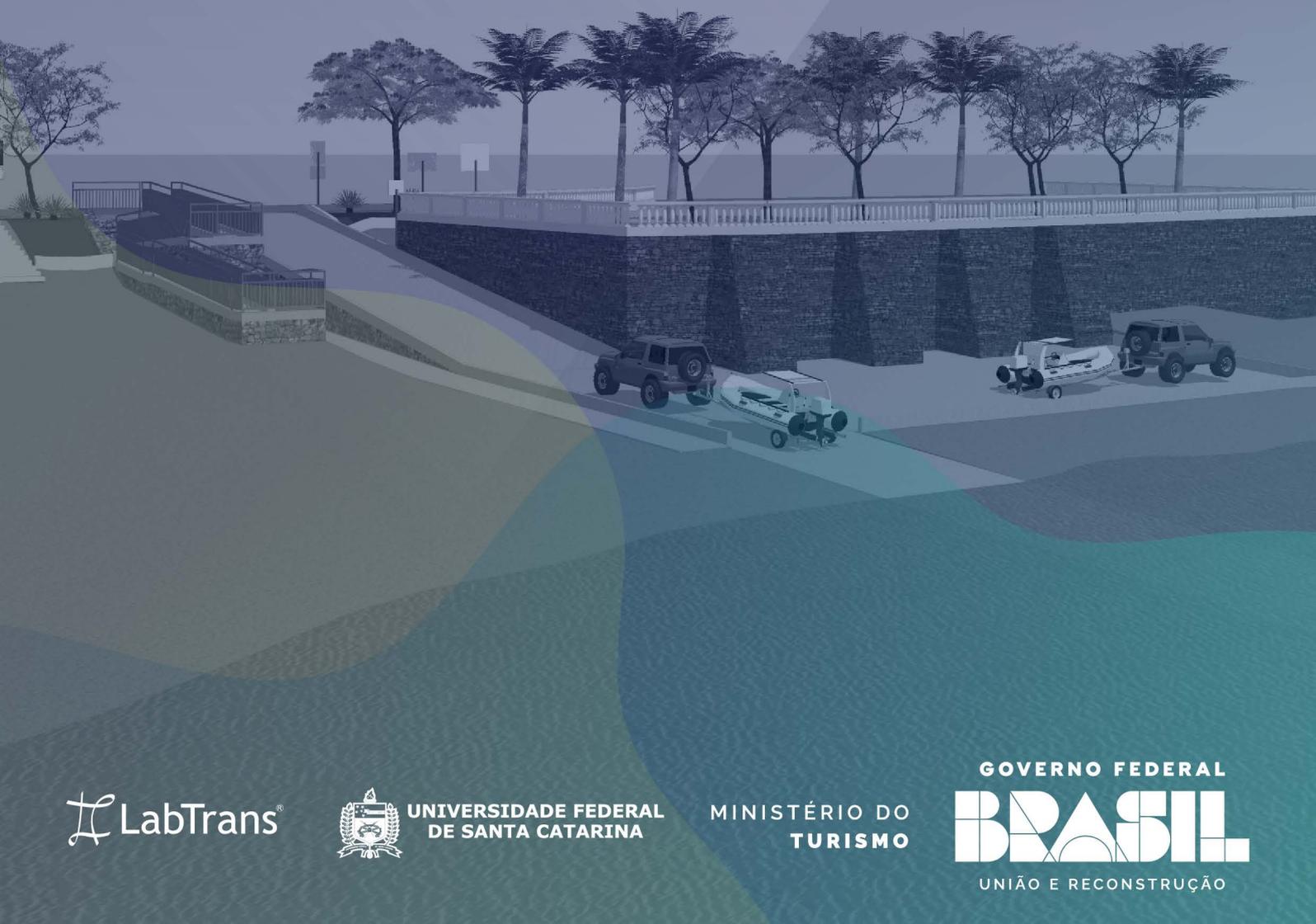


MODELO DE EXPLORAÇÃO

RAMPA NÁUTICA COM RAMPA
ACESSÍVEL DE PEDESTRES EM CORUMBÁ/MS



MODELO DE EXPLORAÇÃO

RAMPA NÁUTICA COM RAMPA ACESSÍVEL DE PEDESTRES EM
CORUMBÁ/MS

SUMÁRIO

1	Apresentação	3
2	O empreendimento	4
3	Possíveis modelos de exploração	7
	3.1 Investimento público.....	7
	3.2 Parceria de investimentos	8
	3.3 Comparação entre os modelos.....	8
4	Inputs para a análise de pré-viabilidade	10
	4.1 Investimento para a construção (CAPEX)	10
	4.2 Premissas da análise de pré-viabilidade	11
	4.2.1 Horizonte de planejamento.....	11
	4.2.2 Tributação e depreciação.....	11
	4.2.3 Taxa de desconto	12
	4.2.4 Custo do capital	12
	4.2.5 Operação.....	13
	4.2.6 Demanda	13
	4.2.7 Receitas.....	15
	4.2.8 Outros investimentos.....	16
	4.2.9 Custos de operação e manutenção (OPEX).....	17
5	Análise de pré-viabilidade econômico-financeira do empreendimento	19
6	Análise dos possíveis modelos de exploração	22
	6.1 Cenário 1: investimento público com operação e manutenção públicas.....	22
	6.2 Cenário 2: investimento privado com operação e manutenção privadas.....	25
	6.3 Cenário 3: investimento público com operação e manutenção privadas	28
7	Considerações finais	31
	Referências	32
	Lista de figuras	34
	Lista de quadros	35
	Listas de tabelas	36
	Lista de siglas	37

1 APRESENTAÇÃO

O presente documento diz respeito ao ***Modelo de exploração de rampa náutica com rampa acessível de pedestres a ser implantada no município de Corumbá/MS*** e tem como objetivo apresentar um estudo sobre os modelos de gestão passíveis de adoção para o empreendimento concebido. Tais modelos levaram em conta as características da infraestrutura náutica, as diretrizes do Ministério do Turismo (MTur) e as informações levantadas com as entidades inerentes ao processo: a Prefeitura de Corumbá e o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan).

Diante do exposto, os próximos capítulos resgatam a infraestrutura náutica concebida para o município de Corumbá e, na sequência, apresentam os modelos de exploração possíveis de implementação. Também é realizada a análise de pré-viabilidade econômico-financeira do empreendimento e são avaliados os diferentes cenários para a sua exploração.

2 O EMPREENDIMENTO

O empreendimento proposto contempla uma rampa náutica com rampa acessível de pedestres, totalizando uma área de 642,51 m², conforme indica a Figura 1. A infraestrutura será implantada em terreno público na Prainha do Porto Geral, localizada na Rua Manoel Cavassa, nas margens do Rio Paraguai.



LEGENDA

■ Rampa náutica
A = 314,77 m²

■ Área de manobra
A = 206,86 m²

■ Rampa acessível de pedestres
A = 120,88 m²

Figura 1 – Planta esquemática de áreas do empreendimento
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

A rampa náutica, a ser executada em concreto moldado *in loco*, segue em linha reta, com inclinação de 15%, a partir da supracitada rua até a esquina do muro de arrimo da Praça do Porto Geral, onde é prevista uma área de manobra. Esta possibilita o posicionamento de ré do conjunto carro e reboque para lançar ou retirar a embarcação da água. Após esse recuo, a rampa passa a ser executada com placas pré-moldadas de concreto, acompanhando a inclinação do perfil natural do terreno até o nível da praia, considerando a época de baixa do rio, conforme mostra a Figura 2.



Figura 2 – Rampa náutica e área de manobra
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Além da estrutura destinada aos veículos, o empreendimento conta com uma rampa acessível de pedestres (Figura 3) conectada à calçada da Rua Manoel Cavassa e composta por planos inclinados e patamares que permitem vencer o desnível até a praia. Todo o percurso é protegido por guarda-corpo e corrimão, e ao final dele há uma calçada que acompanha o relevo natural do terreno até próximo da área de manobra de veículos.



Figura 3 – Rampa acessível de pedestres
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Para mais informações sobre o empreendimento objeto deste estudo, recomenda-se consultar o *Anteprojeto de rampa náutica com rampa acessível de pedestres a ser implantada no município de Corumbá/MS*, constituído de quatro volumes.

3 POSSÍVEIS MODELOS DE EXPLORAÇÃO

Existem diferentes modelos de exploração possíveis de serem implementados pelo setor público para ampliar sua capacidade de atuação, os quais são baseados em diferentes arranjos legais. Para o empreendimento proposto no município de Corumbá foram considerados o **investimento público**, incluindo a implantação, operação e manutenção do espaço, e a **parceria de investimentos**, na qual o empreendimento pode ser concedido à iniciativa privada desde a sua implantação ou ter apenas a sua operação e manutenção sob a gestão do ente privado. As próximas seções discorrem sobre esses dois arranjos, que irão embasar as análises efetuadas ao longo deste documento.

3.1 INVESTIMENTO PÚBLICO

Para a administração pública contratar as obras e os serviços necessários à implantação, operação e manutenção de um empreendimento, é necessária, de forma geral, a realização de licitações e contratos administrativos, cuja regulação é feita pela **Lei nº 14.133**, de 1º de abril de 2021. Cabe mencionar alguns aspectos importantes da licitação, dados no seu art. 5º:

Na aplicação desta Lei, serão observados os princípios da **legalidade**, da **impeccabilidade**, da **moralidade**, da **publicidade**, da **eficiência**, do **interesse público**, da **proibição administrativa**, da **igualdade**, do **planejamento**, da **transparência**, da **eficácia**, da **segregação de funções**, da **motivação**, da **vinculação ao edital**, do **juízo objetivo**, da **segurança jurídica**, da **razoabilidade**, da **competitividade**, da **proporcionalidade**, da **celeridade**, da **economicidade** e do **desenvolvimento nacional sustentável**, assim como as disposições do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro). (BRASIL, 2021, grifos nossos, não paginado).

