

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

---

## ESTUDOS DE VIABILIDADE DE CONCESSÃO DE RODOVIAS NO ESTADO DO PARÁ

PA-150/252/151/483/Alça Viária de Belém

Dezembro/2022

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA DA MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA.....</b>	<b>5</b>
	Valor Presente Líquido .....	5
	Taxa Interna de Retorno .....	5
<b>3</b>	<b>DADOS DE ENTRADA.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>Estudo de Demanda .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2</b>	<b>Investimentos (CAPEX) .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3</b>	<b>Despesas Operacionais (OPEX) .....</b>	<b>8</b>
3.3.1	Taxa de Fiscalização .....	10
3.3.2	Contratação do Verificador Independente .....	10
3.3.3	Emolumentos à B3.S.A.....	11
3.3.4	Ressarcimento dos Estudos .....	11
3.3.5	Riscos de Engenharia.....	11
3.3.6	Risco Operacional .....	11
3.3.7	Responsabilidade Civil .....	12
3.3.8	Risco de Perda de Receita .....	12
3.3.9	Garantia de Execução .....	12
<b>4</b>	<b>PREMISSAS ECONÔMICO-FINANCEIRAS .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1</b>	<b>Taxa de Desconto Utilizada no Fluxo de Caixa Não-Alavancado do Projeto</b>	<b>14</b>
<b>4.2</b>	<b>Amortização e Depreciação .....</b>	<b>15</b>
<b>4.3</b>	<b>Premissas Tributárias.....</b>	<b>17</b>
4.3.1	Premissas Tributárias .....	17
4.3.2	Tributação sobre o Lucro.....	18
<b>4.4</b>	<b>Necessidade de Capital de Giro .....</b>	<b>20</b>
<b>4.5</b>	<b>Capital Social Mínimo .....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>5.1</b>	<b>Tarifas Básicas de Pedágio.....</b>	<b>21</b>
<b>5.2</b>	<b>Fluxo de Caixa do Projeto .....</b>	<b>22</b>

### **Lista de Figuras**

Figura 1 – Cálculo da Taxa Interna de Retorno Referencial.....	15
--	----

### **Lista de Gráficos**

Gráfico 1 – Demanda – Eixos Equivalentes .....	6
Gráfico 2 – CAPEX (x mil) .....	7
Gráfico 3 – Distribuição do CAPEX .....	8
Gráfico 4 – OPEX (x mil) .....	9
Gráfico 5 – Distribuição do OPEX .....	10
Gráfico 6 – Curva de amortização dos investimentos .....	17
Gráfico 7 – Impostos incidentes sobre Receita e Lucro (x mil).....	20
Gráfico 8 – Divisão da Receita Tarifária Bruta Total por Praça de Pedágio.....	22
Gráfico 10 – Fluxo de Caixa .....	23
Gráfico 11 – Fluxo de Caixa Descontado .....	23

### **Lista de Tabelas**

Tabela 1 – Impostos sobre a Receita.....	18
Tabela 2 – Impostos sobre o lucro .....	19
Tabela 3 – Necessidade de Capital de Giro.....	20
Tabela 4 – Tarifas de Pedágio .....	21
Tabela 5 – Resumo .....	24
Tabela 6 – Fluxo de Caixa do Projeto .....	25

## 1 APRESENTAÇÃO

Este documento abrange as premissas utilizadas para a elaboração do Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira necessário para apoio ao processo de concessão do sistema rodoviário formado pelas rodovias PA-150/252/151/483/Alça Viária de Belém, localizado no estado do Pará.

No presente Estudo estão contempladas as rodovias PA-150/475/252/151/483 e Alça Viária de Belém, com extensão total de 527,7 km:

- **PA-150**, Trecho: Morada Nova – Goianésia do Pará – Entrº PA-475/256 com extensão 334,00 km;
- **PA-475**, Trecho: Entrº PA-150/256 – Entrº PA-252 com extensão 41,75 km;
- **PA-252**, Trecho: Entrº PA-475 – Entrº PA-151/252 com extensão 41,36 km;
- **PA-151**, Trecho Entrº PA-252 – Entrº PA-483/Alça Viária com 22,00 km;
- **PA-483**, Trecho: Acesso Área Portuária Vila do Conde (Barcarena) - Entrº PA-151/ Alça Viária com extensão 19,00 km;
- **Alça Viária de Belém**, Entrº PA-151/483 – Entrº BR-316/010 com extensão 69,56 km.

Este corredor atravessa vários municípios economicamente importantes e apresenta um tráfego consolidado. O estudo de tráfego indicou 8 praças de pedágio entre Marabá e Alça Viária (Ananindeua). O plano de negócios indicou viabilidade para o modelo de concessão comum e será detalhado adiante.

A presente modelagem econômico-financeira espelha o modelo de exploração da infraestrutura e da prestação do serviço público de recuperação, operação, manutenção, monitoração, conservação, implantação de melhorias, ampliação de capacidade e manutenção do nível de serviço do Sistema Rodoviário, no prazo e nas condições estabelecidos no Contrato e no PER e segundo os Escopos, Parâmetros de Desempenho e Parâmetros Técnicos mínimos estabelecidos no PER.

São apresentados ao longo deste documento os dados técnicos de entrada na modelagem (demanda, investimentos e despesas) associados ao sistema rodoviário proposto, assim como todas as demais premissas que impactam o projeto, quais sejam: variáveis macroeconômicas, taxa de desconto do fluxo de caixa, taxas de

amortização e depreciação, premissas tributárias, necessidades de capital de giro, premissas financeiras, entre outras.

Tem-se como resultado o comportamento do projeto em termos da distribuição temporal do fluxo de caixa, bem como as Tarifas Básicas de pedágio que subsidiarão no certame público.

É importante ressaltar que o modelo econômico-financeiro em tela reflete apenas o cenário indicativo para definição das Tarifas de Pedágio que balizarão o certame para delegação do sistema rodoviário em questão, não captando, portanto, todas as derivações e alterações de fatos que porventura venham a afetar posteriormente a performance financeira da concessão. Neste caso, os dispositivos contratuais estabelecidos para mitigação de conflitos são suficientes para se buscar eventual reequilíbrio da equação econômico-financeira original da concessão.

Dessa forma, as informações apresentadas no presente modelo econômico-financeiro possuem caráter não vinculativo e comportam interpretação meramente informativa e referencial. A partir das premissas consideradas, cabe aos interessados avaliar seu conteúdo de modo a motivar e integrar sua decisão de participação no processo competitivo. Deste modo, exemplos como aportes adicionais requisitados por força do Edital, inserção de novas obrigações não previstas no Programa de Exploração da Rodovia – PER original, alterações na demanda ou nas condições macroeconômicas vigentes, entre outros fatos passíveis de se materializarem de forma *ex-post* à assinatura e assunção da rodovia, não constam do presente produto, devendo toda e qualquer dúvida sobre estes pontos serem sanadas via os termos constantes no Edital, Contrato da Concessão e PER.

## **2 METODOLOGIA DA MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA**

A metodologia de Avaliação Econômico-Financeira adotada no presente estudo foi a do Fluxo de Caixa Descontado, considerada, por parte da literatura financeira como bastante eficiente na avaliação de projetos de investimentos.

A metodologia utiliza os fluxos de caixa descontados a uma determinada taxa. Como principais indicadores temos:

a) Valor Presente Líquido (VPL)

b) Taxa Interna de Retorno (TIR)

Ambos os indicadores são calculados com base nas SAÍDAS e ENTRADAS DE CAIXA no decorrer do horizonte de tempo do projeto e podem ser utilizados em conjunto ou separadamente.

### **Valor Presente Líquido**

Para contabilizar o fator tempo (que pode ser associado ao RISCO, ou seja, quanto mais longínquo no tempo, maior o RISCO), desconta-se cada fluxo de caixa (entrada ou saída) a uma dada taxa de desconto acumulada. Assim, fluxos mais próximos do presente têm desconto pequeno e são mais valorizados, enquanto fluxos mais distantes do presente tem desconto maior e são, portanto, menos valorizados.

