

CONCORRÊNCIA CO SMAC Nº [•]/2025

CONCESSÃO PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE APOIO À VISITAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL BOSQUE DA BARRA E DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL CHICO MENDES

ANEXO III – ESTUDO ECONÔMICO DE REFERÊNCIA

SUMÁRIO

1. Introdução	3
2. Metodologia	3
2.1. Valor Presente Líquido (VPL) e Fluxos de Caixa Descontados	3
2.2. Custo de Capital	4
3. Parâmetros adotados	7
3.1. Premissas gerais	7
3.2. Premissas Tributárias	8
3.3. Valor Estimado do Contrato	8
4. Curva de demanda	9
4.1. Estimativa de demanda	9
4.2. Curva de demanda	9
5. Receitas da Concessionária	10
6. Custos Operacionais (OPEX)	12
7. Investimentos (CAPEX)	14
8. Demonstrativo de Resultados do Exercício e Fluxo de Caixa Livre	16
9. Conclusão	17

1. Introdução

Este ANEXO tem como objetivo apresentar os aspectos utilizados na análise de viabilidade econômico-financeira que subsidia o CONTRATO DA CONCESSÃO, para prestação dos serviços públicos de apoio à visitação, operação, manutenção e conservação dos Parques Naturais Municipais Bosque da Barra e Chico Mendes, a nível de projeto conceitual, mediante o cumprimento dos encargos atribuídos à CONCESSIONÁRIA, nos termos do EDITAL e seus ANEXOS, de forma a demonstrar que o projeto é economicamente viável e rentável, a partir das premissas consideradas e detalhadas neste Estudo.

As estimativas fundamentam-se com base nas premissas de custos de capital, investimentos (CAPEX), custos operacionais (OPEX) e receitas, obtidos com base em referenciais técnicos de licitações e práticas de mercado, além do desempenho de ativos similares.

Em todo caso, é de exclusiva responsabilidade dos LICITANTES a coleta de dados e o desenvolvimento de estudos próprios para o atendimento das obrigações do OBJETO da CONCESSÃO, com a finalidade de subsidiar a elaboração da respectiva PROPOSTA e a participação de cada qual na LICITAÇÃO, visto a natureza referencial e não vinculativa deste Estudo.

2. Metodologia

A metodologia utilizada consiste na aplicação da técnica de avaliação de projetos e ativos conhecida como Fluxo de Caixa Descontado, que consiste na verificação do Valor Presente Líquido (VPL) dos fluxos de caixa estimados do projeto e movimentados no tempo através de uma taxa de desconto pré-estabelecida, atestando sua viabilidade. A projeção dos fluxos de caixa futuros esperados, neste caso, é feita a partir dos resultados obtidos nos Demonstrativos Contábeis construídos com base nas características do projeto, a saber: a) Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE) e; b) Demonstrativo de Fluxo de Caixa (DFC).

2.1. Valor Presente Líquido (VPL) e Fluxos de Caixa Descontados

O método do VPL consiste em trazer à valor presente fluxos de caixa estimados para o futuro. Deste modo, pode-se auferir quanto valeria hoje um montante que existirá apenas no futuro. Para isso, utiliza-se uma taxa de desconto que reflita o custo de oportunidade do capital envolvido no projeto segundo a expressão:

$$\text{Valor Presente Líquido (VPL)} = FC_0 + \sum_{n=1}^n \frac{FC_n}{(1+r)^n}$$

Em que:

- FC_0 : Fluxo de caixa futuro estimado para o período 0 (zero);
- FC_n : Fluxo de caixa futuro estimado para o período n;
- r : Taxa de desconto que reflete o custo de oportunidade do capital a ser aplicado; e
- n : Tempo ou período específico.

A partir do montante de VPL resultante, pode-se compreender a viabilidade do projeto estudado do seguinte modo:

- $VPL < 0$: projeto inviável;
- $VPL = 0$: projeto viável, sem ganhos econômicos acima do custo de oportunidade; e
- $VPL > 0$: projeto viável, com ganhos econômicos acima do custo de oportunidade.

2.2. Custo de Capital

O custo de capital é uma medida que tem por objetivo quantificar o retorno a ser exigido ao se realizar uma aplicação financeira. Ao ponderar os riscos e benefícios envolvidos na operação, trata-se, ainda, de uma medida de custo de oportunidade.