Além disso, a Lei nº 14.133 considera cinco modalidades de licitação: pregão, concorrência, concurso, leilão e diálogo competitivo. Cada modalidade tem suas características e especificidades, mas todas devem seguir sete fases, a saber:

1. Preparatória
2. De divulgação do edital
3. De apresentação de propostas e lances
4. De julgamento
5. De habilitação
6. Recursal
7. De homologação (BRASIL, 2021).

Após a homologação da licitação, deve-se proceder com a contratação da empresa vencedora, sendo observadas, no momento da contratação e a cada exercício financeiro, a disponibilidade de créditos orçamentários e a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar um exercício financeiro.

3.2 PARCERIA DE INVESTIMENTOS

Para viabilizar a execução de um empreendimento ou a sua operação e manutenção, o setor público pode optar por parcerias com a iniciativa privada, como a concessão comum. Regulada pela **Lei nº 8.987**, de 13 de fevereiro de 1995, a concessão de serviço público, ou concessão comum, trata-se de um contrato trilateral entre o poder concedente, a concessionária e o usuário (BRASIL, 1995). Assim, a concessionária faz os investimentos necessários e assume os riscos da exploração da atividade, remunerando-se por meio da cobrança de tarifas aos usuários e/ou da exploração de eventuais receitas acessórias (não tarifárias), sendo a contraprestação do poder concedente facultativa, logo o modelo de negócio pode ser considerado autossustentável.

Conforme dispõe a supramencionada legislação (BRASIL, 1995), a concessão pode ser precedida ou não da execução de obra; em ambos os casos, a contratação deve ser antecedida de licitação nas modalidades concorrência ou diálogo competitivo. Especialmente para a concessão precedida de obra, é importante ter em vista que o tempo de amortização para a empresa privada poderá ser superior, uma vez que esta terá que arcar com os custos para executar a obra para depois oferecer o serviço, por meio do qual terá sua receita. Por fim, cabe mencionar que a concessão comum não tem um prazo legal mínimo ou máximo.

3.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS MODELOS

Baseado nas informações apresentadas nas seções anteriores, o Quadro 1 exibe um resumo das principais características dos modelos de exploração possíveis de serem utilizados no contexto da rampa náutica com rampa acessível de pedestres a ser implantada no município de Corumbá.

ASPECTO ANALISADO	INVESTIMENTO PÚBLICO	CONCESSÃO COMUM
Acompanhamento do desempenho pelo poder público	Sim	Sim
Contrato administrativo autossustentável	N/A	Sim
Custo do serviço para o usuário	Menor	Maior
Duração dos contratos	N/A	N/A
Eficiência nos processos de contratação de serviços	Menor	Maior
Finalidade do parceiro privado	N/A	Lucrativa
Fontes de receita	Quando aplicável, tarifas e serviços adicionais	Tarifas e serviços adicionais e contraprestação pública

ASPECTO ANALISADO	INVESTIMENTO PÚBLICO	CONCESSÃO COMUM
Necessidade de realização de investimento de capital	Sim	Sim
Oferta de serviços adicionais	Sim	Sim
Possibilidade de cobrança por serviços adicionais	Sim	Sim
Prazo de vigência do contrato vinculado aos créditos orçamentários	Sim	Não
Riscos da exploração da atividade	Poder público	Ente privado
Tempo de amortização	N/A	Maior em caso de concessão precedida da execução de obra

¹ Não aplicável.

Quadro 1 – Quadro comparativo entre os modelos de exploração
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Diante do exposto, tanto para o caso de investimento público como para a realização de parcerias com entidades privadas, o poder concedente pode acompanhar os serviços oferecidos e garantir a qualidade deles.

Cabe mencionar ainda que, associada às parcerias de investimentos, há uma tendência de a prestação de serviços ser mais eficiente, haja vista a morosidade relacionada aos processos públicos para contratação de serviços ou manutenção das instalações. Por outro lado, é importante frisar que a administração pública tende a apresentar menor custo para o usuário e, a depender do risco do empreendimento, o negócio pode não ser atrativo para empresas privadas, que podem optar por não participar da licitação que antecede a concessão.

4 INPUTS PARA A ANÁLISE DE PRÉ-VIABILIDADE

A determinação dos *inputs* dos modelos de exploração analisados é apresentada em duas partes: a primeira descreve o investimento necessário para a construção da rampa náutica (CAPEX, do inglês – *Capital Expenditure*) e a segunda apresenta as premissas utilizadas para a análise de pré-viabilidade econômico-financeira.

4.1 INVESTIMENTO PARA A CONSTRUÇÃO (CAPEX)

Para realizar o cálculo dos investimentos necessários para a execução da infraestrutura náutica proposta para o município de Corumbá foram considerados os valores para a elaboração dos projetos básico, executivo e *as built*, cujas estimativas somam **R\$ 75.839,48**, bem como para a construção do empreendimento, os quais incluem os custos de serviços preliminares, como a instalação do canteiro de obras e o plantio de árvores para compensação ambiental, e aqueles relativos às obras em si, como sintetiza a Tabela 1.

CUSTOS PARA EXECUÇÃO DA OBRA		
Item	Descrição	Total (R\$)
1	Serviços preliminares	135.962,55
2	Terraplenagem	31.513,93
3	Rampa náutica com rampa acessível de pedestres	66.446,38
5	Sinalização	12.666,28
TOTAL		849.589,14

Tabela 1 – Planilha orçamentária resumida para a construção da rampa náutica com rampa acessível de pedestres
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Para a orçamentação, utilizaram-se como referência as bases empregadas no mercado, disponíveis no Sistema de Custos Rodoviários (SICRO) e no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), tomando como base o mês de janeiro de 2023. No que concerne a alguns serviços, não foram encontradas referências de precificação nas duas bases supracitadas, de modo que foi realizada uma busca em outros sistemas de custos, que resultou na utilização do Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe (ORSE) para alguns itens, também usando os valores para o mês de janeiro de 2023, mas para o estado de Sergipe. Para serviços e materiais não constantes nos sistemas oficiais de custos, foram efetuadas pesquisas de mercado, a partir de cotações.

Outro parâmetro adotado para o orçamento foi o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), considerado 27,48%, em consonância com o percentual estipulado pelo Acórdão nº 2622/2013 do Tribunal de Contas da União (TCU) (BRASIL, 2013), que preconiza um valor médio para o caso de obras portuárias, marítimas e fluviais. Ressalta-se que o *Manual de Metodologias e Conceitos* do SINAPI (CAIXA, 2023), referência mais utilizada para custos no orçamento, indica o uso do BDI conforme o Acórdão nº 2622/2013.

Por fim, destaca-se que foram estimados 150 dias para a construção do empreendimento, cujo cronograma físico-financeiro e demais detalhamentos são apresentados no Volume III do *Anteprojeto de rampa náutica com rampa acessível de pedestres a ser implantada no município de Corumbá/MS*.

4.2 PREMISSAS DA ANÁLISE DE PRÉ-VIABILIDADE

O cálculo de pré-viabilidade econômico-financeira considerou as premissas descritas nas próximas seções, as quais são baseadas em estudos de demanda, leis, *benchmarking* de custos e de receitas, e características de operação dos serviços, previstos para serem prestados no local de implantação do empreendimento.

4.2.1 HORIZONTE DE PLANEJAMENTO

A análise do empreendimento culminou na necessidade de se considerar dois horizontes de planejamento: 10 e 25 anos. Entende-se o primeiro como mais próximo da realidade de uma possível concessão à iniciativa privada, dadas as proporções e as características do empreendimento. Todavia, levando em conta a vida útil das infraestruturas propostas e o investimento inicial associado a suas implantações, também foi estudado o horizonte de 25 anos. Neste caso, é possível compreender a dinâmica do fluxo de caixa quando considerado o investimento necessário à implantação da infraestrutura, situação mais condizente com o modelo de exploração baseado no investimento público ou, eventualmente, com uma concessão precedida de obra cujo tempo de amortização tende a ser superior.

4.2.2 TRIBUTAÇÃO E DEPRECIAÇÃO

No que se refere aos aspectos tributários e de depreciação, a Tabela 2 evidencia as premissas adotadas. Ressalta-se que a modelagem financeira foi realizada considerando o regime de tributação lucro presumido.

TRIBUTAÇÃO		
	Tributo ou imposto	Valor
Federal	Programa de Integração Social (PIS): % sobre a receita bruta	0,65%
	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS): % sobre a receita bruta	3,00%
Municipal	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS): % sobre a receita bruta	5,00%
Federal	Imposto sobre a renda das pessoas jurídicas (IRPJ): % sobre o lucro	15,00%
	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL): % sobre o lucro	9,00%

DEPRECIÇÃO ¹		
Bens	Vida útil (anos)	Taxa anual de depreciação
Rampa náutica	25	4%
Edificação (guarita)	25	4%

¹ Considera-se a depreciação linear ao longo do horizonte de planejamento.