O Fluxo de Caixa de Projeto considera Investimentos (CAPEX), Despesas e Custos (OPEX) e Impostos Diretos e Indiretos. Considera como ENTRADAS: Faturamento proveniente da operação / tarifa de pedágio.

### **Taxa Interna de Retorno**

A Taxa Interna de Retorno é a Taxa de Desconto através da qual o VPL do Fluxo de Caixa Projetado, pelo horizonte do projeto, é igual a zero.

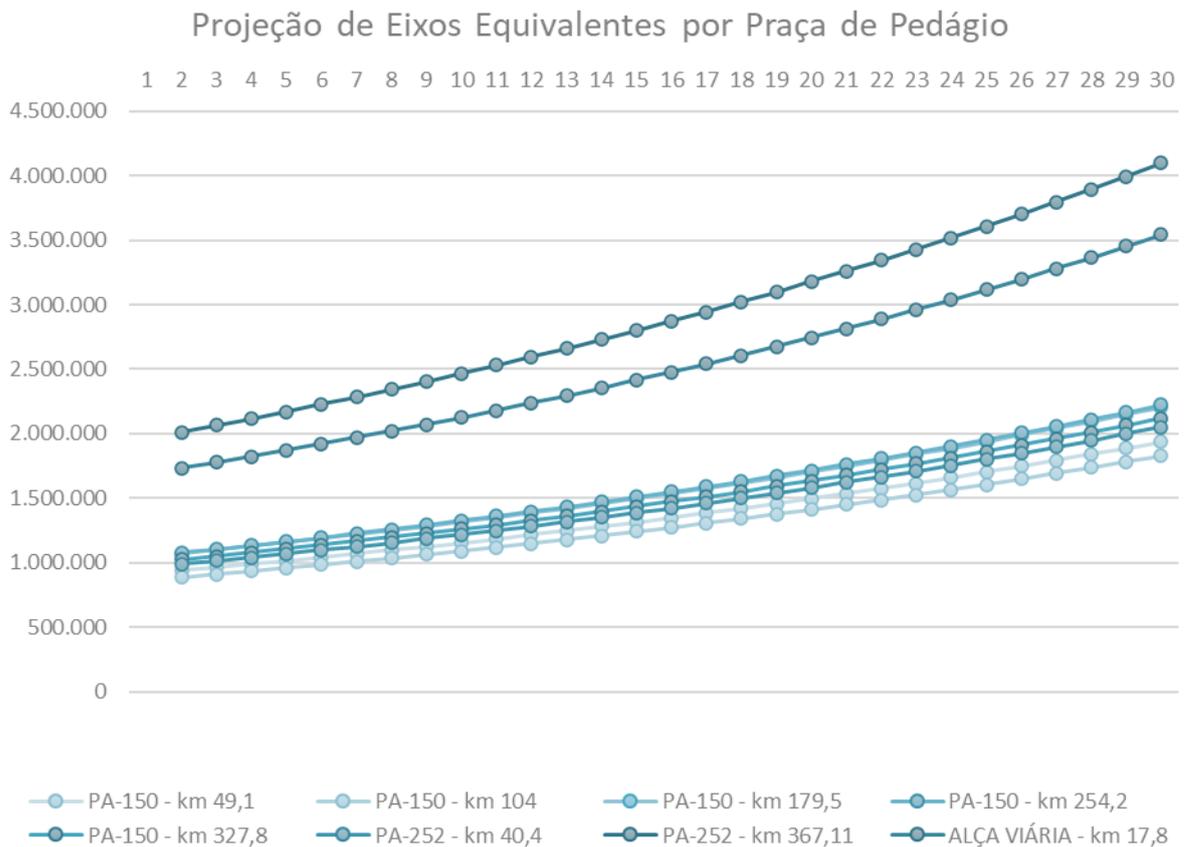
### 3 DADOS DE ENTRADA

Em seguida são apresentadas as principais premissas e resultados constantes no presente estudo de viabilidade, ressaltando que a data-base dos valores é abril/2022.

#### 3.1 Estudo de Demanda

O estudo de tráfego do sistema rodoviário em questão apontou para o prazo de 30 anos de concessão, conforme as premissas e resultados apresentados nos Estudos de Tráfego, o seguinte comportamento para movimentação de eixos-equivalentes, por praça de pedágio. A saber:

**Gráfico 1 – Demanda – Eixos Equivalentes**



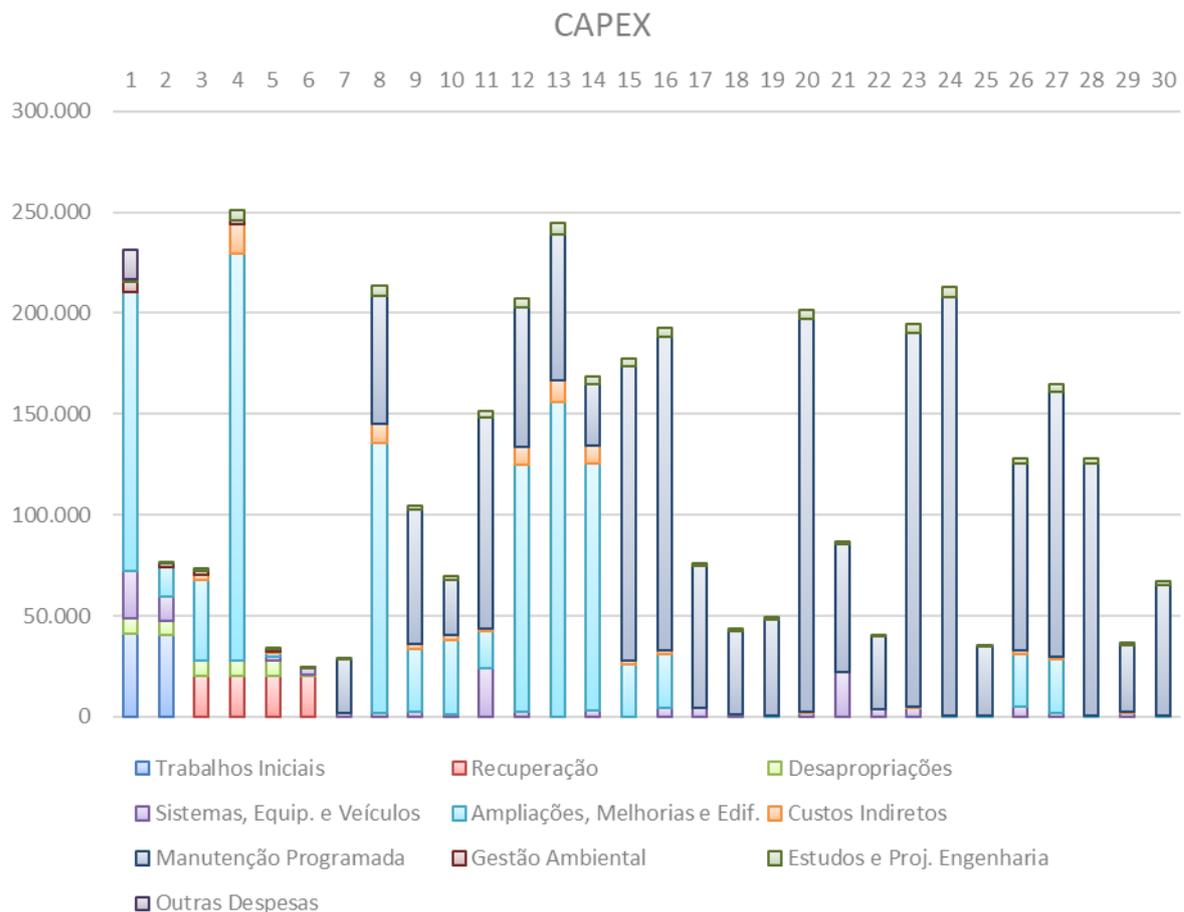
Para o presente projeto, foi considerada uma perda de receita decorrente da implantação do Desconto de Usuário Freqüente (DUF) equivalente a 2,18% na receita tarifária anual.

