

PROGRAMA DE
CONCESSÃO DO
SISTEMA RODOVIÁRIO
NO ESTADO DE
MINAS GERAIS

RELATÓRIO MODELAGEM
ECONÔMICO-FINANCEIRA

Ponte Delfinópolis-Cássia

19 de Dezembro de 2025

ESTRUTURAÇÃO:



PROGRAMA DE CONCESSÃO DE RODOVIAS DE MINAS GERAIS

PONTE DELFINÓPOLIS-CÁSSIA

RELATÓRIO

MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA

Beneficiário Final:

Governo do Estado de Minas Gerais

Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias – SEINFRA

Estruturadores:

Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais – CODMGE

Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias – SEINFRA

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	5
LISTA DE GRÁFICOS.....	6
LISTA DE TABELAS.....	7
APRESENTAÇÃO.....	8
1 CARACTERIZAÇÃO DA CONCESSÃO DA PONTE DELFINÓPOLIS-CÁSSIA	10
2 SISTEMA TARIFÁRIO.....	11
3 DADOS DE ENTRADA.....	12
3.1 VOLUMES DE TRÁFEGO.....	12
3.2 INVESTIMENTOS (CAPEX).....	13
3.3 DESPESAS E CUSTOS OPERACIONAIS (OPEX).....	15
3.3.1 OPEX	15
3.3.2 SEGUROS, GARANTIAS E OUTRAS VERBAS	16
3.4 APORTE PÚBLICO	20
4 PREMISSAS DE MODELAGEM	20
4.1 TAXA DE DESCONTO DO FLUXO DE CAIXA DE PROJETO NÃO-ALAVANCADO ..	21
4.2 AMORTIZAÇÃO E DEPRECIAÇÃO.....	21
4.3 PROJEÇÃO DE INFLAÇÃO.....	22
4.4 PREMISSAS TRIBUTÁRIAS.....	23
4.4.1 TRIBUTAÇÃO SOBRE RECEITA	23
4.4.2 TRIBUTAÇÃO SOBRE LUCRO	24
5 ANÁLISE VALUE FOR MONEY	25
5.1 ANÁLISE QUALITATIVA	26
5.1.1 TRANSFERÊNCIA DE RISCOS.....	27
5.1.2 MODERNIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PÚBLICO	27
5.1.3 GARANTIA DE NÍVEL DE QUALIDADE DO SERVIÇO.....	28
5.1.4 ALOCAÇÃO MAIS EFICIENTE DE RECURSOS GOVERNAMENTAIS	29
5.1.5 REVERSIBILIDADE DO ATIVO.....	29

5.2	ANÁLISE QUANTITATIVA	29
5.2.1	CUSTO BASE PARA CADA MODELO DE GESTÃO	31
5.2.2	RISCO DE SOBRECUSTO DE OBRA E DE OPERAÇÃO	32
5.2.3	ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA MUNICIPAL E FEDERAL	34
5.2.4	COMPARATIVO ENTRE OS MODELOS DE GESTÃO	36
6	RESULTADOS	37
6.1	INADIMPLÊNCIA (EVASÃO)	37
6.2	RECEITA TARIFÁRIA	38
6.3	FLUXO DE CAIXA DO PROJETO	39

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Delimitação dos Municípios de Delfinópolis e Cássia e localização da travessia por balsa	10
Figura 2: Simulação da localização da Ponte entre Delfinópolis e Cássia	11
Figura 3: <i>Value for Money</i>	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Tráfego Estimado, Ano a Ano, nos dois sentidos, durante o período da concessão	13
Gráfico 2: CAPEX ano a ano	14
Gráfico 3: CAPEX por Categoria	14
Gráfico 4: Opex, Ano a Ano, por rubrica	16
Gráfico 5: Projeção do percentual do uso de TAG por grupo de veículo	37
Gráfico 6: Receitas tarifárias, Ano a Ano, Ponte Delfinópolis-Cássia	38
Gráfico 7: Fluxo de Caixa Livre do Projeto	39
Gráfico 8: Fluxo de Caixa Acumulado do Projeto	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: OPEX, Ano a Ano, por rubrica	16
Tabela 2: Fluxo do Aporte Público – Eventos e Liberação de Recursos	20
Tabela 3: Custo Médio Ponderado do Capital (WACC)	21
Tabela 4: Projeção IPCA.....	22
Tabela 5: Impostos Sobre Receitas.....	23
Tabela 6: Impostos Sobre Lucro	24
Tabela 7: Custo Base para cada Modelo de Gestão	32
Tabela 8: Sobrecusto de Obra e Operação.....	32
Tabela 9: Remuneração do Poder Concedente	34
Tabela 10: Arrecadação Tributária – Municipal e Federal	35
Tabela 11: Comparativo entre os Modelos de Gestão.....	36