Tabela 2 – Premissas de tributação e de depreciação
 Fonte: Brasil (1998, 2003, 2020) e Corumbá (2006). Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

4.2.3 TAXA DE DESCONTO

A taxa de desconto é utilizada para obter o valor presente de todo o resultado gerado pelo fluxo de caixa que, em uma situação de equilíbrio, é igual à Taxa Interna de Retorno (TIR) da operação ao longo do horizonte temporal. Por seu caráter de desconto intertemporal, pode ser entendido como o custo de oportunidade. Assim, de um ponto de vista macroeconômico, é aplicada sobre o saldo de um fluxo de caixa ao longo do tempo a taxa de **6%**, associada ao ganho real para uma remuneração isenta de risco, como é o caso, tradicionalmente, da poupança no Brasil.

4.2.4 CUSTO DO CAPITAL

O custo do capital investido, necessário para a implantação do empreendimento, tem sua remuneração percebida sob o conceito do WACC (do inglês – *Weighted Average Capital Cost*), que pondera o custo do capital com base na participação do capital próprio e de terceiros. Adotada como premissa, em Corumbá a totalidade do investimento é realizada com recursos próprios. Assim, levaram-se em conta apenas os componentes que caracterizam o custo do capital próprio no método: prêmio livre de risco e risco país, conforme a Prefeitura de São Paulo e a São Paulo Transporte S/A (SPTrans) (SÃO PAULO; SPTRANS, [2018]), resultando em um WACC de **11,16%**.

4.2.5 OPERAÇÃO

As premissas apresentadas na Tabela 3 estão relacionadas aos aspectos da exploração das atividades na área do empreendimento e são utilizadas na estimativa das receitas e dos custos referentes à operação e à manutenção da infraestrutura.

OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO		
Funcionamento geral		
Dias de operação no ano		365 ¹
Período de funcionamento		12 horas
Turnos de trabalho		2
Rampa náutica		
Tempo para lançamento + retirada de embarcação	20 min	Na cheia do Rio Paraguai
	30 min	Na seca do Rio Paraguai
Número máximo de movimentos na rampa náutica por dia	36	Na cheia do Rio Paraguai
	24	Na seca do Rio Paraguai

¹ Referente ao período no qual o empreendimento estará aberto ao público. Contudo, durante a realização de eventos na Prainha do Porto Geral, como o Banho de São João e a Louvação à Iemanjá, a utilização da rampa náutica poderá ser restringida para uso pelos fiéis.

Tabela 3 – Premissas de operação
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

4.2.6 DEMANDA

A demanda atual considerada na análise de pré-viabilidade partiu da identificação do número de embarcações voltadas ao turismo de esporte e de recreio no município de Corumbá, que, conforme o *Relatório de definição do local de implantação e da tipologia, incluindo os resultados dos levantamentos de campo (Corumbá/MS)*, corresponde a 653 embarcações. Então, foram descontadas aquelas que já se encontram em marinas do município, utilizando como premissa o número de embarcações de pequeno porte existentes em cada uma.

Também verificou-se na literatura que aproximadamente 52% da população com barco utiliza rampa náutica, e que existe diferença de utilização desse tipo de infraestrutura durante os finais de semana e os meses de temporada¹. Em média, a utilização da rampa náutica em finais de semana é 54% maior do que durante a semana (BELL, 1995) e no período de temporada é 22% superior aos demais meses do ano (AMORIM; BORGES, 2005).

¹ Foi considerado como temporada o período de maior movimento no município, referente aos meses de março a outubro, conforme informado pela prefeitura.

Perante as colocações, a Tabela 4 exibe os resultados obtidos no cálculo da demanda atual para o empreendimento a ser implantado em Corumbá.

DEMANDA ATUAL DE EMBARCAÇÕES		
Demanda embarcações	Temporada	Fora da temporada
Demanda diária durante a semana	16	13
Demanda diária durante o final de semana	62	51
Demanda anual	9.216	

Tabela 4 – Demanda atual de embarcações
Fonte: Amorim e Borges (2005) e Bell (1995). Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Em seguida, para a projeção da demanda nos horizontes de planejamento estudados (10 e 25 anos), utilizou-se a projeção da população do estado de Mato Grosso do Sul, disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e transcrita na Tabela 5, resultando no exposto no Gráfico 1.

TAXA DE CRESCIMENTO DA DEMANDA									
Ano	0	1	2	3	4	5	6	8	9
Taxa de crescimento (%)	-	0,919	0,886	0,853	0,820	0,789	0,758	0,730	0,702
Ano	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Taxa de crescimento (%)	0,675	0,649	0,623	0,598	0,574	0,550	0,526	0,501	0,478
Ano	19	20	21	22	23	24	25		
Taxa de crescimento (%)	0,455	0,433	0,409	0,386	0,362	0,340	0,317		

Tabela 5 – Taxa de crescimento da demanda
Fonte: IBGE (2018). Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

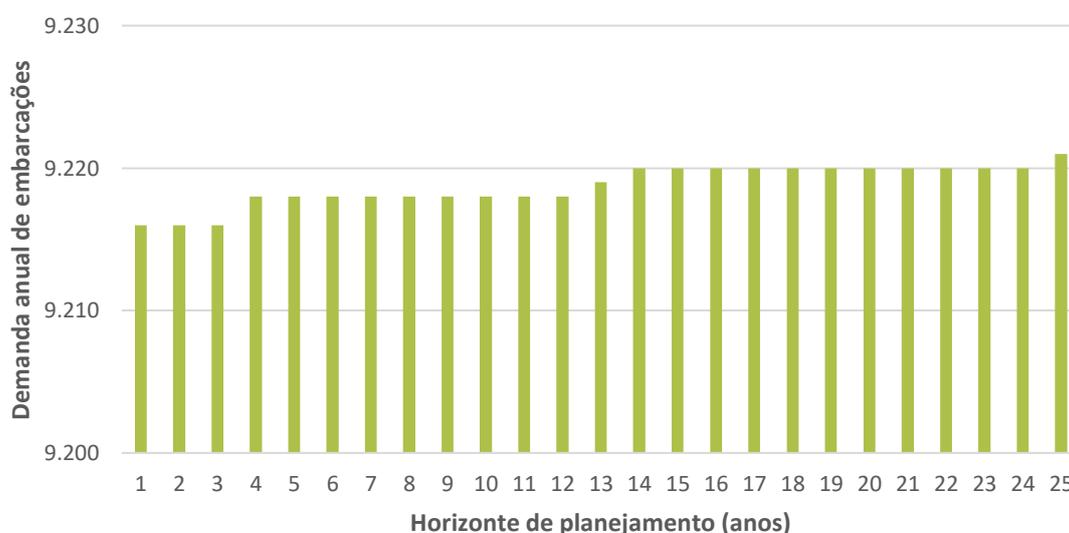


Gráfico 1 – Projeção de demanda anual de embarcações
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Nos primeiros três anos, verifica-se a manutenção da demanda atual, seguida por um aumento na quantidade estimada de embarcações entre o 4º e o 12º ano de

projeção. A partir do 14º ano, a demanda se mantém constante, com 9.220 embarcações, até o penúltimo ano do horizonte de planejamento, que registra um acréscimo no ano 25.

Cabe mencionar que as características operacionais da rampa náutica no contexto deste empreendimento implicam algumas restrições na capacidade. Nesse sentido, a rampa náutica tem sua capacidade limitada pelo tempo estimado para lançamento e retirada de embarcações da água, restringindo as operações a, no máximo, 36 movimentações por dia nos períodos de cheia (entre os meses de fevereiro e setembro) e 24 movimentações nos períodos de seca do Rio Paraguai (de outubro a janeiro).

Diante do exposto, o Gráfico 2 exibe a demanda diária de embarcações ao longo do ano, identificando a capacidade comportada pela infraestrutura proposta.

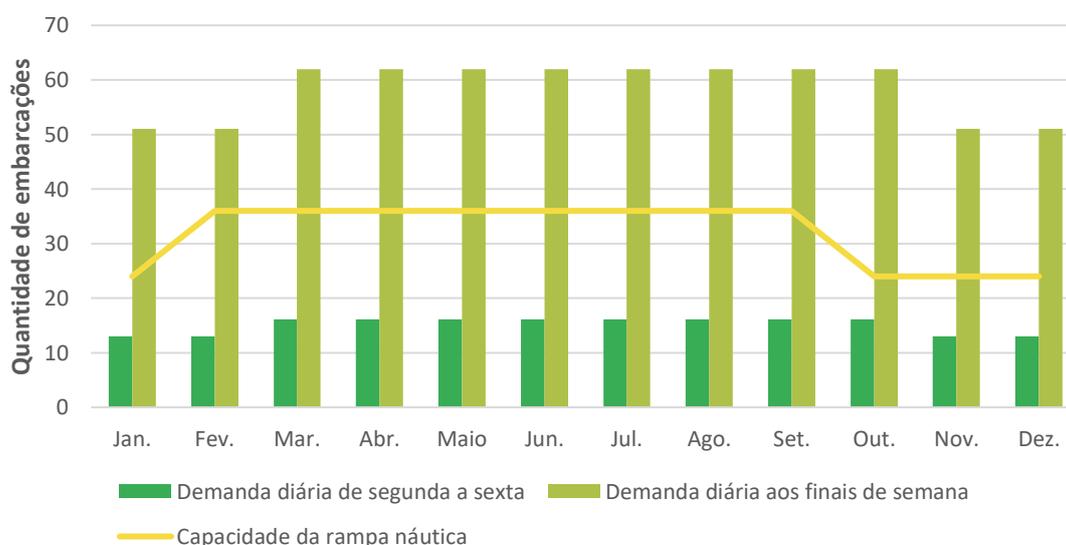


Gráfico 2 – Demanda diária atual e capacidade da rampa náutica
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

A projeção da demanda, assim como as características da infraestrutura proposta para o município de Corumbá, foi utilizada para aferir as receitas, como discorre-se no próximo item.