### 3.2 Investimentos (CAPEX)

O montante total estimado para os investimentos previstos ao longo dos 30 anos de concessão, conforme as premissas e resultados apresentados nos Estudos de Engenharia e Modelo Operacional, somam R\$ 3,7 bilhões, distribuídos de modo intertemporal, conforme as definições e necessidades previstas para o projeto.

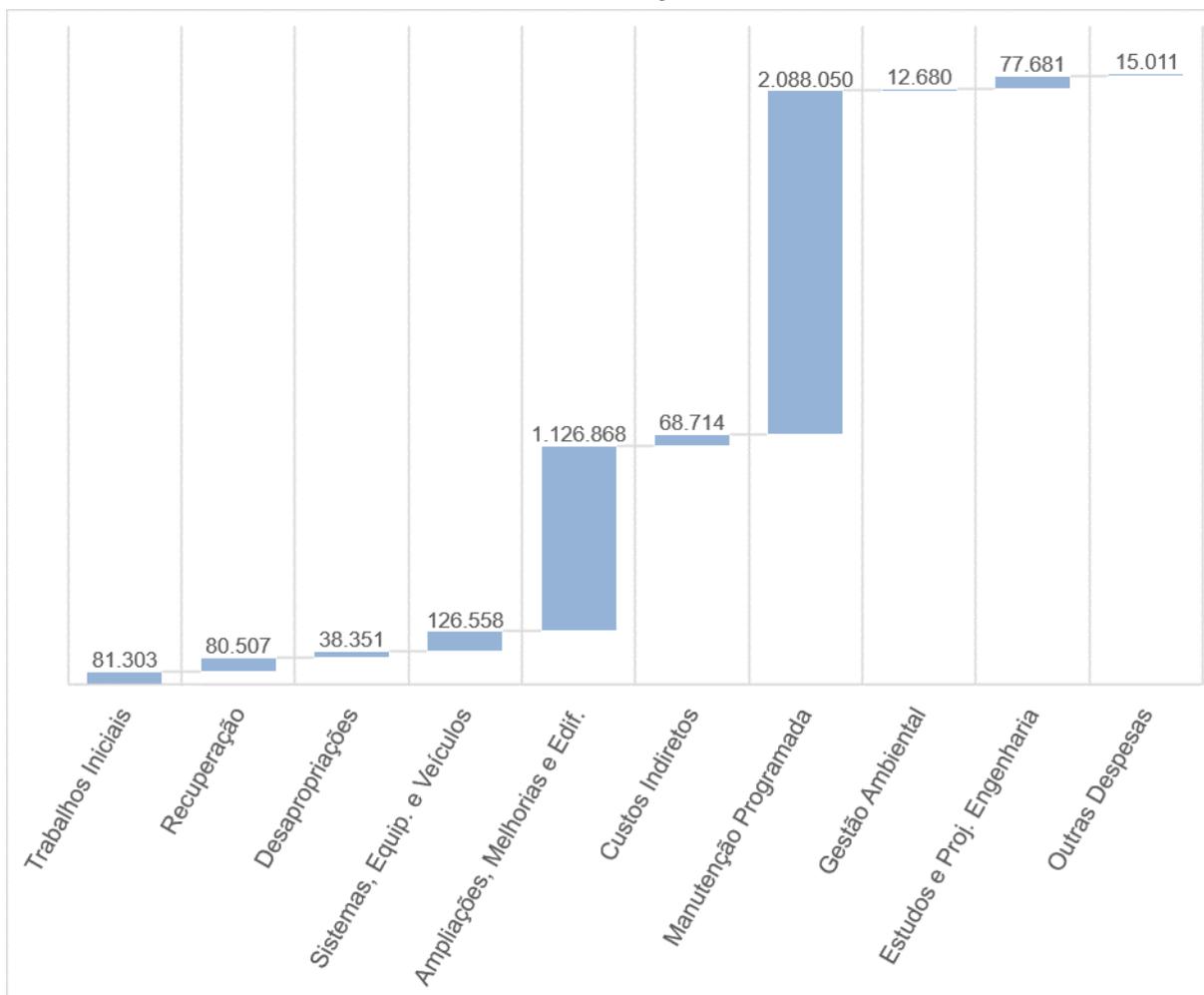
Ainda, foi considerado, sob a rubrica de despesas pré-operacionais, o pagamento de outorga fixa de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) como condição para assinatura do contrato de concessão.

**Gráfico 2 – CAPEX (x mil)**



O gráfico a seguir demonstra a fragmentação das diversas rubricas presentes na totalização do item “Investimento”.

Gráfico 3 – Distribuição do CAPEX



### 3.3 Despesas Operacionais (OPEX)

As Despesas Operacionais estimadas ao longo de 30 anos de concessão – aqui entendidas como o somatório dos custos operacionais, despesas obrigatórias e o conjunto de seguros e garantias – atingiram a cifra de R\$ 3,2 bilhões, distribuída de modo intertemporal, conforme as definições e necessidades previstas para o projeto. Neste montante inclui-se a outorga variável equivalente a 4% da Receita Bruta da Concessionária.

Os gráficos a seguir demonstram a fragmentação das diversas rubricas presentes no total de gastos previsto para o item Despesas Operacionais (OPEX), ao longo dos 30 anos de concessão.