A precificação do custo de capital utiliza três componentes principais: a estrutura de capital do ativo a ser investido, o Custo do Capital Próprio e o Custo do Capital de Terceiros (ou da dívida). Essas três variáveis são empregadas no cálculo do Custo Médio Ponderado do Capital, de acordo com a seguinte expressão:

$$WACC = K_e \left(\frac{E}{E + D} \right) + K_d \left(\frac{D}{E + D} \right)$$

Em que:

- $WACC$: Custo Médio Ponderado do Capital (*Weighted Average Cost of Capital*);
- K_e : Custo do Capital Próprio (*Equity*);
- K_d : Custo do Capital de Terceiros (*Debt*);
- E : Participação do Capital Próprio, Patrimônio Líquido (*Equity*); e
- D : Participação do Capital de Terceiros, Passivo (*Debt*).

A composição do capital do projeto a ser investido pode ser arbitrada como premissa ou estimada através da análise de seus Balanços Patrimoniais. O Custo do Capital Próprio é calculado a partir do Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (*CAPM*, na sigla em inglês), obedecendo à seguinte expressão:

$$K_e = R_f + \beta * R_p + CRP$$

Em que:

- K_e : Custo do Capital Próprio (*Equity*);
- R_f : Taxa de Retorno do ativo livre de risco (*Risk Free*);
- R_p : Prêmio de Risco do Mercado (*Risk Premium*);
- β : Beta do setor, alavancado de acordo com o projeto; e
- CRP : Prêmio de Risco do País (*Country Risk Premium*).

O componente de *Risk Premium* é obtido através do diferencial entre os retornos do mercado de ações para um período e aqueles alcançados ao se investir no ativo livre de risco, conforme a expressão:

$$R_p = (\overline{R_m} - \overline{R_f})$$

Em que:

- R_p : Prêmio de Risco do Mercado (*Risk Premium*);
- $\overline{R_m}$: Taxa de Retorno média do Mercado de Ações (*Market Risk*); e
- $\overline{R_f}$: Taxa de Retorno média do ativo livre de risco (*Risk Free*).

Já o beta é uma medida de risco sistemático, que expressa a sensibilidade de um ativo em relação aos movimentos do mercado como um todo. Em outras palavras, ele indica o quanto o retorno de uma ação tende a variar em comparação ao retorno médio do mercado, especialmente em situações que afetam o sistema econômico de forma ampla. O beta setorial utilizado neste Estudo foi o do setor de Recreação, conforme dados da base Damodaran Online, que busca refletir o perfil de risco do projeto.

Quanto à alavancagem do beta, este processo consiste em endogenizar os benefícios tributários de contrair dívida, de acordo com a composição do capital aderente ao projeto. Além disso, são necessárias adequações do modelo à realidade do país de análise e do projeto em questão. Uma vez que os demais parâmetros são calculados levando em consideração o mercado financeiro dos

Estados Unidos da América, diante de sua ampla disponibilidade de dados e volume de negociações, foi considerado um prêmio de risco do país.

Para o cálculo do K_d foram utilizados os parâmetros informados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para a concessão de linha de crédito BNDES Automático, somado a um *spread* do agente financeiro, nesse caso usado como premissa o custo médio do Banco do Brasil para esse produto do BNDES.

Desse modo, é possível obter todas as variáveis necessárias ao cálculo do WACC. Entretanto, é preciso salientar que a escolha dos parâmetros empregados, em sua maioria calculados em dólares correntes, implica no cálculo adicional dos valores em reais correntes e em termos reais, descontando a inflação do país de interesse. Segue o cálculo efetuado conforme apresentado na tabela abaixo:

Tabela 1: Cálculo do WACC

Parâmetros	Variáveis	Fontes
(0) Setor Considerado	Recreação	Adotado com base na característica do projeto;
(A) Participação Capital Próprio	60,57%	Calculado;
(B) Participação Capital Terceiros	39,43%	Calculado;
(01) Taxa Livre de Risco (US\$)	4,34%	Média aritmética da série histórica T-Bond 10Y (Investing.com) (últimos 12 meses)
(02) Prêmio de Risco de Mercado (US\$)	7,72%	Média da série histórica do diferencial de retorno entre S&P500 e T-Bonds 10Y (Damodaran, 2005 a 2024)
(03) Beta Desalavancado do Setor (US\$)	0,93	Beta por Setor (US, Damodaran; Coluna "Unlevered Beta Corrected For Cash")
(04) IR + CSLL	34%	Base tributária (varia conforme regime adotado)
(05) Razão Capital de Terceiros/Próprio	65,10%	Razão Capital de Terceiros/Próprio (Damodaran)
(06) Beta Alavancado (US\$)	1,33	Calculado;
(07) Prêmio de Risco do Negócio (US\$)	10,26%	Calculado;
(08) Prêmio de Risco do País (US\$)	2,52%	Média aritmética da série histórica Brasil CDS 10 Anos USD (Investing.com) (últimos 12 meses)
(09) Custo Nominal do Capital Próprio (US\$)	17,11%	Calculado;
(10) Taxa de Inflação Brasileira	3,70%	Boletim Focus, Inflação para o maior prazo disponível (2028)
(11) Taxa de Inflação Americana	1,95%	Congressional Budget Office, Projeção de Inflação para o último ano de contrato (2045)
(12) Custo Nominal do Capital Próprio (R\$)	19,12%	Calculado;
(13) Custo Real do Capital Próprio (R\$)	14,87%	Calculado;
(14) Parcela Fixa da TLP	7,70%	Taxa de Longo Prazo (BNDES)
(15) Spread BNDES	0,75%	BNDES Automático
(16) Spread Agente Financeiro	2,00%	Spread BB - BNDES Automático