4.2.7 RECEITAS

Para a definição das receitas, foram analisados os empreendimentos náuticos localizados em Corumbá, nos quais se verificou um valor médio de R\$90 para a utilização de rampas, incluindo o lançamento e a retirada da embarcação d'água. Dessa forma, a cobrança pelo uso da rampa náutica foi ponderada como uma possível fonte

de receita, cujas estimativas anuais são apresentadas no Gráfico 3 juntamente com o montante associado a atividades acessórias, que representa 1% do total de receitas.

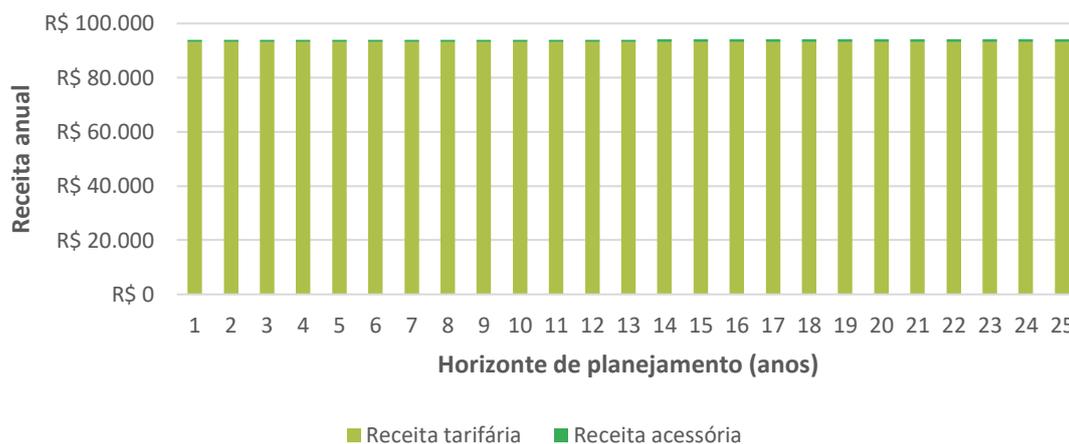


Gráfico 3 – Estimativa de receitas anuais
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Ademais, destaca-se que as receitas anuais apresentadas no Gráfico 3 sofrem variação conforme a demanda de usuários e levam em consideração a restrição de capacidade descrita em 4.2.6.

4.2.8 OUTROS INVESTIMENTOS

Para a cobrança pelo uso da rampa náutica, é necessária a contratação de funcionários, os quais devem dispor de um ambiente adequado para sua permanência durante o período de trabalho. Nesse contexto, as análises consideram a construção de uma edificação de 3,6 m² com a finalidade de guarita, dispondo de banheiro e de espaço para atendimento e cobrança da tarifa.

O investimento necessário à implantação dessa estrutura tomou como parâmetro o Custo Unitário Básico (CUB) no estado de Mato Grosso do Sul para o mês de janeiro de 2023, em consonância com o mês de referência utilizado para a orçamentação do empreendimento. Dessa forma, foi considerado o custo do metro quadrado para o projeto-padrão de R\$ 1.604,76, por se aproximar mais da estrutura proposta. Sobre o valor resultante, foi aplicado o BDI de 22,12%, em consonância com o percentual para a construção de edifícios que preconiza o Acórdão nº 2622/2013 do TCU (BRASIL, 2013). Como resultado, o valor obtido para a construção da guarita foi de **R\$ 7.055,03**.

4.2.9 CUSTOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO (OPEX²)

Para aferir os custos de energia, água e esgoto da guarita supracitada, foram realizadas pesquisas com agências fornecedoras de tais suprimentos na região. Assim, de acordo com o *site* da Energisa MS, o valor do kWh para o tipo de empreendimento analisado é de R\$ 0,88047 (ENERGISA, c2013). Cabe ressaltar que a iluminação da rampa náutica com rampa acessível de pedestres é obtida pela própria iluminação pública da Prainha do Porto Geral, portanto não foi abarcada nos custos de operação e de manutenção.

Com relação aos custos com água e esgoto, considerou-se o valor das tarifas da Empresa de Saneamento do Estado de Mato Grosso do Sul (Sanesul), cujos valores para instalações semelhantes ao empreendimento proposto são apresentados na Tabela 6.

TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO		
Faixa de consumo m ³ /mês	Tarifa de água (R\$)	Tarifa de esgoto (R\$)
Tarifa fixa	13,47	13,47
1 a 10	6,63	3,32
11 a 20	12,97	6,49
Acima de 20	16,34	8,17

Tabela 6 – Tarifas de água e esgoto
Fonte: Sanesul (2022). Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

A estimativa do consumo de água se deu por meio do consumo necessário referente à utilização do banheiro da guarita. Adicionalmente, o volume de esgoto considerado foi 100% do consumo de água.

Além dos custos com água, energia e esgoto, foram aferidos os valores necessários para a manutenção do empreendimento, cujas atividades e periodicidades são apresentadas no Quadro 2. Nota-se que, em virtude da extensão das rampas e do fato de alguns trechos permanecem submersos por um período de tempo superior, foram consideradas atividades em dois períodos: cheia e seca do Rio Paraguai.

ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO E PERIODICIDADES		
Atividade	Descrição	Periodicidade
Limpeza da rampa náutica – período de cheia	Remoção de limo e vegetação com jateamento com caminhão	60 dias
Limpeza da rampa náutica – período de seca	Remoção de limo e vegetação com enxada e jateamento com caminhão	
Limpeza da rampa para pedestres – período de seca	Remoção de limo e vegetação com enxada e jateamento com caminhão	
Limpeza da rampa para pedestres – período de cheia (trecho permanentemente seco)	Limpeza com vassoura a seco	15 dias

Quadro 2 – Atividades de manutenção e suas periodicidades
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

² Do inglês – *Operational Expenditure*.

Para a manutenção da edificação da guarita, foi utilizado o valor de 2% ao ano sobre o custo inicial de implantação, conforme dispõe a *ABNT³ NBR⁴ 5674: Manutenção de edificações – requisitos para o sistema de gestão de manutenção* (ABNT, 1999). Ademais, considerando a operação do empreendimento em dois turnos de seis horas, foram aferidos os custos inerentes à contratação, incluindo os encargos sociais de dois funcionários para controle da cobrança pelo uso da rampa náutica.

Observadas as premissas de custos adotadas, foram estimados os custos de forma anual, como pode ser observado na Tabela 7, que apresenta o resumo dos custos considerados para compor o fluxo de caixa do empreendimento. Ressalta-se que todos os custos foram ponderados como fixos, ou seja, não sofrem alteração de valor em caso de aumento ou de diminuição da demanda, e utilizaram como referência as bases empregadas no mercado, disponíveis no SICRO e no SINAPI, tomando como base o mês de janeiro de 2023.

TABELA-RESUMO DE CUSTOS	
Custos básicos necessários ao funcionamento (R\$/ano)	
Manutenção geral	7.882,91
Custos associados à cobrança pela rampa náutica (R\$/ano)	
Manutenção da guarita	141,10
Energia da guarita	308,14
Água da guarita	355,24
Esgoto da guarita	258,58
Mão de obra para controle do pagamento pelo uso da rampa náutica	75.469,68

Tabela 7 – Resumo dos custos considerados
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Verifica-se que 90,6% do valor total referente à operação e à manutenção do empreendimento está associado com custos inerentes à cobrança pelo uso da rampa náutica, ou seja, aqueles relativos à manutenção da guarita, às contas de energia, de água e de esgoto da edificação e à remuneração dos funcionários que farão o controle do pagamento da tarifa.

³ Associação Brasileira de Normas Técnicas.

⁴ Norma Brasileira.

5 ANÁLISE DE PRÉ-VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO EMPREENDIMENTO

A partir das premissas apresentadas, executou-se uma modelagem financeira para avaliar a pré-viabilidade do projeto. Cabe ressaltar que, para esse tipo de análise, recomenda-se a avaliação de três indicadores de viabilidade econômico-financeira, são eles: o Valor Presente Líquido (VPL), a TIR e o *Payback*. O primeiro corresponde ao resultado das receitas futuras menos os investimentos e os custos considerando uma taxa de desconto; o segundo diz respeito ao valor da taxa de desconto que torna o VPL igual a zero; e o terceiro refere-se ao tempo que o empreendimento leva para pagar o seu investimento inicial.

Dito isso, a análise de pré-viabilidade desenvolvida considera a tarifa mínima, denominada de **tarifa de equilíbrio**, necessária para que o VPL do empreendimento seja igual a zero, dentro do horizonte de planejamento considerado, e para que a TIR seja igual à taxa de desconto. Ou seja, a tarifa de equilíbrio é aquela necessária para que o empreendimento pague o seu investimento inicial, sem considerar percentual de lucro para o ente público ou privado responsável.

