
  - ⇒ Imposto de Renda (IRPJ)
    - ◆ Até R\$ 240 mil de lucro, alíquota de IR de 15%;
    - ◆ Acima de R\$ 240 mil adicionais de 10%
  - ⇒ Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL)
    - ◆ Alíquota de 9%.

Abaixo tem-se os tributos totais incidentes sobre o projeto:

IMPOSTOS	
PIS	Alíquota de 1,65
COFINS	Estimado em 7,6%
Imposto de Renda	Imposto de Renda (15% para valores até R\$ 240.000,00 e 10% para os demais valores)
ISS	Na alíquota de 5%
Contribuição Social	Na alíquota de 9%

Adicionalmente, considerou-se que o projeto, dado seu caráter de infraestrutura social e o fato de que a contraparte pública seria reversível ao PODER CONCEDENTE ao final da Concessão, teria a seguinte isenção, conforme proposto no Modelo Urbanístico e Modelo Jurídico:

- ☐ Totalmente isento de IPTU.

## 6. Premissas para Projeção de Capital de Giro

Matematicamente, o Capital de Giro corresponde ao Ativo Circulante do Projeto subtraído do Passivo Circulante. É o recurso utilizado para manter as operações do dia-a-dia da companhia para condução de suas atividades. O capital de giro depende diretamente do volume de receitas, política de crédito e nível de estoque mantido para que a companhia não tenha problemas de caixa para honrar pagamentos.

Para cálculo da necessidade de Capital de Giro do Projeto em questão, utilizou-se as seguintes premissas:

RUBRICA	PRAZO	%	APLICADA SOBRE
Contas a Receber	15 dias	4,1%	Receita Operacional Líquida
Impostos a Recuperar	15 dias	4,1%	Receita Operacional Líquida
Estoques	15 dias	4,1%	Receita Operacional Líquida
Contas a Pagar	15 dias	4,1%	Despesas/custos operacionais
Impostos	15 dias	4,1%	Despesas/custos operacionais

Ao aplicar as premissas acima no Fluxo do Caixa projetado, tem-se os seguintes resultados:

METODOLOGIA			Ano 1	Ano 5	Ano 10	Ano 11	Ano 15	Ano 20	Ano 25
	Receita Op. Líq.	Desp. e Custos							
Contas a Receber	4,1%	0	263.579,47	304.420,51	313.120,59	314.934,54	322.451,80	332.472,99	343.249,14
Estoques	4,1%	0	263.579,47	304.420,51	313.120,59	314.934,54	322.451,80	332.472,99	343.249,14
Impostos a recuperar e Outros Ativos	4,1%	0	263.579,47	304.420,51	313.120,59	314.934,54	322.451,80	332.472,99	343.249,14
Fornecedores - Contas a pagar	4,1%	0	275.073,56	296.490,26	295.021,14	297.190,92	297.682,61	296.277,00	299.006,90
Impostos a pagar e Outros Passivos	4,1%	0	275.073,56	296.490,26	295.021,14	297.190,92	297.682,61	296.277,00	299.006,90
<b>Varição no Capital de Giro</b>		0	<b>240.591,28</b>	<b>681,79</b>	<b>9.229,07</b>	<b>1.102,31</b>	<b>1.408,72</b>	<b>10.024,12</b>	<b>2.279,00</b>

## **7. Financiamentos**

No estudo de viabilidade não foi considerada a necessidade de obtenção de financiamentos de terceiros, contudo, caso ao longo do período da concessão venha haver essa necessidade o concessionário poderá se utilizar de garantias patrimoniais dos equipamentos públicos que estão sendo concedidos.

## **8. Taxa de Desconto**

Neste projeto, a taxa de desconto utilizada é fornecida pela metodologia do custo médio ponderado do capital (WACC), definida pelo Ministério da Fazenda por intermédio da Nota Conjunta SEI nº 2/2018/SEPRAC/STN/SEFEL-MF, de 30/10/2018, no valor de 9,38%.

## **9. Data-base e Prazo**

Todos os preços apresentados têm data-base, sejam receitas ou custos, de agosto de 2022.

Os fluxos econômico-financeiros estão projetados em valor real, ou seja, moeda constante, na data-base mencionada.

O modelo considerou o início das atividades pela Concessionária em janeiro de 2023.

O prazo encontrado para viabilizar o projeto de Concessão dos Terminais Hidroviários foi de 25 anos. Prazos mais curtos não seriam suficientes para amortizar os montantes investidos, comprometendo a atratividade do projeto.

Há que se destacar que a maioria dos bens são admitidos como reversíveis nesta hipótese, o que requer prazo suficiente para a amortização financeira, prescindindo da venda dos bens pelo seu valor residual.

Por outro lado, o PODER CONCEDENTE que deterá o direito residual sobre o valor dos bens.

## **10. Modelo de Negócios**

O Modelo de Negócios proposto, na modalidade de Concessão Remunerada de Uso, é resultante de uma extensa avaliação jurídico-financeira, que inclui a elaboração de matriz de riscos e seus mitigadores, assim como a alocação dos riscos aos parceiros público e privado dados os possíveis cenários de alocações de responsabilidades.