**Gráfico 4 – OPEX (x mil)**

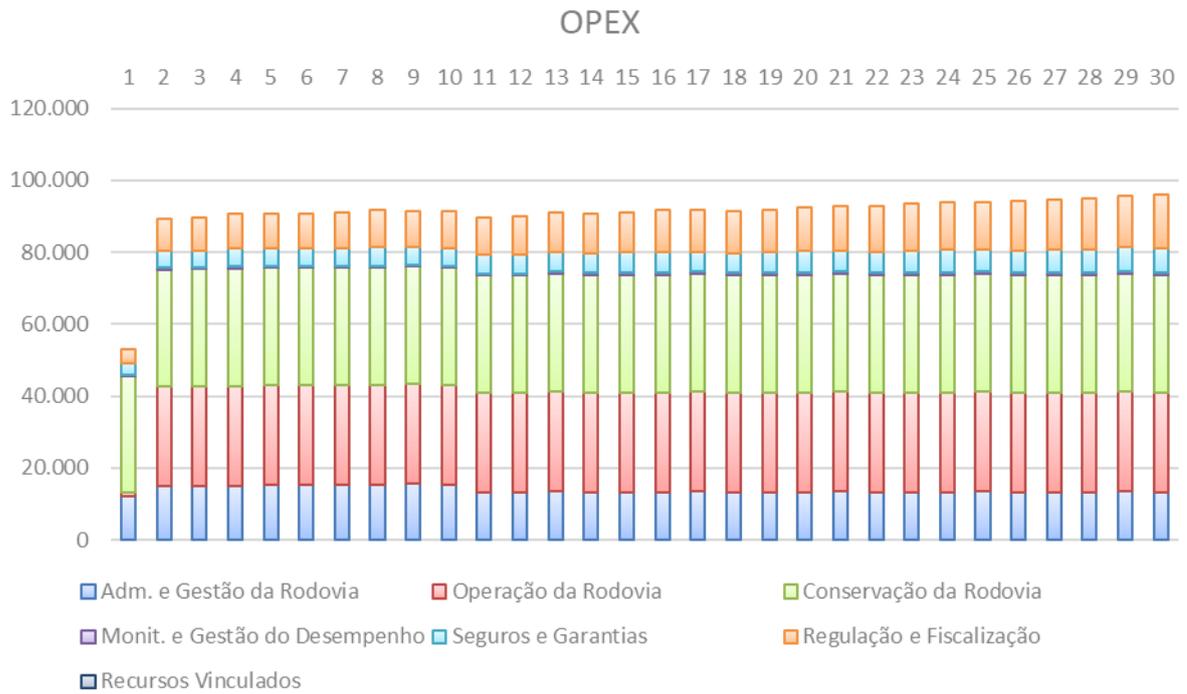
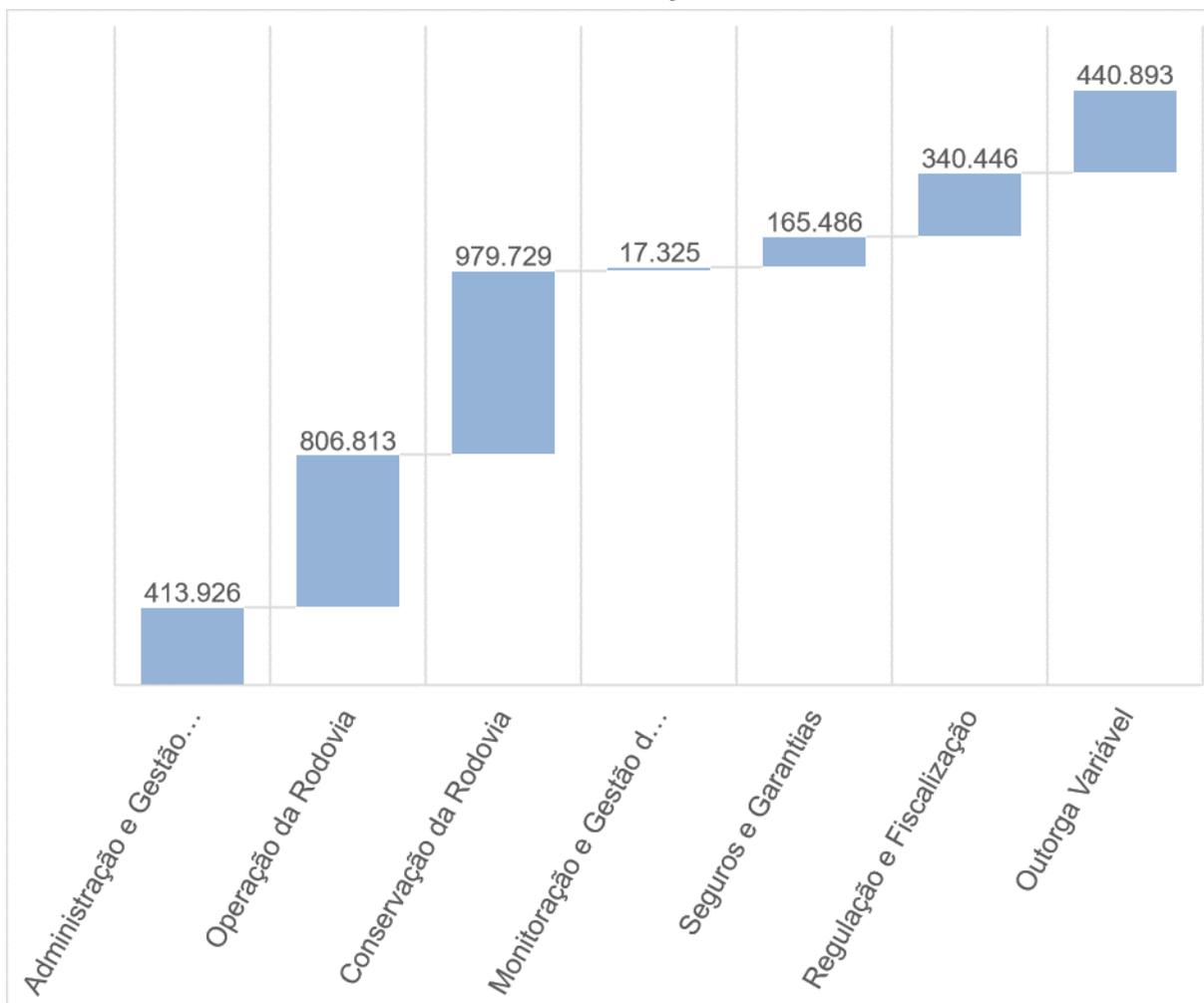


Gráfico 5 – Distribuição do OPEX



No que concerne aos Custos Operacionais, o comportamento previsto ao longo dos 30 anos de concessão, conforme as premissas e resultados apresentados no Modelo Operacional e Estudos de Engenharia, pode ser observado conforme a seguir.

### 3.3.1 Taxa de Fiscalização

O valor a ser pago anualmente à ARCON – Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos do Estado do Pará para custeio de seu trabalho de supervisão é calculado com base na aplicação de 2,0% sobre o valor total, anual, das tarifas de pedágio cobradas do usuário.

### 3.3.2 Contratação do Verificador Independente

Contratação de empresa responsável pela aferição do desempenho da Concessionária, ao custo de R\$ 4.000.000,00 (quatro milhões de reais) por ano.

### **3.3.3 Emolumentos à B3.S.A**

Os emolumentos pagos à B3 para fins de apoio ao processo de Leilão do sistema rodoviário em questão são de R\$ 491.438,34 (quinhentos e noventa mil reais), desembolsados em até 07 dias úteis anteriores à data prevista para assinatura do Contrato.

### **3.3.4 Ressarcimento dos Estudos**

O custo de ressarcimento dos estudos de viabilidade apresentados no âmbito do PMI é de R\$ 6.100.000,00 (seis milhões e cem mil reais), desembolsados em até 07 dias úteis anteriores à data prevista para assinatura do Contrato.

### **3.3.5 Riscos de Engenharia**

Seguro contratado para cobertura de avarias, perdas e danos materiais, em virtude de acidentes de origem súbita e imprevista, ocorridos durante a realização de obras de ampliações e melhorias.

O prêmio a ser pago é calculado mediante a aplicação de taxa de seguro aplicada no respectivo valor total da obra a ser realizada (incidente apenas sobre a rubrica Obras de Ampliação da Capacidade e Outras Melhorias). Neste caso, a taxa do seguro adotada foi de 0,30% sobre o CAPEX anual.

### **3.3.6 Risco Operacional**

Seguro contratado para proteger o patrimônio da concessionária contra acidentes em geral, decorrentes de origem súbita e imprevista, causando avarias, perdas e destruição parcial ou total dos bens, devendo este seguro cobrir todos os bens que integram e fazem parte do programa de concessão.

Fórmula de cálculo do prêmio: Valor Patrimonial x Taxa do seguro.

O Valor Patrimonial acima destacado é calculado conforme a seguinte equação: Valor Patrimonial Inicial (+) Investimentos (-) Amortizações, sendo o Valor Patrimonial Inicial calculado com base na seguinte estimativa de 0,10% sobre o valor patrimonial do bem rodoviário.

### **3.3.7 Responsabilidade Civil**

Seguro contratado para cobrir possíveis reclamações por danos causados a terceiros, em decorrência do uso, existência e conservação de todos os bens, incluindo as atividades relacionadas com a administração e operação das rodovias, pontes, terrenos, edificações e demais trechos, realização de obras de conservação, manutenção, reparos, construções, ampliações, melhorias, com cobertura adicional de responsabilidade civil cruzada para empreiteiros e subempreiteiros atuando nos canteiros de obras, estando cobertos, inclusive, morte e invalidez total e permanente sofridas por seus empregados, prepostos, bolsistas e/ou estagiários, em decorrência de acidentes sofridos enquanto a seu serviço, inclusive no trajeto de ida e volta de suas residências aos locais de trabalho.

Fórmula de cálculo do prêmio: Valor em Risco (VR) x Taxa do seguro, sendo o Valor em Risco (VR) correspondente à Receita Bruta anual prevista para a Concessão. A taxa do seguro adotada foi de 0,50%.

### **3.3.8 Risco de Perda de Receita**

Trata-se de uma modalidade complementar ao seguro empresarial, criado para cobrir as perdas financeiras decorrentes de um sinistro no patrimônio físico empresarial que resulte também na paralisação temporária total ou parcial da atividade comercial.

Fórmula de cálculo do prêmio: VR x Taxa do seguro, sendo o Valor em Risco (VR) correspondente a 3 meses de Receita Bruta prevista para a Concessão. A taxa do seguro adotada foi de 0,05%.