Inicialmente, levou-se em consideração a obtenção de receita mediante a cobrança de um valor médio de R\$ 90 pelo uso da rampa náutica, conforme descrito em 4.2.7, e avaliou-se o fluxo de caixa e o lucro líquido para o horizonte de 25 anos – condizente com a exploração pública ou com a concessão precedida de obra (*vide* 4.2.1) – e para o horizonte de 10 anos, em vistas a uma exploração pelo setor privado. Os resultados dessa análise podem ser verificados no Gráfico 4, no Gráfico 5 e no Gráfico 6.

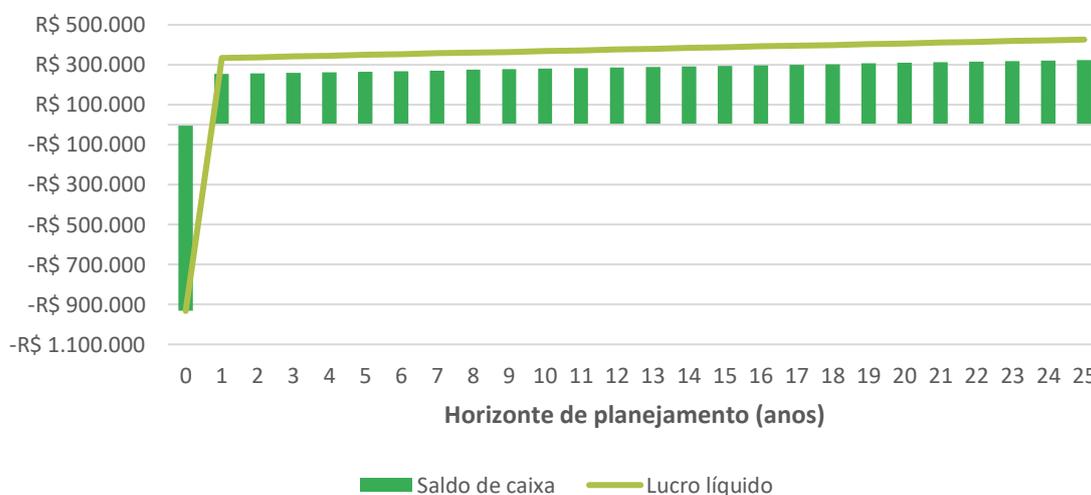


Gráfico 4 – Fluxo de caixa: custo total, receita rampa náutica e horizonte de 25 anos
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

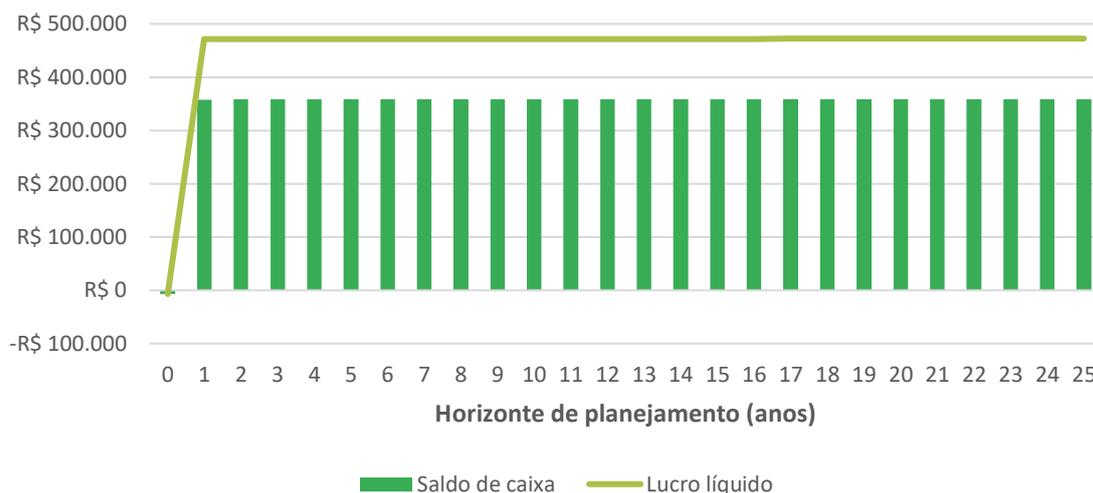


Gráfico 5 – Fluxo de caixa: custo de operação e manutenção, receita rampa náutica e horizonte de 25 anos
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)



Gráfico 6 – Fluxo de caixa: custo de operação e manutenção, receita rampa náutica e horizonte de 10 anos
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

A análise de pré-viabilidade realizada evidencia que, com o valor praticado atualmente nas marinas do município para uso da rampa náutica (R\$ 90), é possível a amortização do empreendimento em todos os horizontes de planejamento estudados, com um *payback* de, aproximadamente, quatro anos quando considerado o custo total (implantação, operação e manutenção), e o retorno positivo já no primeiro ano quando avaliados apenas os custos de operação e manutenção.

Dadas as características do empreendimento planejado e a realidade no local de sua implantação, o valor cobrado pela utilização da rampa náutica pode ser excessivo e não incentivar os moradores e visitantes a utilizar a infraestrutura, mantendo a cultura de usar a faixa de areia da Prainha do Porto Geral para o

lançamento e retirada das embarcações d'água. Assim, partiu-se para a análise da tarifa de equilíbrio, cujos resultados são apresentados na Tabela 8.

	CUSTO TOTAL (25 ANOS)	CUSTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO (25 ANOS)	CUSTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO (10 ANOS)
TAXA DE DESCONTO	6%	6%	6%
VLP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
TIR	6%	6%	6%
PAYBACK DESCONTADO	25 anos	25 anos	10 anos
TARIFA DE EQUILÍBRIO	R\$ 45,90	R\$ 13,89	R\$ 13,95

Tabela 8 – Resultados da análise de pré-viabilidade econômico-financeira para as duas combinações de custos avaliadas, considerando a cobrança pelo uso da rampa náutica e os horizontes de 10 e 25 anos
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Nota-se que os valores de equilíbrio são significativamente inferiores ao valor atualmente cobrado nos empreendimentos de Corumbá para utilização de rampa náutica, porém, conforme abordado no item 1, mesmo com uma tarifa menor do que a aplicada nas marinas do município, a cobrança pelo uso da infraestrutura pode não gerar o resultado esperado em termos de organização dos usos da Prainha do Porto Geral e de segurança nas operações.

Vale mencionar que as tarifas de equilíbrio apresentadas não consideram percentuais de lucro, bem como não foram acrescidas ao fluxo de caixa as eventuais cobranças da SPU pelo uso das áreas em terra e em espelho d'água.

6 ANÁLISE DOS POSSÍVEIS MODELOS DE EXPLORAÇÃO

O modelo de exploração deve permitir que um empreendimento funcione de forma eficaz, sendo capaz de coordenar seus recursos, a fim de atingir seus objetivos. Assim, as análises efetuadas utilizaram como referência:

- I. A gestão eficaz perante as demandas do mercado, aplicando os recursos necessários para atendimento das exigências operacionais, assegurando, também, a manutenção, a limpeza e a segurança das instalações ao longo do tempo.
- II. O alinhamento dos interesses dos moradores do entorno, dos usuários e da administração pública no intuito de garantir o sucesso do projeto.
- III. A premissa de proporcionar experiência positiva para turistas e usuários das instalações náuticas.
- IV. O desenvolvimento de serviços de apoio conforme as demandas, o grau de exigência e a disposição a pagar dos usuários.

A partir da análise de pré-viabilidade econômico-financeira realizada, pode-se concluir que a operacionalização da rampa náutica no município de Corumbá apresenta perspectiva positiva nesse ponto de vista. Além disso, verificou-se que tanto um investimento público como uma parceria com entidades privadas poderiam ser implementados, com maior ou menor grau de sucesso.

Dito isso, a análise dos modelos de exploração da infraestrutura náutica proposta para Corumbá considera três possíveis cenários para a exploração do empreendimento, denominados de:

- » **Cenário 1:** investimento público com operação e manutenção públicas
- » **Cenário 2:** investimento privado com operação e manutenção privadas
- » **Cenário 3:** investimento público com operação e manutenção privadas.

Assim, as próximas seções discorrem sobre a análise executada para cada um dos cenários citados.

6.1 CENÁRIO 1: INVESTIMENTO PÚBLICO COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PÚBLICAS

Neste cenário, as responsabilidades associadas à infraestrutura náutica proposta estão concentradas no setor público, ou seja, na Prefeitura de Corumbá, a qual deverá realizar ou capitanear a implantação do empreendimento, assim como efetuar a operação e a manutenção do espaço. Para tal, existe a possibilidade de cobrança ou não pelo uso da rampa náutica.

Cabe mencionar os benefícios da construção do empreendimento associados à acessibilidade, permitindo que moradores e visitantes utilizem a rampa de pedestres para acesso à Prainha do Porto Geral. Ainda, durante a realização de eventos locais, como o Banho de São João, a própria rampa náutica poderá ter seu uso restrito aos participantes. Nesse contexto, ressalta-se que, caso não haja cobrança pelo uso da rampa náutica, apesar de não gerar receitas monetárias propriamente ditas, o empreendimento oferece ganhos sociais, ao ofertar aos usuários um local apropriado para fazer o lançamento ou a retirada de suas embarcações da água, trazendo mais segurança para essas operações e contribuindo para a organização das atividades na praia.

Para proporcionar uma visão geral das responsabilidades associadas ao modelo de exploração para o empreendimento delineado no Cenário 1, o Quadro 3 elenca, na primeira coluna, as principais funções a serem desempenhadas na área, enquanto que a segunda e a terceira colunas indicam a quem elas cabem (setor público ou setor privado).