Tal avaliação está refletida na minuta de contrato proposta e nos demais produtos apresentados no âmbito deste estudo. Aqui, sintetizamos rapidamente alguns aspectos relevantes para compreensão do modelo proposto.

### **10.1. Objeto**

O objeto do contrato é a gestão do Terminal Hidroviário de Passageiros e Cargas do Município de Santarém- Pará, Terminal de Santana do Tapará, Terminal de Alter do Chão, e 6 píeres da Avenida da Orla, incluindo suas, operações, manutenções, conservação e exploração.

Além da operação, a Concessionária também fica responsável por realizar uma série de investimentos em tecnologia e melhorias dos objetos.

Em contrapartida, a Concessionária tem o direito de remuneração por meio das tarifas aplicadas, bem como a exploração das receitas acessórias e de serviços do Terminais.

Ao final do período contratual, todos os Ativos, tenham sido eles entregues pelo PODER CONCEDENTE no início do contrato, ou construídos pela CONCESSIONÁRIA, serão revertidos à Administração Pública, sem qualquer ônus a este.

## **10.2. Remuneração à Autoridade Portuária**

O modelo de Concessão proposto pressupõe que a Concessionária retorne ao Poder Concedente o excedente do Valor Presente Líquido - VPL.

Considerando a atual situação financeira das empresas do setor, bem como, do ritmo previsto das viagens e deslocamentos das pessoas nos próximos anos, foi adotado como principal remuneração à autoridade portuária o pagamento de outorga variável sobre a receita bruta, resultante da aplicação de uma taxa percentual sobre a receita percebida pela futura concessionária, deste modo, compartilhando os riscos e ganhos através do desempenho financeiro da concessão.

Desta feita, para ampliar o rol de potenciais interessados no certame definiu-se, na mesma linha dos leilões portuários realizados, outorga no percentual de 3%, ficando, portanto, como critério de julgamento a proponente que apresentar maior percentual de outorga.

Desta feita, a fim de tornado o VPL (valor presente líquido) excedente do projeto igual a zero, definiu-se o percentual de 3% (três por cento) de outorga sobre a Receita Bruta auferida no projeto.

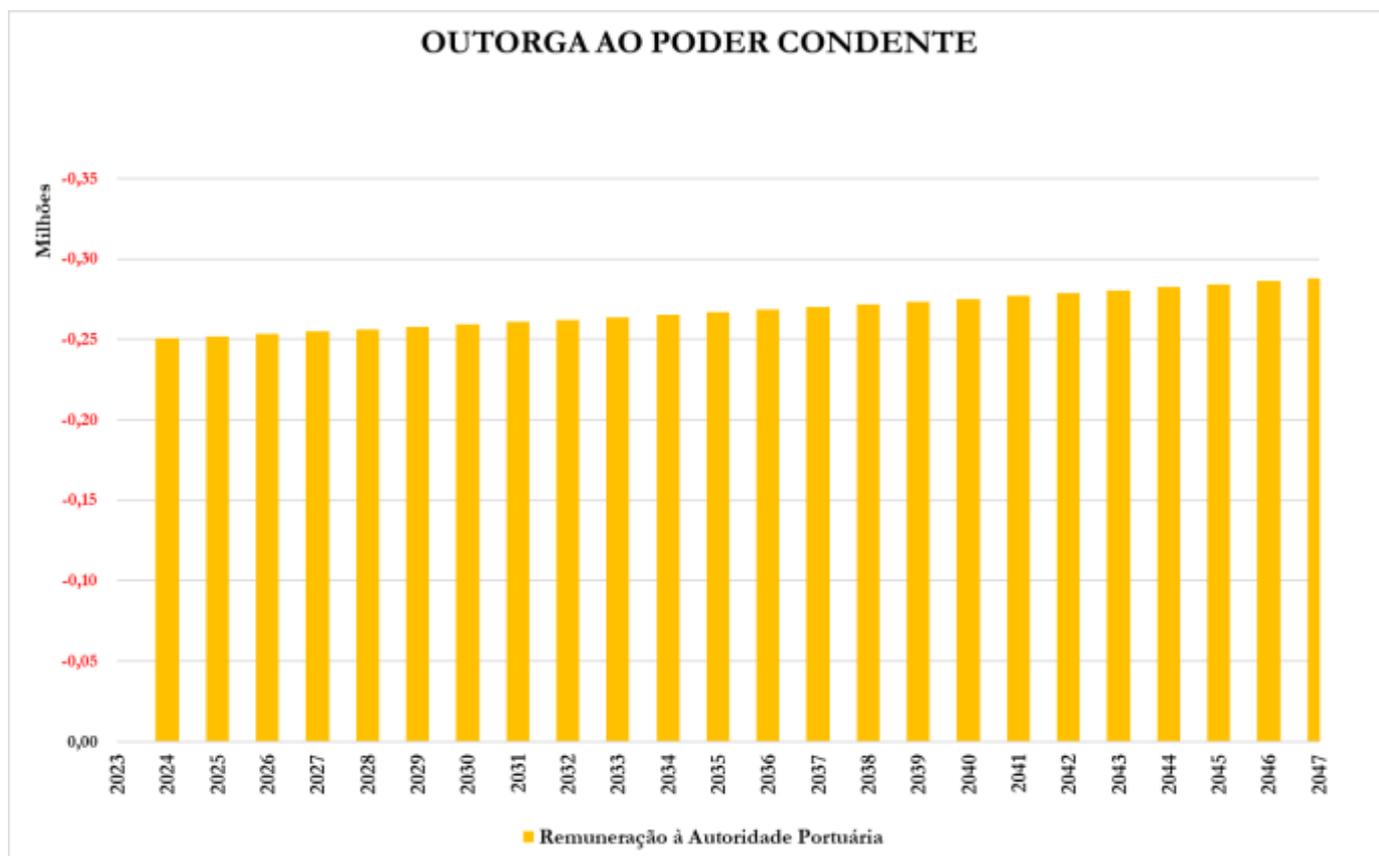
Devido ao alto investimento foi colocada uma carência de 1 (um) ano para o início da contribuição à autoridade portuária afim de viabilizar o projeto.