Parâmetros	Variáveis	Fontes
(17) Custo Real do Capital de Terceiros	10,45%	Calculado;
(18) Custo Real do Capital de Terceiros Líquido de Impostos (R\$)	6,90%	Calculado;
(19) WACC Real (R\$)	11,73%	Calculado.

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, o Custo Médio Ponderado do Capital (WACC) utilizado neste Estudo foi de 11,73% (onze inteiros e setenta e três centésimos percentuais), sendo essa a taxa de desconto empregada no cálculo do VPL e representando a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) do projeto.

3. Parâmetros adotados

3.1. Premissas gerais

Para que seja possível uma modelagem ajustada às necessidades do projeto, faz-se necessário o estabelecimento de algumas premissas fundamentais sobre as quais serão construídas as estimativas propostas. O modelo foi elaborado de modo que os fluxos de caixa obtidos fossem, naturalmente, positivos. Assim, a solução para tornar o projeto viável sem a presença de ganhos econômicos, acima do custo de oportunidade estabelecido ($VPL=0$), consiste em interpolar, matematicamente, a OUTORGA FIXA. Desse modo, o modelo retornou um valor mínimo para essa obrigação, de modo a capturar o excesso de bem-estar proporcionado pela CONCESSÃO após a amortização dos investimentos propostos.

A unidade monetária utilizada neste Estudo foi o real brasileiro (BRL). Em adição, o modelo foi desenvolvido em termos reais, visando mitigar o impacto ocasionado por estimativas frustradas para os indicadores econômicos, sendo todas as informações correspondentes à data de elaboração deste estudo ou ao dado mais recente disponível. Destacam-se as seguintes premissas como parâmetros gerais do projeto modelado:

- i. Modalidade: Concessão Comum;
- ii. Critério de seleção: maior valor de OUTORGA FIXA;
- iii. Data-base do estudo: outubro/2025.
- iv. Prazo do CONTRATO: 20 (vinte) anos;
- v. Amortização: os investimentos serão integralmente amortizados dentro do prazo da CONCESSÃO;

- vi.** MACROTEMAS: 1% (um por cento) da Receita Operacional Bruta da CONCESSIONÁRIA;
- vii.** ENCARGOS DE GESTÃO: 1% (um por cento) da Receita Operacional Bruta da CONCESSIONÁRIA; e
- viii.** OUTORGA VARIÁVEL: 1% (um por cento) da Receita Operacional Bruta da CONCESSIONÁRIA.

Como mecanismo de incentivar o cumprimento do prazo estabelecido para as intervenções a serem realizadas e a manutenção do nível de serviço estabelecido no CADERNO DE ENCARGOS, ficou estabelecido que a cobrança dos valores devidos a título de OUTORGA VARIÁVEL e MACROTEMAS terá início, somente, no 25º (vigésimo quinto) mês após a ORDEM DE INÍCIO. Essa estrutura foi concebida para proporcionar maior equilíbrio financeiro à CONCESSIONÁRIA nos primeiros anos de operação.

A OUTORGA FIXA será paga integralmente em uma única parcela, como condição precedente à assinatura do contrato, garantindo maior previsibilidade ao processo licitatório e simplificando os compromissos iniciais da futura CONCESSIONÁRIA.

3.2. Premissas Tributárias

Durante o processo de modelagem, foram aferidos os benefícios provenientes dos regimes de tributação real e presumida. Ficou constatado que o regime de tributação real apresenta uma eficiência alocativa de bem-estar mais adequada. Portanto foram adotadas as seguintes alíquotas:

Tabela 2: Alíquotas Utilizadas

Tributo	Alíquota
PIS (% sobre receita bruta)	1,65%
COFINS (% sobre receita bruta)	7,60%
ISS (% sobre receita bruta das atividades de serviço)	5,00%
IRPJ (% sobre LAIR)	15,00%
IRPJ (% adicional sobre lucros extraordinários)	10,00%
CSLL (% sobre LAIR)	9,00%

Fonte: Elaboração própria.