RESPONSABILIDADES		
FUNÇÕES	SETOR PÚBLICO	SETOR PRIVADO
Concepção da rampa náutica com rampa acessível de pedestres (projetos e modelo de exploração)	X	
Investimento em espaço físico (terreno)	X ¹	
Investimento na infraestrutura (rampa náutica com rampa acessível de pedestres) – implantação	X	
Investimento adicional (guarita) – implantação	X ²	
Manutenção da infraestrutura (rampa náutica com rampa acessível de pedestres)	X	
Manutenção da infraestrutura (guarita)	X ²	
Operação e utilização da totalidade da área	X	
Iluminação da totalidade da área	X	
Segurança da totalidade da área	X	

¹ O terreno em questão é uma área pública, nesse sentido, apesar de não ser necessário um investimento direto com a aquisição do terreno ou com desapropriações, cabe à Prefeitura de Corumbá o alinhamento com a Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União (SPU) no que concerne à cessão de uso do espaço em terra e em espelho d'água.

² Se efetivada a cobrança pelo uso da rampa náutica, são indicadas a construção e, conseqüentemente, a manutenção de uma edificação para apoio aos funcionários que efetuarão a cobrança de tarifas.

Quadro 3 – Matriz de responsabilidades: Cenário 1
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Para a elaboração dos projetos necessários à concretização do empreendimento, bem como a sua posterior operação e manutenção, a Prefeitura de Corumbá pode subcontratar terceiros, mediante processo licitatório, caso não disponha de equipes ou de contratos prévios com empresas especializadas nessas atividades que possam ser aditivados. No que concerne aos investimentos, o município pode utilizar seus próprios recursos ou buscar aporte do Governo Federal ou Estadual, por exemplo, mediante a realização de emendas parlamentares ou de financiamentos.

Perante o exposto, o Quadro 4 apresenta proposições para os principais aspectos relacionados à sustentabilidade do empreendimento.

ASPECTO	PROPOSIÇÃO
Fonte de receita do sistema	Benefícios sociais, tarifa cobrada dos usuários e receitas acessórias
Tarifa	Quando aplicável, estabelecidas para o uso da rampa náutica
Responsáveis pelo pagamento da tarifa	Usuários dos serviços
Forma de pagamento da tarifa	Previamente ao uso da rampa náutica, em local específico, mediante a apresentação de ticket

Quadro 4 – Proposições para as principais questões relacionadas à sustentabilidade do empreendimento: Cenário 1
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Diante das colocações apresentadas, o modelo de exploração, no Cenário 1, segue a estrutura ilustrada na Figura 4, em que a forma de arrecadação da tarifa, quando aplicável, deve ser definida em contrato.

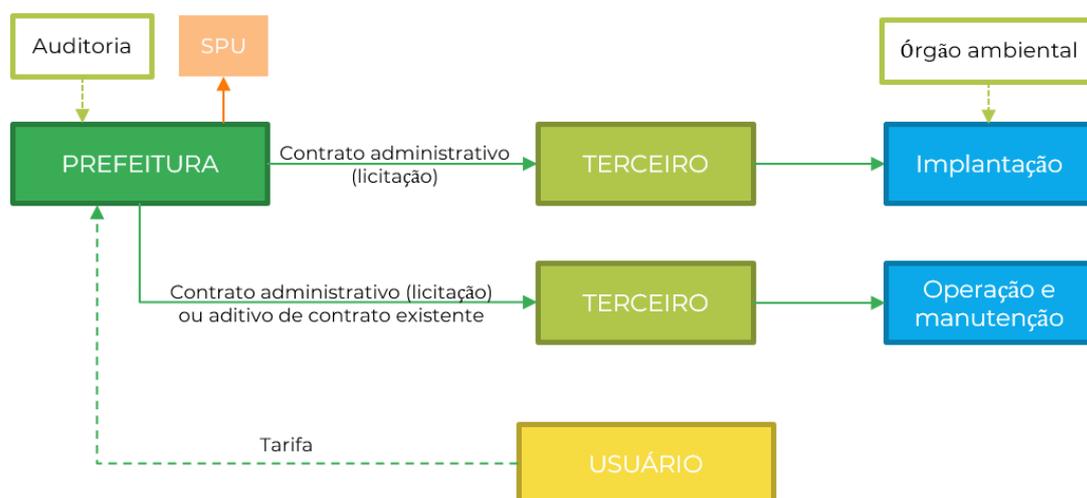


Figura 4 – Fluxograma do modelo de exploração: Cenário 1
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

É importante que os contratos firmados entre prefeitura e terceiros contenham, entre outros aspectos, cláusulas referentes: i) ao objeto do contrato; ii) à área a ser explorada; iii) às atividades a serem desenvolvidas na área; iv) ao prazo do contrato; v) à possibilidade de prorrogação; vi) ao valor e às condições de pagamento; vii) às obrigações das partes; viii) às penalidades previstas; e ix) às hipóteses de extinção do contrato.

Ademais, para auxiliar na análise desse cenário, o Quadro 5 exhibe uma Matriz SWOT (do inglês – *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*), detalhando as forças e as fraquezas inerentes à concepção do modelo de exploração, e as oportunidades e as ameaças associadas aos fatores externos.

	Pontos positivos	Pontos negativos
Fatores internos	<p>Forças (Strengths)</p>	<p>Fraquezas (Weaknesses)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Tendência de redução do custo do serviço para o usuário ou mesmo a oferta do serviço sem cobrança. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possível morosidade nos processos de contratação de serviços de manutenção, caso a prefeitura não disponha de contratos com empresas prestadoras desses serviços. - Espaço adicional para a prefeitura administrar e tomar conta.
Fatores externos	<p>Oportunidades (Opportunities)</p>	<p>Ameaças (Threats)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Benefício social associado ao aumento da qualidade e da segurança das operações de lançamento e de retirada de embarcações da água. - Utilização de contratos existentes na prefeitura para serviços de limpeza e de manutenção, reduzindo os custos para essas atividades. - Baixo custo de operação e de manutenção. - Possibilidade de aporte do Governo Federal ou Estadual. 	<ul style="list-style-type: none"> - O investimento necessário para a construção é elevado.

Quadro 5 – Matriz SWOT: Cenário 1
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Por fim, reitera-se que a cobrança pelo uso da rampa náutica pode desestimular a sua utilização por parte dos usuários. Nesse sentido, é importante o alinhamento com as comunidades locais quanto à cobrança ou não pelo uso do espaço, de modo a garantir o equilíbrio entre a qualidade do serviço oferecido e o eventual custo a ser repassado para o usuário, além do sucesso do empreendimento, atendendo à demanda existente por um local adequado para lançamento e retirada das embarcações da água.

6.2 CENÁRIO 2: INVESTIMENTO PRIVADO COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PRIVADAS

No Cenário 2, as responsabilidades estão concentradas no setor privado. Nesse sentido, a empresa vencedora da concessão será a responsável pelo investimento inicial de construção do empreendimento (exceto a provisão do terreno), além da operação e da manutenção.

Para proporcionar a sustentabilidade do negócio, conforme já mencionado, a fonte de receitas pode ser oriunda da cobrança pelo uso da rampa náutica, além de receitas acessórias. Havendo a arrecadação de tarifas, poderá ocorrer cobrança pelo uso do espaço no que tange à SPU, necessitando realizar o alinhamento com a entidade.

O Quadro 6 apresenta a matriz de responsabilidades associadas ao empreendimento no contexto da implantação e da exploração privada.

RESPONSABILIDADES		
FUNÇÕES	SETOR PÚBLICO	SETOR PRIVADO
Concepção da rampa náutica com rampa acessível de pedestres (projetos e modelo de exploração)	X	
Investimento em espaço físico (terreno)	X ¹	
Investimento na infraestrutura (rampa náutica com rampa acessível de pedestres) – implantação		X
Investimento adicional (guarita) – implantação		X
Manutenção da infraestrutura (rampa náutica com rampa acessível de pedestres)		X
Manutenção da infraestrutura (guarita)		X
Operação e utilização da totalidade da área		X
Iluminação da totalidade da área	X	
Segurança da totalidade da área		X

¹O terreno em questão é uma área pública, nesse sentido, apesar de não ser necessário um investimento direto com a aquisição do terreno ou com desapropriações, cabe à Prefeitura de Corumbá o alinhamento com a SPU no que concerne à cessão de uso do espaço em terra e em espelho d'água.

Quadro 6 – Matriz de responsabilidades: Cenário 2
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Por se tratar de uma concessão precedida de obra, é importante atentar que o tempo de amortização para a empresa privada tende a ser superior, uma vez que esta terá que arcar com os custos para construir o empreendimento para depois oferecer o serviço. Destaca-se que, conforme premissa definida em 4.2.9, a iluminação do empreendimento permanece como responsabilidade da Prefeitura de Corumbá, tendo em vista que é dada pela própria iluminação pública da Prainha do Porto Geral.

Perante o exposto, o Quadro 7 apresenta proposições para os principais aspectos relacionados à sustentabilidade do empreendimento.

ASPECTO	PROPOSIÇÃO
Fonte de receita do sistema	Tarifa cobrada dos usuários e receitas acessórias
Tarifa	Estabelecidas para o uso da rampa náutica
Responsáveis pelo pagamento da tarifa	Usuários dos serviços
Forma de pagamento da tarifa	Previamente ao uso da rampa náutica, em local específico, mediante a apresentação de ticket

Quadro 7 – Proposições para as principais questões relacionadas à sustentabilidade do empreendimento: Cenário 2 e Cenário 3
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Diante das colocações apresentadas, o modelo de exploração no Cenário 2 segue a estrutura ilustrada na Figura 5, em que a contraprestação pública, quando aplicável, deve ser definida em contrato.