### **3.3.9 Garantia de Execução**

A Garantia de Execução do Contrato (*Performance Guarantee*) tem como objetivo assegurar o desenvolvimento adequado do projeto. Assim, o instrumento funciona como (a) garantia do atendimento de parâmetros de desempenho pela concessionária na medida em que a concessão avança, (b) garantia das obrigações contratuais e (c) garantia de execução de parte correspondente das obras e da operação da rodovia em caso de rescisão do contrato por culpa da concessionária.

## Relatório de Avaliação Econômico-Financeira

---

O montante a ser contratado pela concessionária está dividido em três fases, basicamente constituídas para diferenciar o projeto no que concerne ao período de realização de Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias. A saber:

- Fase A (primeiros 09 anos): 4,0% do Valor Presente Líquido da Receita Bruta Total prevista; e
- Fase B (do 10º ano ao 28º ano): 2,0% do Valor Presente Líquido da Receita Bruta Total prevista.
- Fase C (do 29º ano ao 30º ano): 4,0% do Valor Presente Líquido da Receita Bruta Total prevista.

Fórmula de cálculo do prêmio: Valor Garantido (VG) x Taxa da Garantia, sendo o Valor Garantido (VG) correspondente ao Valor Presente líquido da Receita Bruta prevista para a Concessão (x) Taxa condizente com a Fase da Concessão (A, B ou C). A taxa de garantia adotada foi de 1,0%.

## **4 PREMISSAS ECONÔMICO-FINANCEIRAS**

### **4.1 Taxa de Desconto Utilizada no Fluxo de Caixa Não-Alavancado do Projeto**

Para estimar a atratividade da concessão, foi utilizada a metodologia de rentabilidade futura, baseada essencialmente em fluxos de caixa descontados. Essa metodologia é reconhecida e adotada mundialmente para avaliação de projetos. Consiste em estabelecer um conjunto de premissas operacionais que são utilizadas para calcular os resultados futuros da Concessionária pelo prazo da Concessão, de modo a obter o valor da taxa interna de retorno mínimo estabelecido.

Essa metodologia consiste em projetar os investimentos, receitas, custos e despesas do projeto durante todo o prazo de concessão. A Taxa Interna de Retorno (TIR) resulta em um Valor Presente Líquido (VPL) de projeto igual a zero.

Para o balizamento da TIR, utiliza-se o cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost of Capital – WACC). Neste projeto, adotou-se WACC de 9,88% a.a. para representar a TIR real do Projeto (descontada a inflação), conforme especificado no quadro a seguir.

**Figura 1 – Cálculo da Taxa Interna de Retorno Referencial**

Composição dos indicadores		
Variável considerada	Coeficiente de referência	
$\pi$ EUA	2,62%	
Custo do Capital Próprio ( $K_e$ )		
Item Mesurado	Coeficiente	
RF = Taxa livre de risco	2,39%	
RF' = Taxa livre de risco estrutural	3,71%	
RPa = Risco País Ajustado	6,26%	
E(Rm) = retorno esperado sobre o índice de mercado	10,03%	
Beta desalavancado	0,73	
Beta realavancado	0,94	
$K_e$ = Custo do Capital Próprio Nominal US	14,58%	
$K_e$ = Custo do Capital Próprio Real BRL	11,65%	
Custo de Capital de Terceiros ( $K_d$ )		
Item Mesurado	Coeficiente	
Custo total real BRL	<b>8,79%</b>	
(-) Impostos	34,00%	
Custo Total real Líquido	<b>5,80%</b>	
Cálculo WACC		
Item Mesurado	% Composição do Capital	Coeficiente
Recursos Próprios	70%	11,65%
Recursos Terceiros	30%	5,80%
<b>WACC</b>		<b>9,88%</b>

## 4.2 Amortização e Depreciação

Após a promulgação da Lei 11.638/07 e da Lei 11.941/09, da emissão dos Pronunciamentos Técnicos Contábeis (CPCs) e da adoção desses referidos pronunciamentos pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), diversas alterações contábeis foram introduzidas, todas com o objetivo de harmonizar as práticas contábeis brasileiras aos Padrões Internacionais de Contabilidade (IFRS – *International Financial Reporting Standards*).

A partir de janeiro de 2010, as regras contábeis brasileiras mudaram, convergindo para as IFRS's, ou seja, para as normas e padrões internacionais de contabilidade.

Vários foram os conceitos introduzidos, entre os quais há a contabilização dos Investimentos de Melhoria como Ativo Intangível.

A partir de então, o direito do concessionário sobre a infraestrutura, passou a ser registrado como ativo intangível (de acordo com o Pronunciamento Técnico CPC-4 – Ativos Intangíveis) e não mais como imobilizado. Esta alteração está fundamentada no entendimento que o contrato de concessão não transfere ao concessionário o direito de controle (muito menos de propriedade) do uso da infraestrutura de serviços públicos.

A amortização do aludido direito é reconhecida no resultado do exercício de acordo com a curva de benefício econômico esperado ao longo do prazo de concessão da rodovia, tendo sido adotada a curva de tráfego estimada como base para a respectiva amortização e não mais pela vida útil do ativo.

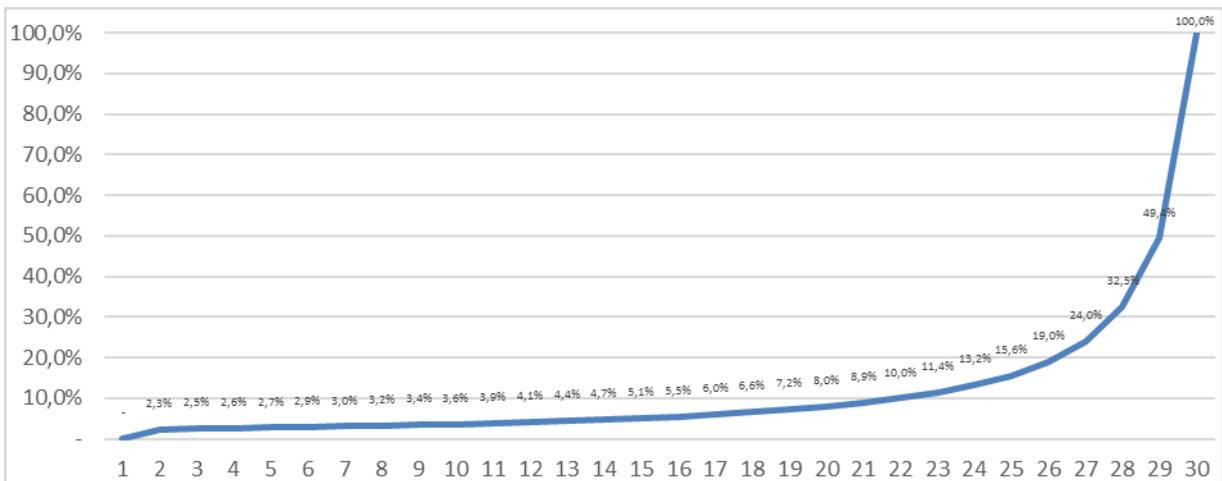
Até o final de 2014, as alterações estavam restritas ao tratamento contábil, uma vez que permaneciam inalteradas as regras fiscais para cálculo dos impostos em função do “Regime Tributário de Transição” – RTT instituído pela Lei nº 11.638/2007 (eficácia mandatória a partir do ano-calendário 2014).

Ou seja, apesar de alterar significativamente algumas linhas do demonstrativo de resultado e balanço patrimonial, a utilização dessas novas normas, não afetavam o fluxo de caixa do projeto.

Com o advento da Lei nº 12.973/14, as regras contábeis originadas a partir da edição da Lei 11.638/2007 foram neutralizadas e conceitos como o de ativo intangível passam a ser utilizados também para efeito do cálculo dos impostos.

Como resultado, o gráfico a seguir demonstra o comportamento ao longo da concessão para a amortização dos investimentos realizados.