3.3. Valor Estimado do Contrato

De modo a adequar os valores exigidos a título de garantia e ajustar a dosimetria das penalidades propostas, o VALOR ESTIMADO DO CONTRATO corresponde ao somatório das estimativas dos valores

de OUTORGA FIXA, Investimentos totais e RESSARCIMENTO DOS ESTUDOS. Com isso, foi calculado o montante de R\$ 15.954.847,66 (quinze milhões, novecentos e cinquenta e quatro mil, oitocentos e quarenta e sete reais e sessenta e seis centavos).

4. Curva de demanda

4.1. Estimativa de demanda

Para estimar a curva de demanda dos PARQUES, foi utilizado como referência o Estudo de Demanda feito pelo BNDES no âmbito do programa Parques Cariocas. Foi considerado que o referido estudo contou com uma metodologia aderente ao projeto de CONCESSÃO, uma vez que foi elaborado utilizando estratégias econométricas robustas e dados reais de visitação de diferentes parques da cidade do Rio de Janeiro. A partir desses parques de referência, foram estimadas as demandas esperadas para os parques integrantes do projeto do BNDES.

A partir desses dados, foi estimado o crescimento total dos parques após as intervenções de suas respectivas concessões. Foi considerado então que a demanda atual dos PARQUES contará com um crescimento similar aos dos demais parques concedidos. Desse modo, foi calculado o percentual de crescimento anual de visitantes por meio da seguinte expressão:

$$g_d = \left(\frac{D_t}{D_0} \right)^{\left(\frac{1}{t} \right)}$$

Em que:

- g_d : Crescimento anual da demanda (*growth*);
- D_t : Demanda após as intervenções previstas;
- D_0 : Demanda antes da concessão; e
- t : Anos até a maturidade.

4.2. Curva de demanda

Foi adotado como premissa da modelagem o atingimento da maturidade dos PARQUES no quinto ano após a ORDEM DE INÍCIO, representando a evolução gradual da atratividade e da consolidação operacional dos PARQUES ao longo do tempo. Considerou-se, portanto, um crescimento anual linear de 25,22% (vinte e cinco inteiros e vinte e dois centésimos percentuais) no

número de visitantes de ambos os PARQUES, até a maturidade, e uma estabilização desse patamar até o final do prazo de concessão, conforme tabela a seguir:

Tabela 3: Estimativa anual de visitantes.

Ano	Crescimento anual (%)	Bosque da Barra	Chico Mendes
0	0,00%	132.000	12.000
1	25,22%	165.287	15.026
2	25,22%	206.967	18.815
3	25,22%	259.159	23.560
4	25,22%	324.511	29.501
5 - 20	0,00%	406.344	36.940

Fonte: Elaboração própria

5. Receitas da Concessionária

A construção do modelo, seguindo as diretrizes do CADERNO DE ENCARGOS, considerou como possíveis fontes de receita uma composição entre aquelas geradas pelos INVESTIMENTOS OBRIGATÓRIOS e pelos INVESTIMENTOS OPCIONAIS, de modo a capturar o excedente de bem-estar acarretado pela execução dessas atividades não-obrigatórias. Para que fosse possível a execução das intervenções propostas, foi autorizada a exploração de alguns serviços de apoio à visitação, dentre eles:

- i. **Locação de áreas em geral:** destinadas à comercialização de alimentação e bebidas, souvenirs e outros serviços de apoio à visitação. Foi considerada a receita de aluguel de uma área de 670 m² (seiscentos e setenta metros quadrados) a um preço de R\$ 92,00 (noventa e dois reais), aproximadamente, para o PNMBB, e de uma área de 300 m² (trezentos metros quadrados) a um preço de R\$ 67,00 (sessenta e sete reais), aproximadamente, para o PNMCM, em concordância com os parâmetros construtivos dos PARQUES;
- i. **Publicidade, patrocínio e propaganda:** através da instalação de Relógios Eletrônicos Digitais (RED), de mobiliários urbanos de publicidade e informação (MUPIs), ou outros ativos do gênero. O estudo estimou as receitas oriundas da exploração de 15 (quinze) equipamentos publicitários no PNMBB e de 3 (três) no PNMCM;
- ii. **Realização de eventos:** como festas de aniversário, feiras livres e piqueniques com serviço de *catering*. Tomando como base práticas de mercado em ativos similares, foi considerada uma agenda mensal de, aproximadamente, 140 (cento e quarenta) eventos das tipologias descritas para o PNMBB, e de 40 (quarenta) eventos para o PNMCM;