A tabela abaixo demonstra a projeção de recuperação de capital da Autoridade Portuária à título de pagamento de outorga:

REMUNERAÇÃO À AUTORIDADE PORTUÁRIA			
VALOR VARIÁVEL			
2023	0	2036	-268.539
2024	-250.751	2037	-270.177
2025	-251.962	2038	-271.838
2026	-253.367	2039	-273.524
2027	-254.791	2040	-275.233
2028	-256.235	2041	-276.968
2029	-257.699	2042	-278.728
2030	-259.183	2043	-280.514
2031	-260.688	2044	-282.326
2032	-262.215	2045	-284.164
2033	-263.762	2046	-286.030
2034	-265.332	2047	-287.923
2035	-266.924	<b>TOTAL</b>	<b>-6.438.872</b>

São esperados mais de **R\$ 6 MM** de ganhos referentes a outorga e mais **R\$ 3MM** em investimentos ao longo do prazo de Concessão.

O fluxo de pagamento previsto segue ilustrado no gráfico a seguir, em milhares:



### 10.3. Avaliação Financeira

A partir do levantamento de dados e da consolidação dos insumos apresentados, e dadas as premissas adotadas e apresentadas, foi feita a avaliação econômico-financeira do projeto, segundo o modelo de remuneração desenvolvido.

Conforme descrito - Aspectos Metodológicos, o processo de modelagem econômico-financeira é iniciado com a projeção do Fluxo de Caixa do Projeto (ou Fluxo de Caixa Desalavancado). Nesta etapa, partindo das premissas dadas para alavancagem do projeto e Custo Médio de Capital Ponderado (WACC) do projeto, encontrou-se a curva de Receitas e Custos necessária para garantir os indicadores minimamente desejáveis para a TIR de Projeto, no caso, estabelecida em **9,38%** por meio do WACC.

Entre os principais indicadores de mérito financeiro do projeto, destacam-se: Receitas, EBITDA, EBIT, as respectivas margens e valores presentes, assim como a Exposição Máxima do Projeto, a TIR de Projeto (TIR Desalavancada) e o *Payback* do Projeto).

## 11. Resultados

### Resultados da Avaliação Econômico-financeira

Resultados da Avaliação	Projeto
TIR (a.a.)	9,38%
PAYBACK (anos)	14
TIRM	9,64%

A seguir, o gráfico do fluxo de caixa do projeto exhibe as saídas de caixa:



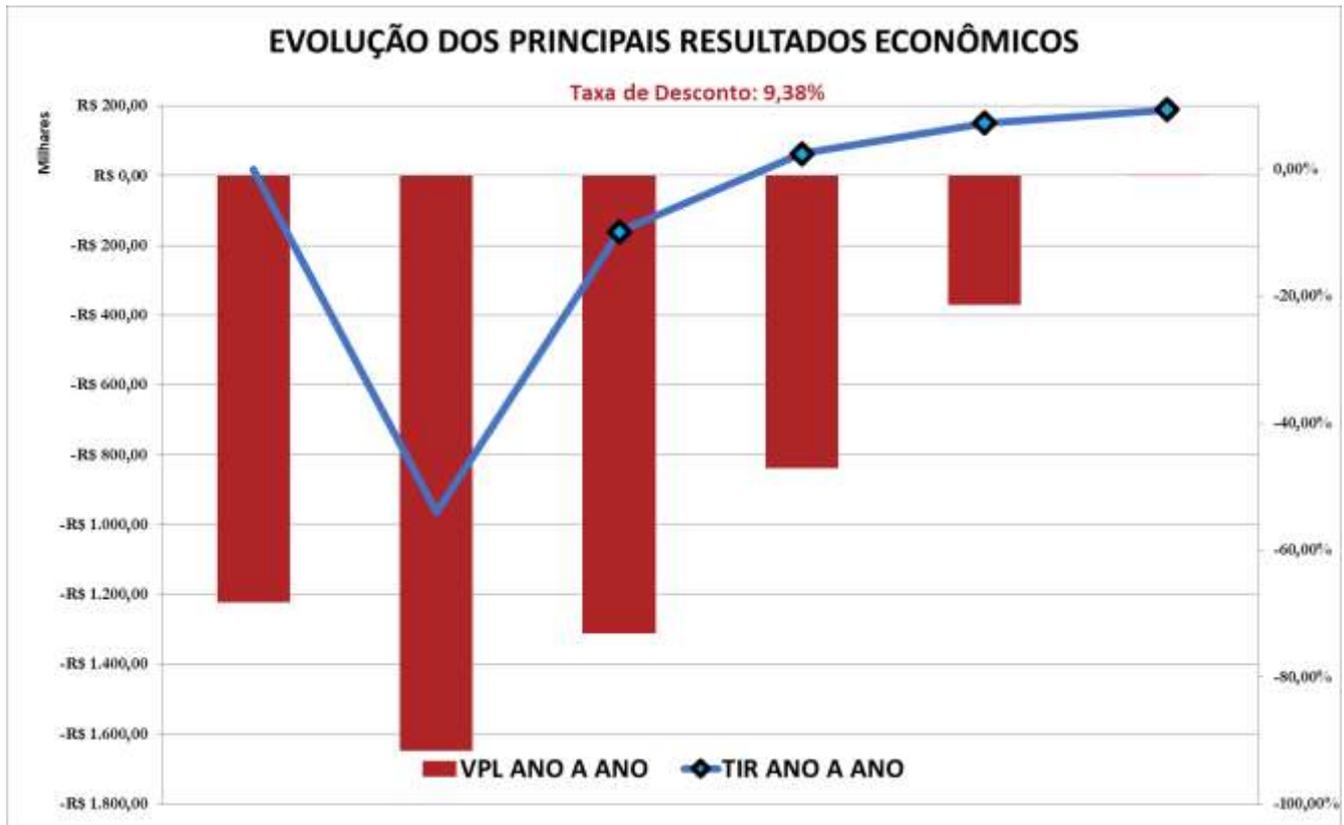
O Fluxo de Caixa detalhado é apresentado na planilha eletrônica anexa a este estudo, em formato xlsx. O fluxo foi submetido ao método do desconto e cálculo das figuras de mérito apresentadas.

O modelo proposto tem como premissa fundamental a assunção de riscos pelo parceiro privado, que incorrerá em vultosas saídas de caixa no início do projeto, ficando o Poder Público desonerado dos investimentos necessários para atendimento dos cidadãos.

Em contrapartida, haverá o compartilhamento das receitas excedentes com o Poder Concedente, avaliadas em 3% da Receita Bruta total.

É um modelo que busca equilibrar os papéis privado e público, viabilizando o retorno sobre o capital privado a custos de mercado, enquanto proporciona Valor ao setor público.

O gráfico abaixo demonstra a evolução do Valor Presente Líquido e da TIR do projeto ano a ano:



A seguir, tem-se a Demonstração de Resultados e o Fluxo de Caixa do Projeto:

# TERMINAL HIDROVIÁRIO DE SANTARÉM

Socicam

PRÉ - FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

Data-base: 01/2023

DESCRIMINAÇÃO QUANTITATIVOS	DEFINIÇÃO	UNIDADES	ANO CALEND. (01/21)						
			2023	2027	2032	2037	2042	2047	
			1	5	10	15	20	25	
<b>Movimentação de Passageiros</b>		Nº	<b>248.926</b>	<b>266.909</b>	<b>294.704</b>	<b>325.497</b>	<b>359.615</b>	<b>397.420</b>	
Embarque Intramunicipal	<u>Tendencial</u>	Nº	44.290	46.858	51.989	57.682	63.999	71.007	
Embarque Intermunicipal	<u>Tendencial</u>	Nº	15.632	16.538	18.349	20.359	22.588	25.061	
Embarque Interestadual	<u>Tendencial</u>	Nº	26.921	28.482	31.601	35.062	38.901	43.161	
Acesso à área de Embarque (Não Passageiros)	<u>Tendencial</u>	Nº	137.483	149.401	165.761	183.912	204.051	226.395	
Lanchas	<u>Tendencial</u>	Nº	6.599	7.171	7.957	8.828	9.795	10.867	
Cruzeiros	<u>Tendencial</u>	Nº	18.000	18.458	19.047	19.654	20.281	20.928	
<b>Atracação</b>		Nº	<b>1.919</b>	<b>2.077</b>	<b>2.303</b>	<b>2.554</b>	<b>2.831</b>	<b>3.140</b>	
Intramunicipal		Nº	78	83	92	102	113	125	
Intermunicipal		Nº	63	66	73	81	90	100	
Interestadual		Nº	108	114	126	140	156	173	
Lanchas		Nº	1.650	1.793	1.989	2.207	2.449	2.717	
Cruzeiros		Nº	21	22	22	23	24	25	
Estacionamento de Veículos	<u>Tendencial</u>	Nº	0	23.800	23.800	23.800	23.800	23.800	
Utilização da Infraestrutura Terrestre	<u>Tendencial</u>	Nº	68.380	80.447	80.447	80.447	80.447	80.447	
Locação de Espaço Comercial	<u>Tendencial</u>	Nº	11	19	19	19	19	19	
<b>Receita Operacional Bruta</b>		R\$	<b>7.347.030,52</b>	<b>8.493.024,63</b>	<b>8.740.484,72</b>	<b>9.005.896,33</b>	<b>9.290.933,46</b>	<b>9.597.444,10</b>	
Embarque Intramunicipal		R\$	35.432,13	37.486,64	41.591,56	46.145,98	51.199,13	56.805,62	
Embarque Intermunicipal		R\$	36.265,83	38.368,68	42.570,18	47.231,77	52.403,82	58.142,23	
Embarque Interestadual		R\$	172.297,41	182.287,96	202.249,15	224.396,16	248.968,34	276.231,27	
Lanchas		R\$	32.996,80	35.857,07	39.783,55	44.139,99	48.973,48	54.336,25	
Acesso à área de Embarque		R\$	549.932,92	597.602,88	663.042,54	735.648,08	816.204,18	905.581,47	
Cruzeiros		R\$	3.600.000,00	3.691.580,91	3.809.340,16	3.930.855,85	4.056.247,83	4.185.639,74	
Atracções		R\$	272.593,37	295.026,13	327.093,22	362.664,13	402.122,31	445.893,17	
Estacionamento de Veículos		R\$	0,00	294.647,13	294.647,13	294.647,13	294.647,13	294.647,13	
Utilização da Infraestrutura Terrestre		R\$	2.289.296,50	2.693.290,00	2.693.290,00	2.693.290,00	2.693.290,00	2.693.290,00	
Locação de Espaço Comercial		R\$	358.215,56	626.877,24	626.877,24	626.877,24	626.877,24	626.877,24	
<b>Impostos s/ Receita Bruta</b>		R\$	<b>-916.886,67</b>	<b>-1.066.757,75</b>	<b>-1.102.020,81</b>	<b>-1.139.841,96</b>	<b>-1.180.459,76</b>	<b>-1.224.137,52</b>	
ISS	5,00%		-349.440,75	-393.307,37	-405.680,37	-418.950,95	-433.202,81	-448.528,34	
PIS	1,65%		-121.226,00	-140.134,91	-144.218,00	-148.597,29	-153.300,40	-158.357,83	
COFINS	7,60%		-558.374,32	-645.469,87	-664.276,84	-684.448,12	-706.110,94	-729.405,75	
CRÉDITOS DE PIS E COFINS	-		112.154,40	112.154,40	112.154,40	112.154,40	112.154,40	112.154,40	
<b>Receita Operacional Líquida</b>		R\$	<b>6.430.143,85</b>	<b>7.426.266,89</b>	<b>7.638.463,91</b>	<b>7.866.054,36</b>	<b>8.110.473,70</b>	<b>8.373.306,58</b>	
<b>Despesas</b>		R\$	<b>-6.517.394,91</b>	<b>-6.782.818,30</b>	<b>-6.732.901,94</b>	<b>-6.782.980,47</b>	<b>-6.733.054,15</b>	<b>-6.783.123,26</b>	
Despesas Administrativas		R\$	-258.940,80	-258.940,80	-258.940,80	-258.940,80	-258.940,80	-258.940,80	
Despesas com Recursos Humanos		R\$	-4.130.954,91	-4.147.453,63	-4.147.509,28	-4.147.561,52	-4.147.610,54	-4.147.656,52	
Despesas Operacionais		R\$	-1.662.499,20	-2.086.423,87	-2.086.451,86	-2.086.478,14	-2.086.502,81	-2.086.525,94	
Despesas Pré-operacionais + Licenças		R\$	-465.000,00	-290.000,00	-240.000,00	-290.000,00	-240.000,00	-290.000,00	
<b>Custo Operacional Variável</b>		R\$	<b>-203.620,24</b>	<b>-208.800,16</b>	<b>-215.460,76</b>	<b>-222.333,83</b>	<b>-229.426,15</b>	<b>-236.744,71</b>	
Custos Operacionais por Escala (Variáveis)		R\$	-203.620,24	-208.800,16	-215.460,76	-222.333,83	-229.426,15	-236.744,71	
<b>Remuneração à Autoridade Portuária</b>		R\$	<b>0,00</b>	<b>-254.790,74</b>	<b>-262.214,54</b>	<b>-270.176,89</b>	<b>-278.728,00</b>	<b>-287.923,32</b>	
Outorga	3,00%		0,00	-254.790,74	-262.214,54	-270.176,89	-278.728,00	-287.923,32	
<b>Lucro ou Prejuízo Operacional - EBITDA</b>		R\$	<b>-290.871,30</b>	<b>179.857,68</b>	<b>427.886,67</b>	<b>590.563,18</b>	<b>869.265,40</b>	<b>1.065.515,29</b>	
%			<b>-3,96%</b>	<b>2,12%</b>	<b>4,90%</b>	<b>6,56%</b>	<b>9,36%</b>	<b>11,10%</b>	
Depreciação		R\$	-219.319,40	-219.319,40	-219.319,40	-219.319,40	-219.319,40	-54.319,40	
<b>Lucro ou Prejuízo Operacional Líquido - EBIT</b>		R\$	<b>-510.190,70</b>	<b>-39.461,72</b>	<b>208.567,27</b>	<b>371.243,78</b>	<b>649.946,00</b>	<b>1.011.195,89</b>	
%			<b>-6,94%</b>	<b>-0,46%</b>	<b>2,39%</b>	<b>4,12%</b>	<b>7,00%</b>	<b>10,54%</b>	
<b>SLL, IRPJ E COMPENSAÇÃO DE PREJUÍZO</b>		R\$	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-35.039,30</b>	<b>-64.356,02</b>	<b>-196.981,64</b>	<b>-319.806,60</b>	
Variações de Capital de Giro		R\$	-239.784,45	-681,79	-9.229,06	-1.408,72	-10.024,12	-2.279,00	
Depreciação (-)		R\$	219.319,40	219.319,40	219.319,40	219.319,40	219.319,40	54.319,40	
<b>Resultado Líquido do Exercício</b>		R\$	<b>-530.655,75</b>	<b>179.175,89</b>	<b>383.618,30</b>	<b>524.798,44</b>	<b>662.259,64</b>	<b>743.429,69</b>	
Financiamento		R\$	-807.394,00	-110.000,00	-110.000,00	-110.000,00	-110.000,00	-110.000,00	
Investimentos		R\$	-807.394,00	-110.000,00	-110.000,00	-110.000,00	-110.000,00	-110.000,00	
<b>Valor Líquido do Fluxo de Caixa</b>		R\$	<b>-1.338.049,75</b>	<b>69.175,89</b>	<b>273.618,30</b>	<b>414.798,44</b>	<b>552.259,64</b>	<b>633.429,69</b>	
Payback Acumulado		R\$	-1.338.049,75	-1.647.212,30	-949.193,56	517.513,35	2.715.466,92	5.427.848,49	
<b>RESULTADOS</b>									
TAXA DE DESCONTO			9,38%	%					
VPL		R\$111		R\$					
TAXA INTERNA DE DESCONTO			9,38%	%					
TAXA INTERNA DE DESCONTO MODIFICADA (MTIR)			9,64%	%					
PAYBACK		14º Ano	Ano						
<b>BACK ADOTANDO TAXA DE DESC. DE 9,38%</b>		25º Ano		2023	2027	2032	2037	2042	2047
TIR ANO A ANO	Valor Mensal	R\$	0,01	-	-54,06%	-9,83%	2,47%	7,29%	9,38%
VPL ANO A ANO	Valor por Passageiro	R\$	0,9897	-1.223.304	-1.646.934	-1.312.865	-839.316	-370.970	111