**Gráfico 6 – Curva de amortização dos investimentos**



### 4.3 Premissas Tributárias

O regime tributário incidente sobre as concessões rodoviárias se resume à cobrança do ISS (Imposto Sobre Serviços), COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social), PIS (Programa de Integração Social), IRPJ (Imposto de Renda de Pessoas Jurídicas) e a CSLL (Contribuição Social Sobre Lucro Líquido).

#### 4.3.1 Premissas Tributárias

O regime tributário prevê que sobre as receitas do Concessionário incidem COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social), PIS (Programa de Integração Social) e ISSQN (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza).

Conforme a Lei Complementar nº 07/1970, são contribuintes do PIS as pessoas jurídicas de direito privado, tendo o cálculo de tal contribuição baseado nas receitas auferidas de acordo com a Lei Federal nº 9.718/98 e com alíquotas diferenciadas de acordo com o perfil da receita como definida pela Lei Federal nº 10.673/2002.

A COFINS, assim como o PIS, é regida atualmente pela Lei Federal nº 9.718/98, que estabelece que todas as pessoas jurídicas e seus equivalentes em relação à legislação do Imposto de Renda são seus contribuintes.

No caso deste projeto, a Receita da Concessionária é composta especificamente pela Receita Tarifária que sujeita a Concessionária ao pagamento de PIS e COFINS nas

alíquotas de 0,65% e 3,00% respectivamente. O regime de incidência do PIS/COFINS é o cumulativo.

Além da tributação de PIS/COFINS, a Concessionária fica sujeita ao pagamento de ISSQN de acordo com a Lei Complementar nº 116/2003.

Quanto à incidência de ISSQN sobre as remunerações vinculadas aos serviços de transporte rodoviário (Receita Tarifária), considera-se, com base nos termos determinados pelo Poder Concedente, a alíquota incidente máxima de ISSQN de 5%. Portanto, o conjunto de impostos incidentes sobre a Receita Tarifária Bruta da concessão considerado nesta avaliação econômico-financeira respeita as alíquotas apresentadas na tabela a seguir.

**Tabela 1 – Impostos sobre a Receita**

<b>Tributo</b>	<b>Receita Tarifária</b>	<b>Receita Não-Tarifária</b>
PIS	0,65%	1,65%
COFINS	3,00%	7,60%
ISS	5,00%	5,00%

#### **4.3.2 Tributação sobre o Lucro**

No que compete à tributação sobre o lucro, considera-se o pagamento do imposto sobre o Lucro do Projeto – Imposto de Renda de Pessoas Jurídicas (IRPJ) e a Contribuição Social Sobre Lucro Líquido (CSLL).

Para o cálculo do IRPJ, considera-se a declaração do imposto no Regime de Lucro Real apurado anualmente, nos termos da legislação federal vigente, em obediência ao art. 14 da Lei nº 9.718/98, que obriga as pessoas jurídicas cuja receita bruta total, no ano-calendário anterior, seja superior a R\$ 78.000.000,00 (setenta e oito milhões de reais), ou a R\$ 6.500.000,00 (seis milhões e quinhentos mil reais), multiplicado pelo número de meses de atividade do ano-calendário anterior, quando inferior a 12 (doze) meses (limite fixado pela Lei Nº 10.637/2002), a declararem o Imposto de Renda via Lucro Real.

Sobre o Lucro antes do IR/CSLL (LAIR), incide alíquota de Imposto de Renda de 15% quando a parcela do lucro real for inferior ao valor resultante da multiplicação de R\$

## Relatório de Avaliação Econômico-Financeira

---

20.000,00 (vinte mil reais) pelo número de meses do respectivo período de apuração. Porém, quando os resultados da SPE apontarem para um valor superior a este montante, a legislação estabelece a cobrança de um adicional de 10% sobre o valor excedente.

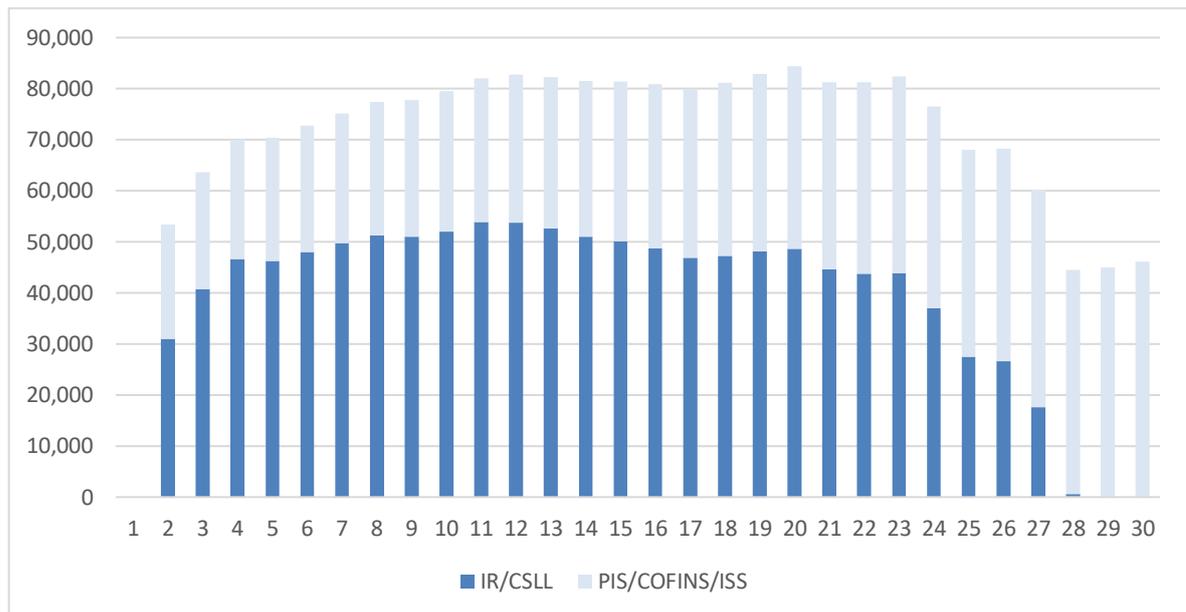
O pagamento da CSLL é regulado pela Lei Federal nº 7.689/1988, que a estabelece através das mesmas normas de apuração do Imposto de Renda Sobre Pessoa Jurídica, tendo sua base de cálculo definida nos dispositivos da Lei Federal nº 10.684/2003, que determina a incidência de alíquota de 9% sobre as empresas optantes pelo regime de declaração sobre Lucro Real.

**Tabela 2 – Impostos sobre o lucro**

<b>Tributo</b>	<b>Receita Tarifária</b>
CSLL	9,00%
IR até R\$ 240 mil	15,00%
IR até acima de R4 240 mil	25,00%
Uso de prejuízo acumulado	30,00%

Como resultado, o gráfico a seguir demonstra o comportamento ao longo da concessão acerca do pagamento de impostos, tanto em relação àqueles incidentes sobre receitas, quanto sobre os incidentes sobre o lucro.

**Gráfico 7 – Impostos incidentes sobre Receita e Lucro (x mil)**



#### 4.4 Necessidade de Capital de Giro

Para fins de elaboração do modelo econômico-financeiro foram consideradas as seguintes premissas utilizadas para balizar as necessidades de capital de giro do projeto:

**Tabela 3 – Necessidade de Capital de Giro**

NCG	Dias
Receita	20
Custos e Despesas	20
Impostos	20

#### 4.5 Capital Social Mínimo

O Capital Social Mínimo definido no estudo de viabilidade se pauta pela obrigação de integralização de recursos pela Concessionária de modo a garantir o montante financeiro necessário ao cumprimento das obrigações de curto prazo apontadas para a concessão. O Aporte Obrigatório compreenderá o montante suficiente para cobrir 100% do déficit/superávit do Fluxo de Caixa projetado para os três primeiros anos da concessão,

Como resultado deste regramento, o valor do capital social obrigatório definido é de R\$ 28.000.000,00, sendo R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) integralizados no momento inicial da Concessão, condição para assinatura do contrato, e R\$ 18.000.000,00 (dezoito milhões de reais) nos 6 primeiros meses. Os valores serão devidamente atualizados pelo IPCA no momento da integralização, correção esta contada a partir da data-base do estudo.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Tarifas Básicas de Pedágio

As Tarifas Básicas de Pedágio definidas para a concessão do sistema rodoviário PA-150/475/252/151/483 e Alça Viária, como resultado da conjunção entre as diversas premissas adotadas e as funções matemáticas da modelagem indicam o valor de R\$ 0,15352/km. As tarifas de face a serem cobradas nas praças P01 a P08 correspondem a R\$ 10,10.