- iii. **Atividades de aventura:** tais como arvorismo, escalada, tirolesa, dentre outras. A partir do estudo dos dados reais de visitação de parques que contam com a presença dessas atividades, foi estimado em 11% (onze por cento) o percentual de visitantes que se interessa por, pelo menos, uma das atividades descritas a uma tarifa média de R\$ 50,00 (cinquenta reais) aproximadamente para ambos os PARQUES;
- iv. **Transporte interno:** fornecendo bicicletas, triciclos e quadriciclos para locação individual, familiar ou infantil, exclusivamente no PNMBB. De modo análogo às atividades de aventura, foi estimado em 3,3% (três inteiros e três décimos percentuais) o percentual de visitantes que se interessa por, pelo menos, um dos meios de transporte descritos a uma tarifa média de R\$ 30,00 (trinta reais) aproximadamente; e
- v. **Exploração de vagas de estacionamento:** com a oferta estimada de 100 vagas internas e 160 vagas externas destinadas ao público, exclusivamente no PNMBB. A partir do estudo das tarifas praticadas nas proximidades do parque, estimou-se uma tarifa média de R\$ 17,50 (dezessete reais e cinquenta centavos) por vaga interna, e de R\$ 12,50 (doze reais e cinquenta centavos) por vaga externa, variando o giro por vaga e a tarifa em dias úteis e finais de semana.

Além das atividades descritas, eventuais RECEITAS ACESSÓRIAS a serem desenvolvidas nos PARQUES pela CONCESSIONÁRIA estarão sujeitas à aprovação do PODER CONCEDENTE e deverão ser alvo de compartilhamento de resultados, a ser definido em função do PLANO DE NEGÓCIOS de cada iniciativa.

Por fim, no intuito de aproximar a modelagem da realidade a ser experimentada pela futura CONCESSIONÁRIA, e de modo a refletir a maturação gradual dos PARQUES considerando os novos investimentos e o aumento do valor percebido pelos usuários, foi considerado que as receitas a serem auferidas seguirão uma progressão conforme a curva de demanda e/ou o cronograma de investimentos (CAPEX) a partir da ORDEM DE INÍCIO, frente à absorção de alguns serviços já existentes nos PARQUES. Desse modo, a estimativa das receitas anuais da CONCESSÃO segue representada conforme a tabela a seguir:

Tabela 4: Receita anual esperada do Bosque da Barra (em R\$)

Bosque da Barra	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5 - 20
Locação de Áreas	R\$ -	R\$ 743.361	R\$ 743.361	R\$ 743.361	R\$ 743.361
Publicidade	R\$ 481.828	R\$ 1.256.253	R\$ 1.573.045	R\$ 1.969.723	R\$ 2.466.432
Realização de Eventos	R\$ 849.526	R\$ 1.063.753	R\$ 1.332.001	R\$ 1.667.895	R\$ 2.088.491
Atividades de Aventura	R\$ 691.137	R\$ 1.730.846	R\$ 2.167.316	R\$ 2.713.853	R\$ 3.398.210
Transporte Interno	R\$ 125.072	R\$ 156.612	R\$ 196.105	R\$ 245.557	R\$ 307.479
Estacionamento	R\$ 392.174	R\$ 545.870	R\$ 683.523	R\$ 855.889	R\$ 1.071.720
TOTAL:	R\$ 2.539.738	R\$ 5.496.695	R\$ 6.695.352	R\$ 8.196.277	R\$ 10.075.693

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 5: Receita anual esperada do Chico Mendes (em R\$)

Chico Mendes	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5 - 20
Locação de Áreas	R\$ -	R\$ 202.316	R\$ 202.316	R\$ 202.316	R\$ 202.316
Publicidade	R\$ 83.099	R\$ 209.376	R\$ 262.174	R\$ 328.287	R\$ 411.072
Realização de Eventos	R\$ 158.551	R\$ 198.532	R\$ 248.597	R\$ 311.286	R\$ 389.784
Atividades de Aventura	R\$ 42.313	R\$ 105.966	R\$ 132.688	R\$ 166.148	R\$ 208.046
TOTAL:	R\$ 283.963	R\$ 716.190	R\$ 845.775	R\$ 1.008.037	R\$ 1.211.217

Fonte: Elaboração própria.

6. Custos Operacionais (OPEX)

A construção dos custos operacionais levou em consideração as informações obtidas através (i) dos Estudos da Manifestação de Interesse Privado (MIP), (ii) de projetos similares tais como os Parques da Catacumba, Figueiras e Cariocas Lote 1B, (iii) e de pesquisas de mercado realizadas pelo corpo técnico.