## 12. Análise de Sensibilidade

A análise de sensibilidade apresenta o impacto financeiro ao se alterar determinadas variáveis, como demanda, receitas, custos, investimentos e prazos.

A planilha anexa a este material em fomato .xls permite a realização de simulações nos cenários indicados (tendencial, otimista e pessimista) afim de averiguar a viabilidade do projeto com a alteração das variáveis.

A tabela abaixo mostra os principais resultados do projeto nos cenários descritos abaixo:

**Impacto nos Embarques Intramunicipal**

<b>Resultados</b>	<b>Pessimista</b>	<b>Tendencial</b>	<b>Otimista</b>
TIR%(a.a)	9,14	9,38	9,70
VPL	-54.626	111	72.673
Payback(anos)	14	14	14

**Impacto nos Embarques Intermunicipal**

<b>Resultados</b>	<b>Pessimista</b>	<b>Tendencial</b>	<b>Otimista</b>
TIR%(a.a)	9,15	9,38	9,69
VPL	-52.861	111	70.352
Payback(anos)	14	14	14

### Impacto nos Embarques Interestadual

Resultados	Pessimista	Tendencial	Otimista
TIR%(a.a)	8,43	9,38	10,68
VPL	-220.559	111	290.088
Payback(anos)	15	14	13

### Acesso à área de Embarque (Não Passageiros)

Resultados	Pessimista	Tendencial	Otimista
TIR%(a.a)	6,56	9,38	13,35
VPL	-672.111	111	847.578
Payback(anos)	17	14	12

### Impacto Lanchas

Resultados	Pessimista	Tendencial	Otimista
TIR%(a.a)	8,17	9,38	11,05
VPL	-282.087	111	368.817
Payback(anos)	15	14	13

### Impacto Cruzeiros

Resultados	Pessimista	Tendencial	Otimista
TIR%(a.a)	-6,16	9,38	39,70
VPL	-4.154.398	111	4.289.833
Payback(anos)	26	14	4

A demanda que mais apresenta sensibilidade é a de movimentação de Cruzeiros. É importante frisar que a quantidade demandada no cenário pessimista é de 55% da demanda projetada no cenário tendencial que, conforme explicada anteriormente, foi

calculada com alta dispersão devido à escassez de dados formais para assertividade da quantidade.