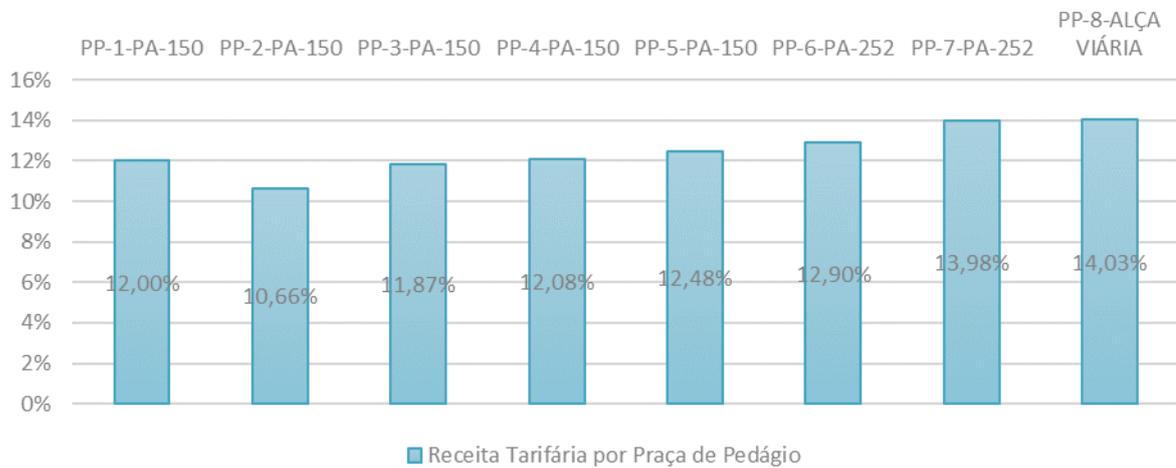
**Tabela 4 – Tarifas de Pedágio**

Praças de Pedágio			
Localização	TCP (km)	tkm (R\$)	Tarifa (R\$)
PP-1-PA-150 - km 49,1	65,80	0,15352	10,10
PP-2-PA-150 - km 104	65,80	0,15352	10,10
PP-3-PA-150 - km 179,5	65,80	0,15352	10,10
PP-4-PA-150 - km 254,2	65,80	0,15352	10,10
PP-5-PA-150 - km 327,8	65,80	0,15352	10,10
PP-6-PA-252 - km 367,11	65,80	0,15352	10,10
PP-7-PA-252 - km 40,4	65,80	0,15352	10,10
PP-8-ALÇA VIÁRIA - km 17,8	65,80	0,15352	10,10

A associação entre as Tarifas Básicas de Pedágio definidas para a concessão e a curva de tráfego definida para cada praça de pedágio permite auferir a curva de Receita Tarifária Bruta do projeto em questão.

A divisão da arrecadação estimada ao longo da concessão, para cada praça de pedágio, pode ser observada no gráfico a seguir apresentado.

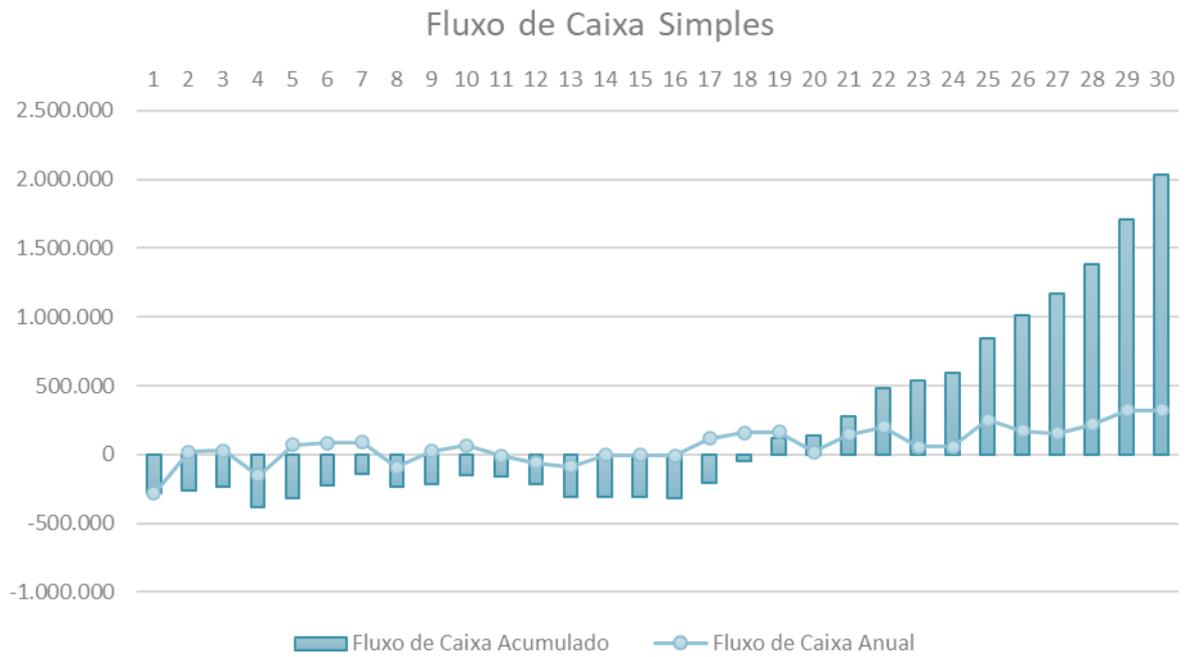
**Gráfico 8 – Divisão da Receita Tarifária Bruta Total por Praça de Pedágio**



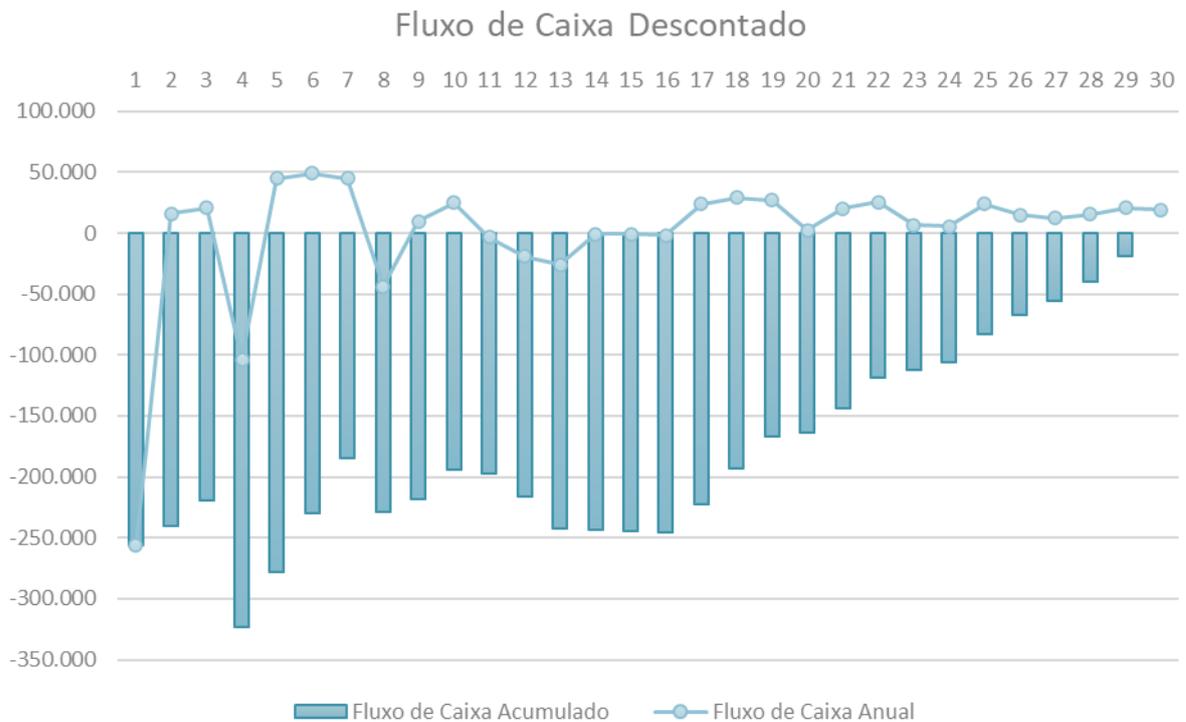
## 5.2 Fluxo de Caixa do Projeto

Em síntese, as tabelas a seguir apresentadas refletem o comportamento estimado para o Fluxo de Caixa do Projeto, a valores constantes, consolidando toda a gama de premissas e regramentos utilizados no presente estudo de viabilidade.