Ainda, para uma formulação de OPEX mais ajustada, foram consultados (i) os Estudos Técnicos de Serviços Terceirizados do CadTerc/SP, (ii) a plataforma de pesquisa salarial "Salário.com", que tem como base dados oficiais extraídos do Novo CAGED e outras bases governamentais, e emprega as classificações da CBO, (iii) a base de dados do SCO-RIO, e (iv) levantamentos realizados com base em concorrências similares em outros entes da federação. Dividiu-se os custos conforme as categorias:

- i. **Despesas da CONCESSIONÁRIA:** compreendem os funcionários integrantes da SPE, gastos com insumos de escritório, aluguel de equipamentos e veículos, manutenção dos mobiliários e de edificações e seguros;
- ii. **Limpeza, Jardinagem e Manutenção:** ficam provisionados os valores referentes a contratações desses serviços especializados de terceiros. A precificação desta conta

levou em consideração as tipologias das áreas caracterizadas no Masterplan Referencial e os parâmetros de custos R\$/m² das bases consultadas;

- iii. **Segurança:** descreve os gastos com os postos de vigilância patrimonial especificados no CADERNO DE ENCARGOS para cada um dos PARQUES e considerando a implantação de um sistema de monitoramento de CFTV;
- iv. **Utilities:** compreende os gastos com o fornecimento de serviços de água e esgoto, energia elétrica e serviços de comunicação. O custos anuais foram estimados tomando como base o impacto das intervenções de infraestrutura propostas, o crescimento esperado da demanda dos PARQUES, e as faturas atuais fornecidas pela SMAC; e
- v. **Outros Custos Operacionais:** engloba os custos necessários à operação das atividades geradoras de receita, tais como, atividades de aventura, locomoção interna, realização de eventos e operação do estacionamento. A partir do estudo do desempenho de ativos com atividades similares, foram estimadas as margens operacionais de cada linha de receita, sendo possível obter-se os custos individuais;

É importante mencionar que, conforme estabelecido no CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA contará com 90 (noventa) dias de operação assistida, período no qual deverá assumir a operação dos PARQUES de modo gradual.

De forma a refletir nos resultados os prazos para conclusão de obras e implantação de equipamentos ou ativos geradores de receita, foram consideradas progressões graduais dos custos atrelados a essas atividades e das demais linhas influenciadas pelo fluxo de visitantes dos PARQUES. Desse modo, os custos operacionais ficam distribuídos da seguinte forma:

Tabela 9: OPEX anual esperado do Bosque da Barra (em R\$)

Bosque da Barra	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5 - 20
Limpeza	R\$ 75.715	R\$ 75.715	R\$ 75.715	R\$ 75.715	R\$ 75.715
Jardinagem	R\$ 474.549	R\$ 474.549	R\$ 474.549	R\$ 474.549	R\$ 474.549
Pessoal de Segurança	R\$ 563.672	R\$ 563.672	R\$ 563.672	R\$ 563.672	R\$ 563.672
Outros Custos Operacionais	R\$ 814.350	R\$ 1.019.706	R\$ 1.276.847	R\$ 1.598.832	R\$ 2.002.013
Utilities	R\$ 205.727	R\$ 205.727	R\$ 205.727	R\$ 205.727	R\$ 205.727
TOTAL:	R\$ 2.134.013	R\$ 2.339.369	R\$ 2.596.510	R\$ 2.918.495	R\$ 3.321.676

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 10: OPEX anual esperado do Chico Mendes (em R\$)

Chico Mendes	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5 - 20
Limpeza	R\$ 66.461	R\$ 66.461	R\$ 66.461	R\$ 66.461	R\$ 66.461
Jardinagem	R\$ 91.761	R\$ 91.761	R\$ 91.761	R\$ 91.761	R\$ 91.761
Manutenção	R\$ 124.919	R\$ 124.919	R\$ 124.919	R\$ 124.919	R\$ 124.919
Pessoal de Segurança	R\$ 227.046	R\$ 227.046	R\$ 227.046	R\$ 227.046	R\$ 227.046
Outros Custos Operacionais	R\$ 96.200	R\$ 120.459	R\$ 150.836	R\$ 188.873	R\$ 236.501
Utilities	R\$ 54.754	R\$ 54.754	R\$ 54.754	R\$ 54.754	R\$ 54.754
TOTAL:	R\$ 661.142	R\$ 685.401	R\$ 715.777	R\$ 753.814	R\$ 801.442

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 11: OPEX anual esperado de outras despesas (em R\$)

Outras Despesas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5 - 20
Pessoal Administrativo	R\$ 1.084.090	R\$ 1.084.090	R\$ 1.084.090	R\$ 1.084.090	R\$ 1.084.090
Demais Despesas	R\$ 216.300	R\$ 216.300	R\$ 216.300	R\$ 216.300	R\$ 216.300
Manutenção	R\$ 333.352	R\$ 333.352	R\$ 333.352	R\$ 333.352	R\$ 333.352
Seguros	R\$ 89.298	R\$ 89.298	R\$ 89.298	R\$ 89.298	R\$ 89.298
TOTAL:	R\$ 1.723.039	R\$ 1.723.039	R\$ 1.723.039	R\$ 1.723.039	R\$ 1.723.039

Fonte: Elaboração própria.