É importante destacar que a análise anterior consiste na projeção de um cenário pessimista para os 25 anos de projeto, o que ocorrerá com uma probabilidade muito baixa. Ainda que possa haver crises e impactos externos ou internos que reduzam a demanda, a duração dos eventos dificilmente se estenderá pelos anos de Concessão.

### **Impacto nos Custos**

A tabela abaixo mostra o impacto dos custos e despesas do projeto, ao oscilar o OPEX total em 10% e 15%, para mais e para menos:

**Impacto no OPEX total**

<b>Resultados</b>	<b>-15%</b>	<b>-10%</b>	<b>0%</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>
TIR%(a.a)	90,06	48,50	9,87	-	-
VPL	7.172.707,00	4.875.029,00	109.247,00	-	-
Payback(anos)	3	4	14	26	26

Os indicadores se mostram altamente sensíveis aos custos, pelos valores serem de grande impacto no fluxo de caixa. Frisa-se que as oscilações simuladas ocorrem em todas as despesas do OPEX (Administrativas, Recursos Humanos, Operacionais e Ambientais), que terão aumentos ou diminuições simultâneas com pouca probabilidade.

## **13. Conclusão**

O transporte fluvial é o meio de transporte mais utilizado na região amazônica. São diversos fatores que explicam sua alta utilização, incluindo a geografia da região, fauna e flora locais e o baixo desenvolvimento de outros meios de transporte.

O estudo elaborado pela Universidade Federal do Pará em 2017, em parceria com a ANTAQ, aponta a necessidade de investimentos devido ao aumento de densidade demográfica e de desenvolvimento na região norte. A pesquisa cita que:

*“Nos polos e cidades da Amazônia, a utilização de embarcações mistas para o transporte de passageiros e cargas vem crescendo, uma vez que são as que melhor se adaptam as condições de cargas e passageiros e a operacionalidade dos afluentes e subafluentes do Rio Amazonas. São essas embarcações que proporcionam a mobilidade dos habitantes da Amazônia e a existência dos comércios regionais entre as cidades, transportando, além dos passageiros, os mais diversos tipos de mercadorias, como: alimentos, bebidas, vestuário, eletrodomésticos, eletrônicos, produtos regionais, etc. Com a movimentação intensa de pessoas e o comércio muito diversificado e com pouco controle, a importância da quantificação da demanda de passageiros e mercadorias movimentadas é um desafio que torna os resultados desse trabalho muito importante. O transporte de passageiros na Região Amazônica tem um cunho social de elevada importância; em virtude de inúmeras localidades que não tem outra opção de acesso a não ser por meio do transporte fluvial.”*

A pesquisa ainda atenta para as assimetrias na gestão dos Terminais Hidroviários na Região Norte:

*“Devido ao arranjo federativo brasileiro e ao arcabouço jurídico que incide sobre o setor aquaviário, verificam-se distintos padrões de conduta, regulamentos e matrizes de planejamento do serviço de transporte na navegação interior. A legislação que rege o transporte hidroviário é de competência de vários órgãos públicos de diferentes esferas de governo. Assim, o transporte realizado entre duas Unidades da Federação ou entre uma Unidade da Federação e o exterior é de competência da Antaq, enquanto o transporte realizado no âmbito de uma mesma Unidade da Federação é de responsabilidade daquele governo estadual. Tal contexto propicia assimetrias na qualidade da prestação dos serviços, na fiscalização e no desempenho dos operadores que atuam regularmente em linhas de percurso interestadual, internacional ou estaduais”.*

O presente estudo visa contribuir com a padronização, eficácia e desenvolvimento do transporte de toda a região Norte, uma vez que o Terminal Hidroviário de Santarém tem localização estratégica e é amplamente utilizado, mesmo com condições precárias de infraestrutura.

O Estudo de Viabilidade apresentado demonstra que a operação e gestão dos Terminais pela iniciativa privada tem ampla capacidade de gerar retornos aos usuários e ao Poder Concedente, que além de ficar desobrigado da realização dos investimentos necessários, terá retorno por meio do compartilhamento das receitas, que poderão ser reinvestidas em outras esferas competentes ao Poder Público que visem o desenvolvimento regional em outras áreas, como Saúde e Educação.

### **Benefícios Econômicos nas Regiões dos Terminais e anexos**

Dentre os benefícios percebidos com o projeto, destacam-se:

#### **1. EFICIÊNCIA NO USO DOS RECURSOS PÚBLICOS**

Permite ao Poder Público gastar menos e ao mesmo tempo ter mais serviços de qualidade.