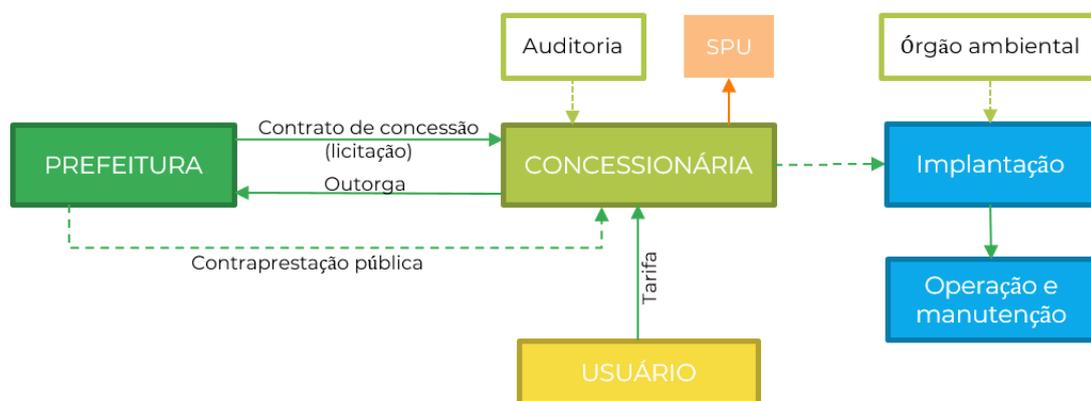


Figura 5 – Fluxograma do modelo de exploração: Cenário 2
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Análogo ao Cenário 1, é importante que os contratos firmados entre prefeitura e concessionária conttenham, entre outros aspectos, cláusulas referentes: i) ao objeto do contrato; ii) à área a ser explorada; iii) às atividades a serem desenvolvidas na área; iv) ao prazo do contrato; v) à possibilidade de prorrogação; vi) ao valor e às condições de pagamento; vii) às obrigações das partes; viii) às penalidades previstas; e ix) às hipóteses de extinção do contrato.

Para auxiliar na análise desse cenário, o Quadro 8 exibe a Matriz SWOT elaborada para o modelo de exploração em questão.

	Pontos positivos	Pontos negativos
Fatores internos	<p>Forças (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acompanhamento do desempenho do operador pelo Poder Público. - Tendência de maior eficiência na prestação do serviço, por exemplo, pela agilidade em realizar manutenções. 	<p>Fraquezas (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tendência de aumento de custos do serviço.
Fatores externos	<p>Oportunidades (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Não demanda aporte de recursos pela prefeitura para implantação, operação e manutenção do espaço. - Benefícios sociais associados ao aumento da qualidade e da segurança das operações de lançamento e de retirada de embarcações da água. - Baixo custo de operação e de manutenção. 	<p>Ameaças (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> - A concessionária assume todos riscos da implantação e da exploração da atividade, podendo ser pouco atrativo para empresas privadas. - Tempo de amortização superior. - Tarifa de equilíbrio pouco atrativa ao usuário local.

Quadro 8 – Matriz SWOT: Cenário 2
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Por fim, ressalta-se que a tarifa a ser cobrada pelo uso da rampa náutica, necessária para estimular o ente privado a participar da concessão, torna-se onerosa para o usuário e não incentiva a mudança do seu comportamento quanto ao local para colocação e retirada das embarcações.

6.3 CENÁRIO 3: INVESTIMENTO PÚBLICO COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PRIVADAS

Neste terceiro cenário, as responsabilidades são divididas entre o setor público e o ente privado, o qual será encarregado apenas da operação e pela manutenção, enquanto que a Prefeitura de Corumbá será responsável pelo aporte necessário para a implantação do empreendimento (exceto guarita).

No que tange à sustentabilidade, a fonte de receitas também é oriunda da cobrança pelo uso da rampa náutica, acrescidas de eventuais receitas não tarifárias, e segue as mesmas proposições do Quadro 7. Nesse sentido, poderá haver cobrança pelo uso do espaço, necessitando realizar alinhamento com a SPU.

Para o Cenário 3, o Quadro 9 expõe a matriz de responsabilidades associadas ao empreendimento no contexto da implantação pública da exploração privada.

RESPONSABILIDADES		
FUNÇÕES	SETOR PÚBLICO	SETOR PRIVADO
Concepção da rampa náutica com rampa acessível de pedestres (projetos e modelo de exploração)	X	
Investimento em espaço físico (terreno)	X ¹	
Investimento na infraestrutura (rampa náutica com rampa acessível de pedestres) – implantação	X	
Investimento adicional (guarita) – implantação		X
Manutenção da infraestrutura (rampa náutica com rampa acessível de pedestres)		X
Manutenção da infraestrutura (guarita)		X
Operação e utilização da totalidade da área		X
Iluminação da totalidade da área	X	
Segurança da totalidade da área		X

¹O terreno em questão é uma área pública, nesse sentido, apesar de não ser necessário um investimento direto com a aquisição do terreno ou com desapropriações, cabe à Prefeitura de Corumbá o alinhamento com a SPU no que concerne à cessão de uso do espaço em terra e em espelho d'água.

Quadro 9 – Matriz de responsabilidades: Cenário 3
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Similar aos cenários 1 e 2, a iluminação da área foi considerada de responsabilidade da Prefeitura de Corumbá. Adicionalmente, para a elaboração dos projetos necessários para a execução do empreendimento, bem como para a implantação da rampa náutica, a Prefeitura de Corumbá pode subcontratar terceiros, mediante processo licitatório. Para obter os recursos necessários a esses

investimentos, o município pode utilizar seus próprios recursos ou buscar o aporte do Governo Federal ou Estadual.

Diante das colocações apresentadas, o modelo de exploração no Cenário 3 segue a estrutura ilustrada na Figura 6, em que a contraprestação pública, quando aplicável, deve ser definida em contrato.

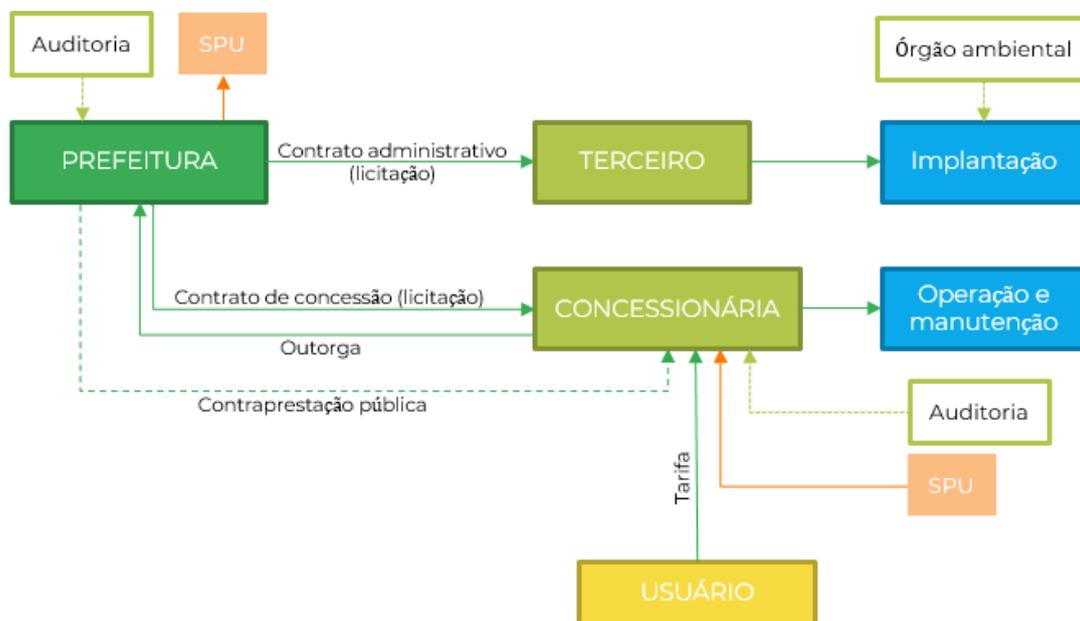


Figura 6 – Fluxograma do modelo de exploração: Cenário 3
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

É importante que, conforme indicado para os cenários 1 e 2, os contratos firmados entre prefeitura, terceiros e concessionária contenham, entre outros aspectos, cláusulas referentes: i) ao objeto do contrato; ii) à área a ser explorada; iii) às atividades a serem desenvolvidas na área; iv) ao prazo do contrato; v) à possibilidade de prorrogação; vi) ao valor e às condições de pagamento; vii) às obrigações das partes; viii) às penalidades previstas; e ix) às hipóteses de extinção do contrato.

Visando, novamente, identificar os principais pontos relevantes para a escolha do modelo de exploração proposto, o Quadro 10 evidencia a Matriz SWOT para o Cenário 3.

	Pontos positivos	Pontos negativos
Fatores internos	<p>Forças (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acompanhamento do desempenho do operador pelo Poder Público. - Tendência de maior eficiência na prestação do serviço, por exemplo, pela agilidade em realizar manutenções. 	<p>Fraquezas (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tendência de aumento de custos do serviço.
Fatores externos	<p>Oportunidades (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baixo custo de operação e de manutenção. - Possibilidade de aporte do Governo Federal ou Estadual. - Benefícios sociais associados ao aumento da qualidade e da segurança das operações de lançamento e de retirada de embarcações da água. 	<p>Ameaças (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investimento necessário para a construção elevado.