7. Investimentos (CAPEX)

De forma a possibilitar a construção dos gastos com investimentos, foram utilizados (i) bancos de dados oficiais, como o Sistema de Custo de Obra da Prefeitura do Rio de Janeiro (SCO-RIO); (ii) dados fornecidos pela Secretaria Municipal do Ambiente e Clima (SMAC); (iii) dados de projetos similares; e (iv) pesquisas de mercado realizadas pelo corpo técnico.

Tal como define o CADERNO DE ENCARGOS, os investimentos modelados foram divididos entre INVESTIMENTOS OBRIGATÓRIOS e os INVESTIMENTOS OPCIONAIS, e categorizados conforme o tipo da intervenção. Considerou-se como premissa de modelagem a conclusão das obras dentro de 2 (dois) anos.

Como premissa de reinvestimento, foram estudadas as vidas-úteis dos equipamentos e infraestruturas instaladas (ou reformadas) para que fosse estabelecido um prazo de execução. Conforme disposto na Instrução Normativa RFB nº 1700, de 14 de março de 2017, considerou-se uma vida-útil de 25 (vinte e cinco) anos para as edificações e novas infraestruturas e 10 (dez) anos para o cercamento e novos equipamentos dos PARQUES.

Como mecanismo de alinhar o modelo com a realidade a ser enfrentada pela CONCESSIONÁRIA, foi incorporado aos fluxos e demonstrativos um ano pré-operacional. Essa adoção fez-se necessária para que fosse possível calcular, com precisão, o Valor Presente dos desembolsos iniciais, que são devidos como condição precedente à assinatura do CONTRATO. A saber:

- i. Ressarcimento dos Estudos e Cadernos elaborados por meio da Manifestação de Interesse Privado (MIP), e autorizados pelo PODER CONCEDENTE;
- ii. Ressarcimento dos Estudos e Cadernos elaborados pela CCPar; e
- iii. Pagamento da OUTORGA FIXA.

Desse modo, seguem os custos totais dos investimentos:

Tabela 6: CAPEX anual estimado das despesas pré-operacionais (em R\$)

Despesas Pré-operacionais	Ano 0
Outorga Fixa	R\$ 503.249
Ressarcimento MIP	R\$ 99.000
Ressarcimento CCPar	R\$ 761.474
TOTAL:	R\$1.363.723

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 7: CAPEX anual estimado do Bosque da Barra (em R\$)

Bosque da Barra	Ano 1	Ano 2
Projeto	R\$ 799.253	R\$ -
Novas Edificações	R\$ 1.535.672	R\$ 447.149
Novas Infraestruturas	R\$ 683.979	R\$ 22.708
Novos Equipamentos	R\$ 2.170.702	R\$ 89.210
Reforma Edificações	R\$ 1.813.972	R\$ 514.778
Troca do Cercamento	R\$ 455.052	R\$ 212.691
TOTAL:	R\$ 7.458.631	R\$ 1.286.536

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 8: CAPEX anual estimado do Chico Mendes (em R\$)

Chico Mendes	Ano 1	Ano 2
Projeto	R\$ 355.370	R\$ -
Novos Equipamentos	R\$ 438.816	R\$ 2.669
Reforma Edificações	R\$ 1.305.677	R\$ 266.622
Troca do Cercamento	R\$ 257.678	R\$ 9.864
TOTAL:	R\$ 2.357.540	R\$ 279.155

Fonte: Elaboração própria.