#### **2. SINERGIA ENTRE PROJETO, CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO**

A visão integrada da Concessão e o foco na sustentabilidade do projeto trazem sintonias e equilíbrios entre todas as etapas do processo, acarretando construções de melhor qualidade, um maior uso de novas tecnologias, menores custos de operação, conservação e manutenção, ao mesmo tempo em que se garante serviço público de qualidade.

#### **3. EFICIÊNCIA NA EXECUÇÃO**

Permite que o contrato de parceria desenhado para implantação do projeto apresente maior eficiência de execução, uma vez que determina os objetivos que se pretende atingir e atribui a cada ente os riscos e obrigações envolvidos.

#### 4. MINIMIZAÇÃO DE GASTOS DO ESTADO

Ao longo do prazo contratual, o ente público, ao transferir a operação, manutenção e conservação do bem construído na Concessão para o privado, por sua característica de sinergia e eficiência, além de garantir a continuidade e qualidade na prestação de serviços, poderá destinar recursos de forma mais eficiente para atividades prioritárias como saúde, educação e segurança pública. Além dos ganhos auferidos com o compartilhamento de receitas, o Poder Concedente fica desobrigado dos investimentos e manutenção dos Objetos, garantindo a excelência e fiscalização da operação mesmo sem aporte de recursos.

#### 4. GERAÇÃO DE EMPREGOS

A ampliação e modernização dos Objetos tem capacidade para geração de empregos diretos e indiretos, abrangendo tanto os funcionários previstos na operação em si dos Terminais quanto empregos nas áreas de engenharia, sistemas, pesquisas, naval, e outros serviços necessários terceirizados.

#### 5. AUMENTO DE ARRECADAÇÃO DE IMPOSTOS

A SPE constituída pelo parceiro privado pagará impostos, aumentando a arrecadação do Poder Concedente. Frisa-se que o valor da outorga paga ao município de 2,90% da Receita Bruta Total do projeto corresponde a R\$ 6MM em 25 anos para o Poder Concedente – uma média de R\$ 257 mil ao ano, além do município se beneficiar com o investimento na ordem de R\$ 3MM.

#### 6. MENOR CUSTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Custos de operação e manutenção são menores quando realizados por um parceiro privado pela maior flexibilidade e agilidade nos processos de aquisições e

contratações, desde a seleção de prestadores de serviços a fornecedores de insumos.

## **Benefícios aos Usuários**

Dentre os benefícios que serão usufruídos pelos usuários, destacam-se:

### **1. MAIOR SEGURANÇA NO TRANSPORTE**

O transporte na região, que hoje é pouco fiscalizado, passará a ter índices de desempenho e controle de qualidade, aumentando a segurança nas viagens. Como exemplo, o estudo citado anteriormente aponta que parte das embarcações não possuía coletes salva vidas: no momento do estudo, em 2017, 15% das embarcações avaliadas apresentavam uma quantidade de coletes e boias menor do que a capacidade de passageiros e tripulantes da embarcação.

Entre os investimentos em tecnologia, está prevista a instalação de um Sistema de Monitoramento completo, que contará com câmeras fixas, móveis, software de gerenciamento de imagens e hardwares, onde as imagens do Terminal poderão ser avaliadas em tempo real ou ficarão disponíveis para consulta posterior.

### **2. MAIOR CONFORTO NO EMBARQUE E NAS VIAGENS**

As reformas previstas aumentarão a capacidade do porte das embarcações que atracarão nos Terminais, que poderão dispor de instalações mais confortáveis para os usuários. O projeto também prevê a contratação de controladores que facilitarão o embarque e desembarque nos terminais, verificando as chegadas e saídas das embarcações, priorizando pontos de maior embarque e desembarque e eliminando gargalos operacionais com o intuito de manter a fluidez interna para embarques e desembarques mais ágeis e seguros. Tem-se ainda, na modelagem de Engenharia, um caderno de diretrizes para implantação e gestão de diversos pontos que facilitarão a vida dos usuários, que vão desde a administração do Bicicletário até protocolos para condução de pessoas com deficiência.

### 3. MELHORES INSTALAÇÕES NO TERMINAL

O projeto oferecerá Wi-fi gratuito nos Terminais Hidroviários, do qual os passageiros poderão usufruir para navegar na internet enquanto aguardam para embarcar. Está prevista também a instalação de um sistema de comunicação sonora para veiculação de informações de utilidade pública, facilitando o acesso à informação dos usuários dos Terminais Hidroviários. Além disso, foi orçado no projeto a instalação do PMV's- Painéis de Mensagens Variáveis- que fará a veiculação de informações referentes às partidas das embarcações em suas respectivas plataformas.

A concessão dos Terminais Hidroviários visa aumentar a agilidade e rapidez no embarque e desembarque de passageiros, ao mesmo tempo em que aumenta o nível de conforto e percepção positiva do transporte aquaviário pelos usuários. Com a implantação das diretrizes previstas no estudo, entende-se que os Terminais Hidroviários podem expandir seus papéis como um dos principais módulos de transporte da região Norte, podendo ser utilizado em conjunto com outros modais, tanto para transporte cotidiano de passageiros, quanto de cargas e viagens turísticas.