**Gráfico 9 – Fluxo de Caixa**



**Gráfico 10 – Fluxo de Caixa Descontado**



**Tabela 5 – Resumo**

<b>Resumo</b>	
Taxa Interna de Retorno (TIR)	9,88%
Valor Presente Líquido (VPL)	0
Taxa de Desconto (a.a)	9,88%
PayBack (anos)	18,3
Máxima Exposição de caixa	-385.935
Ano de máxima Exposição	4
Margem EBITDA média	66%
Margem Líquida Média	23%

## Relatório de Avaliação Econômico-Financeira

Tabela 6 – Fluxo de Caixa do Projeto

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Fluxo de Caixa</b>										
Receita Bruta	-	257.877	264.430	271.451	278.656	286.049	293.634	301.417	309.403	317.596
Receita Tarifária	-	257.877	264.430	271.451	278.656	286.049	293.634	301.417	309.403	317.596
Deduções	-	(22.306)	(22.873)	(23.481)	(24.104)	(24.743)	(25.399)	(26.073)	(26.763)	(27.472)
Receita Líquida	-	235.570	241.557	247.971	254.552	261.305	268.235	275.345	282.640	290.124
Custos e Despesas Operacionais	(53.139)	(99.704)	(100.245)	(101.401)	(101.693)	(102.102)	(102.694)	(103.720)	(103.860)	(104.018)
<b>EBITDA</b>	<b>(53.139)</b>	<b>135.867</b>	<b>141.311</b>	<b>146.570</b>	<b>152.859</b>	<b>159.203</b>	<b>165.541</b>	<b>171.624</b>	<b>178.780</b>	<b>186.106</b>
Capital de Giro	2.912	(8.657)	234	32	(360)	(256)	(252)	(247)	(405)	(350)
IR/CSLL	-	(31.022)	(40.730)	(46.567)	(46.295)	(47.966)	(49.703)	(51.282)	(51.051)	(51.995)
Fluxo Operacional	(50.228)	96.187	100.815	100.035	106.205	110.981	115.586	120.096	127.324	133.762
Investimentos	(231.628)	(76.744)	(73.423)	(250.948)	(34.307)	(24.731)	(28.894)	(213.504)	(104.679)	(69.368)
Fluxo de Investimentos	(231.628)	(76.744)	(73.423)	(250.948)	(34.307)	(24.731)	(28.894)	(213.504)	(104.679)	(69.368)
<b>Fluxo de Projeto</b>	<b>(281.856)</b>	<b>19.443</b>	<b>27.392</b>	<b>(150.914)</b>	<b>71.898</b>	<b>86.249</b>	<b>86.692</b>	<b>(93.408)</b>	<b>22.645</b>	<b>64.394</b>

## Relatório de Avaliação Econômico-Financeira

Ano	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Fluxo de Caixa</b>										
Receita Bruta	326.002	334.626	343.474	352.551	361.862	371.413	381.211	391.261	401.569	412.142
Receita Tarifária	326.002	334.626	343.474	352.551	361.862	371.413	381.211	391.261	401.569	412.142
Deduções	(28.199)	(28.945)	(29.711)	(30.496)	(31.301)	(32.127)	(32.975)	(33.844)	(34.736)	(35.650)
Receita Líquida	297.803	305.681	313.764	322.055	330.561	339.286	348.236	357.417	366.833	376.491
Custos e Despesas Operacionais	(102.738)	(103.504)	(104.798)	(104.856)	(105.629)	(106.481)	(107.020)	(107.195)	(107.973)	(109.078)
<b>EBITDA</b>	<b>195.066</b>	<b>202.177</b>	<b>208.965</b>	<b>217.199</b>	<b>224.932</b>	<b>232.804</b>	<b>241.216</b>	<b>250.222</b>	<b>258.861</b>	<b>267.413</b>
Capital de Giro	(390)	(391)	(437)	(541)	(473)	(506)	(564)	(469)	(425)	(440)
IR/CSLL	(53.832)	(53.800)	(52.605)	(50.974)	(50.075)	(48.721)	(46.848)	(47.285)	(48.164)	(48.684)
Fluxo Operacional	140.843	147.985	155.923	165.685	174.384	183.578	193.805	202.467	210.271	218.289
Investimentos	(151.225)	(207.137)	(244.731)	(168.410)	(177.540)	(192.668)	(76.221)	(43.423)	(49.517)	(201.642)
Fluxo de Investimentos	(151.225)	(207.137)	(244.731)	(168.410)	(177.540)	(192.668)	(76.221)	(43.423)	(49.517)	(201.642)
<b>Fluxo de Projeto</b>	<b>(10.382)</b>	<b>(59.151)</b>	<b>(88.808)</b>	<b>(2.726)</b>	<b>(3.157)</b>	<b>(9.090)</b>	<b>117.584</b>	<b>159.045</b>	<b>160.754</b>	<b>16.647</b>

## Relatório de Avaliação Econômico-Financeira

Ano	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<b>Fluxo de Caixa</b>										
Receita Bruta	422.985	434.106	445.512	457.208	469.202	481.501	494.111	507.041	520.298	533.889
Receita Tarifária	422.985	434.106	445.512	457.208	469.202	481.501	494.111	507.041	520.298	533.889
Deduções	(36.588)	(37.550)	(38.537)	(39.548)	(40.586)	(41.650)	(42.741)	(43.859)	(45.006)	(46.181)
Receita Líquida	386.397	396.556	406.975	417.659	428.616	439.851	451.371	463.182	475.292	487.707
Custos e Despesas Operacionais	(109.786)	(110.068)	(111.234)	(112.063)	(112.740)	(113.388)	(114.362)	(115.204)	(116.639)	(117.252)
<b>EBITDA</b>	<b>276.612</b>	<b>286.489</b>	<b>295.741</b>	<b>305.597</b>	<b>315.876</b>	<b>326.463</b>	<b>337.009</b>	<b>347.978</b>	<b>358.653</b>	<b>370.456</b>
Capital de Giro	(727)	(590)	(498)	(916)	(1.087)	(623)	(1.077)	(1.531)	(618)	19.652
IR/CSLL	(44.616)	(43.720)	(43.883)	(37.015)	(27.452)	(26.669)	(17.566)	(596)	-	-
Fluxo Operacional	231.269	242.178	251.360	267.665	287.337	299.171	318.366	345.851	358.036	390.108
Investimentos	(86.948)	(40.579)	(194.538)	(213.008)	(35.453)	(128.223)	(164.472)	(128.239)	(36.488)	(67.072)
Fluxo de Investimentos	(86.948)	(40.579)	(194.538)	(213.008)	(35.453)	(128.223)	(164.472)	(128.239)	(36.488)	(67.072)
<b>Fluxo de Projeto</b>	<b>144.321</b>	<b>201.599</b>	<b>56.822</b>	<b>54.657</b>	<b>251.884</b>	<b>170.948</b>	<b>153.894</b>	<b>217.613</b>	<b>321.548</b>	<b>323.036</b>