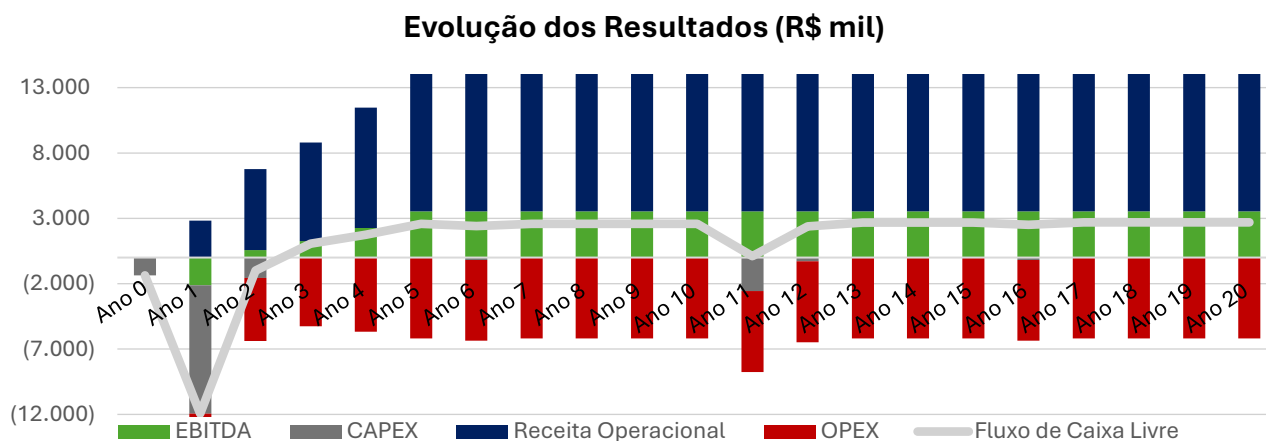
8. Demonstrativo de Resultados do Exercício e Fluxo de Caixa Livre

Tabela 12: DRE e DFC

DRE (em R\$)	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 20
(+) Receita bruta	-	2.823.701	6.212.885	7.541.127	9.204.314	11.286.910	11.286.910
(-) Deduções s/ Receita Bruta	-	(402.377)	(838.052)	(1.027.327)	(1.264.331)	(1.561.101)	(1.561.101)
(=) Receita Líquida	-	2.421.324	5.374.832	6.513.800	7.939.983	9.725.809	9.725.809
(-) Custos e Despesas Operacionais	-	(4.546.431)	(4.809.938)	(5.261.561)	(5.671.478)	(6.184.765)	(6.184.765)
(=) EBITDA	-	(2.125.108)	564.894	1.252.239	2.268.505	3.541.044	3.541.044
(-) Depreciação/Amortização	-	(558.995)	(641.400)	(641.400)	(641.400)	(641.400)	(977.313)
(-) Impostos	-	-	-	(183.685)	(529.216)	(961.879)	(847.669)
(=) Lucro líquido	-	(2.684.102)	(76.505)	427.154	1.097.889	1.937.766	1.716.062
DFC (em R\$)	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 20
(+) Lucro Líquido	-	(2.684.102)	(76.505)	427.154	1.097.889	1.937.766	1.716.062
(+) Depreciação e Amortização	-	558.995	641.400	641.400	641.400	641.400	977.313
(=) Geração de Caixa Operacional	-	(2.125.108)	564.894	1.068.554	1.739.289	2.579.165	2.693.376
(-) Investimentos - CAPEX	(1.363.723)	(9.816.171)	(1.565.692)	-	-	-	-
(-) Receitas e Despesas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa de Investimentos	(1.363.723)	(9.816.171)	(1.565.692)	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa Livre	(1.363.723)	(11.941.279)	(1.000.797)	1.068.554	1.739.289	2.579.165	2.693.376
Fluxo de Caixa Acumulado	(1.363.723)	(13.305.002)	(14.305.799)	(13.237.246)	(11.497.957)	(8.918.791)	27.650.573
Fluxo de Caixa Descontado Acumulado	(1.363.723)	(12.051.586)	(12.853.312)	(12.087.158)	(10.970.984)	(9.489.560)	-

Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 1: DRE e DFC



Fonte: Elaboração própria

9. Conclusão

O modelo econômico-financeiro foi construído considerando uma estrutura de investimentos (CAPEX), receitas e custos operacionais (OPEX) detalhados, o que permite uma análise robusta do retorno financeiro esperado para a CONCESSIONÁRIA. A adoção de uma taxa de desconto de 11,73% (onze inteiros e setenta e três centésimos percentuais) e a projeção de fluxos de caixa descontados mostram que o projeto gera fluxos positivos ao longo do período de CONCESSÃO.

O modelo também aborda questões importantes como a sustentabilidade das receitas, que deverão ser obtidas por meio de atividades de apoio à visitação e outros serviços oferecidos nos PARQUES, com um *ramp-up* até o quinto ano após a ORDEM DE INÍCIO. Adicionalmente, a participação do PODER CONCEDENTE no resultado econômico, por meio de encargos específicos e compartilhamento de receitas, reforça a parceria entre o setor público e privado, alinhando os interesses das partes.

Conforme descrito neste Estudo, as estimativas projetadas demonstram a viabilidade econômico-financeira do Projeto, proporcionando não apenas a conservação e manutenção dos PARQUES, mas também um retorno financeiro de modo a garantir sua sustentabilidade econômica ao longo do período da CONCESSÃO.