Quadro 10 – Matriz SWOT: Cenário 3
Elaboração: LabTrans/UFSC (2023)

Por fim, havendo entraves orçamentários que impeçam o financiamento da operação e da manutenção do empreendimento, a parceria com a iniciativa privada é uma alternativa. Contudo, reitera-se que a cobrança pelo uso da rampa náutica pode não incentivar o usuário a fazer uso da infraestrutura e, assim, continuar utilizando a faixa de areia da Prainha do Porto Geral para lançamento e retirada da embarcação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente documento teve como objetivo apresentar proposições de modelos de gestão, delineados a partir das características da rampa náutica com rampa acessível de pedestres a ser implantada no município de Corumbá, aliadas às diretrizes do MTur e das informações levantadas com as entidades de interesse.

Nesse sentido, foram identificados modelos de exploração que podem ser aplicados ao empreendimento em questão, e estabelecidas premissas para determinação dos *inputs* necessários para a sua análise de pré-viabilidade econômico-financeira. Para tal, foi estimada a demanda atual de embarcações com potencial para utilizar a infraestrutura proposta, que então foi projetada para dois horizontes de planejamento, 10 e 25 anos. Adicionalmente, mediante o estabelecimento de premissas de operação e de funcionamento, foram estimados os custos necessários para a operação e para a manutenção do espaço, incluindo os custos com energia, água e esgoto, bem como com a remuneração de funcionários e a limpeza das instalações.

Diante do exposto e considerando os investimentos necessários para a implantação da infraestrutura e de outros componentes necessários ao seu funcionamento, foi elaborado o fluxo de caixa do empreendimento, a partir do qual foi possível estabelecer tarifas mínimas que asseguram o retorno do investimento, levando em conta uma tarifa para uso da rampa náutica.

Em posse desses resultados, foram analisados três cenários de exploração. No Cenário 1, a Prefeitura de Corumbá é responsável pela construção da infraestrutura e por toda a sua operação e a sua manutenção. Já no Cenário 2, as responsabilidades estão concentradas no setor privado, e, no Cenário 3, consideram-se a operação e a manutenção privadas, enquanto que a execução das obras da infraestrutura náutica é assumida pelo setor público.

Para cada cenário, foram identificados os responsáveis pelas principais funções a serem desempenhadas no empreendimento e elaborados fluxogramas que ilustram o arranjo contratual entre prefeitura, concessionária, usuários e terceiros. Também foram analisados os pontos fortes e fracos e as oportunidades e as ameaças relacionadas aos três cenários analisados, culminando em uma Matriz SWOT para cada um deles.

Perante os resultados alcançados, cabe à Prefeitura de Corumbá definir qual a melhor estratégia econômico-financeira e social para a exploração do empreendimento, buscando conciliar os interesses dos usuários e da comunidade local e a oferta de serviços de qualidade que contribuam para solucionar gargalos existentes no âmbito do turismo náutico de esporte e lazer no município.

REFERÊNCIAS

AMORIM, A. E. A.; BORGES, M. R. A. R. **Proposta de uma metodologia voltada para projetos de marinas para o rio Tietê**. ResearchGate, [Jaú], p. 1-4, jul. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/249315326_Proposta_de_uma_metodologia_voltada_para_projetos_de_marinas_para_o_rio_Tiete. Acesso em: 26 abr. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **ABNT NBR 5674**: manutenção de edificações: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, set. 1999.

BELL, F. W. **Estimation of the Present and Projected Demand and Supply of Boat Ramps for Florida's Coastal Regions and Counties**. Florida: Florida Sea Grant College Program, 1995.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Contribuição Social sobre o Lucro Líquido CSLL**. [Brasília, DF], 29 set. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/orientacao-tributaria/tributos/CSLL>. Acesso em: 16 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria Especial da Receita Federal. Instrução Normativa SRF nº 162, de 31 de dezembro de 1998. **Anexo II**. [Brasília, DF]: Secretaria Especial da Receita Federal, 1998. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=15004&visao=original>. Acesso em: 4 abr. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1995. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm. Acesso em: 5 abr. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003**. Altera a Legislação Tributária Federal e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.833.htm. Acesso em: 28 mar. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021**. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília, DF: Presidência da República, 1 abr. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm. Acesso em: 2 dez. 2022.

BRASIL. Tribunal de Contas da União (TCU). (Plenário). **Acórdão nº 2622/2013**. Relator: Marcos Bemquerer Costa, 25 de setembro de 2013. Brasília, DF: TCU, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/210082/Ac%c3%b3rd%c3%a3o-2622-2013-BDI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 jun. 2023.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (CAIXA). **SINAPI**: Metodologias e Conceitos: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil. 9. ed. Brasília, DF: CAIXA, 2023. *E-book*. Disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-manual-de-metodologias-e-conceitos/Livro1_SINAPI_Metodologias_e_Conceitos_9_Edicao.pdf. Acesso em: 28 mar. 2023.

CORUMBÁ. Lei nº 100, de 28 de dezembro de 2006. Dispõe sobre o sistema tributário municipal e as normas gerais de direito tributário aplicáveis ao município. Corumbá:

Prefeitura Municipal, 2006. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/codigo-tributario-corumba-ms>. Acesso em: 28 jun. 2023.

EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO SO SUL S.A. (SANESUL). Estrutura tarifária. **Diário Oficial Eletrônico**, Campo Grande, n. 10.844, p. 4-5, 27 maio 2022. Disponível em: <https://agencia.sanesul.ms.gov.br/Content/TARIFAS.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2023.

ENERGISA. Tipos de Tarifas. [Cataguases], c2013. Disponível em: <https://www.energisa.com.br/Paginas/informacoes/taxas-prazos-e-normas/tipos-tarifas.aspx>. Acesso em: 28 jun. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeções da População**: Tabelas – 2018, Projeções da População do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade: 2010 – 2060. [Rio de Janeiro], 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html>. Acesso em: 28 jun. 2023.

SÃO PAULO (Prefeitura). Secretaria Municipal de Mobilidade e Trânsito; SÃO PAULO TRANSPORTE S/A (SPTRANS). **Estudo de viabilidade econômico-financeira da concessão do sistema de transporte coletivo público de passageiros na cidade de São Paulo**. Anexo 10.3. São Paulo: Secretaria Municipal de Mobilidade e Trânsito; SPTrans, [2018]. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/transportes/edital2018/001 ESTRUTURAL/ANEXO-X_COMERCIAL/10-3_ESTUDO-DE-VIABILIDADE-ECONOMICA.pdf. Acesso em: 19 jun. 2023.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Planta esquemática de áreas do empreendimento.....	4
Figura 2 – Rampa náutica e área de manobra.....	5
Figura 3 – Rampa acessível de pedestres	5
Figura 4 – Fluxograma do modelo de exploração: Cenário 1.....	24
Figura 5 – Fluxograma do modelo de exploração: Cenário 2.....	27
Figura 6 – Fluxograma do modelo de exploração: Cenário 3	29

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quadro comparativo entre os modelos de exploração	9
Quadro 2 – Atividades de manutenção e suas periodicidades.....	17
Quadro 3 – Matriz de responsabilidades: Cenário 1.....	23
Quadro 4 – Proposições para as principais questões relacionadas à sustentabilidade do empreendimento: Cenário 1.....	24
Quadro 5 – Matriz SWOT: Cenário 1.....	25
Quadro 6 – Matriz de responsabilidades: Cenário 2.....	26
Quadro 7 – Proposições para as principais questões relacionadas à sustentabilidade do empreendimento: Cenário 2 e Cenário 3	26
Quadro 8 – Matriz SWOT: Cenário 2.....	27
Quadro 9 – Matriz de responsabilidades: Cenário 3.....	28
Quadro 10 – Matriz SWOT: Cenário 3.....	30

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 – Planilha orçamentária resumida para a construção da rampa náutica com rampa acessível de pedestres.....	10
Tabela 2 – Premissas de tributação e de depreciação	12
Tabela 3 – Premissas de operação.....	13
Tabela 4 – Demanda atual de embarcações.....	14
Tabela 5 – Taxa de crescimento da demanda	14
Tabela 6 – Tarifas de água e esgoto	17
Tabela 7 – Resumo dos custos considerados	18
Tabela 8 – Resultados da análise de pré-viabilidade econômico-financeira para as duas combinações de custos avaliadas, considerando a cobrança pelo uso da rampa náutica e os horizontes de 10 e 25 anos	21

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BDI	Benefícios e Despesas Indiretas
CAPEX	<i>Capital Expenditure</i>
COFINS	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
CUB	Custo Unitário Básico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Iphan	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IRPJ	Imposto sobre a renda das pessoas jurídicas
ISS	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza
MTur	Ministério do Turismo
N/A	Não aplicável
NBR	Norma Brasileira
OPEX	<i>Operational Expenditure</i>
ORSE	Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe
PIS	Programa de Integração Social
Sanesul	Empresa de Saneamento do Estado de Mato Grosso do Sul
SICRO	Sistema de Custos Rodoviários
SINAPI	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil
SPTrans	São Paulo Transporte S/A
SPU	Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats</i>

TCU	Tribunal de Contas da União
TIR	Taxa Interna de Retorno
VPL	Valor Presente Líquido
WACC	<i>Weighted Average Capital Cost</i>