APRESENTAÇÃO

O presente relatório, denominado “Relatório MEF Ponte Delfinópolis-Cássia”, tem como objetivo apresentar os dados técnicos de entrada na modelagem (arrecadação, despesas e investimentos) associados ao sistema de travessias proposto, assim como todas as demais premissas que impactam o projeto, quais sejam: taxa de desconto do fluxo de caixa, taxas de amortização e depreciação, premissas tributárias, necessidades de capital de giro, premissas financeiras, entre outras.

A modelagem econômico-financeira tem por finalidade representar o modelo de exploração da infraestrutura e da prestação do serviço público de construção, operação, manutenção, monitoração e conservação da ponte entre as cidades de Cássia-MG e Delfinópolis-MG, nos prazos e condições estabelecidos no Contrato e no PER, seguindo, necessariamente os Escopos, Parâmetros de Desempenho e Parâmetros Técnicos Mínimos estabelecidos pelo PER.

O Modelo Econômico-Financeiro desenvolvido para a análise da viabilidade do projeto contemplou os parâmetros comumente utilizados para avaliações dessa natureza, sendo composto por planilhas eletrônicas, destacando:

- o Painel de Controle, com o chaveamento que permite variar todos os principais parâmetros que impactam o fluxo de caixa, com o reprocessamento de todas as análises derivadas;
- o Fluxo de Caixa do Projeto, resultante das receitas, investimentos e despesas operacionais, em seus devidos prazos;
- o Fluxo de Caixa Descontado, utilizando como taxa de desconto o Custo Médio Ponderado de Capital (*WACC – Weighted Average Cost of Capital*), cujo cálculo também é apresentado no documento, com base no modelo *Capital Asset Price Model* (CAPM).

Na sequência deste tópico de apresentação, o documento se desenvolve da seguinte maneira: o Capítulo 1 apresenta a Caracterização do projeto, o Capítulo 2 aborda o Sistema Tarifário proposto e o Capítulo 3 apresenta os dados de entrada utilizados na modelagem financeira. O Capítulo 4 apresenta as premissas de modelagem necessárias à construção do modelo financeiro, enquanto que o Capítulo 5 apresenta uma análise *value for money* do projeto e, portanto, a viabilidade do mesmo. Por fim, o Capítulo 6 apresenta os resultados, a receita tarifária e o fluxo de caixa do projeto.

1 CARACTERIZAÇÃO DA CONCESSÃO DA PONTE DELFINÓPOLIS-CÁSSIA

A implantação dos reservatórios da Usina Hidrelétrica (UHE) de Mascarenhas de Moraes e da Usina Hidrelétrica (UHE) de Furnas, em 1963, impactou significativamente os acessos viários dos municípios localizados no entorno das hidrelétricas. Como solução emergencial para manter a comunicação e o funcionamento das localidades afetadas, Furnas (atualmente Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras, após seu processo de privatização ocorrido em 2022) adquiriu e disponibilizou embarcações para a realização das travessias ao longo do reservatório, conforme indicado abaixo:

Figura 1: Delimitação dos municípios de Delfinópolis e Cássia e localização da travessia por balsa



Fonte: Elaboração Própria

A região compreendida entre os municípios de Delfinópolis e Cássia, no estado de Minas Gerais, conta atualmente com a travessia sobre o reservatório da Usina Hidrelétrica de Mascarenhas de Moraes (UHEMM). A proposta deste estudo de viabilidade é avaliar as características e os impactos da implantação de uma ponte de travessia com extensão de 1.280 metros, visando aprimorar a mobilidade e as condições operacionais da região. O modelo de projeto proposto neste estudo de viabilidade é referencial, elaborado em nível conceitual e sem caráter vinculante. Dessa forma, sua implementação dependerá da avaliação e validação pelo(s) concessionário(s) responsável(is) pela administração da travessia no reservatório. Esse estudo busca oferecer uma alternativa de projeto que possa ser analisada, aprimorada e detalhada conforme as necessidades e exigências operacionais da região.

2 SISTEMA TARIFÁRIO

O Sistema de Arrecadação por meio de tarifas cobradas dos usuários é um importante provedor de recursos financeiros da concessionária, embora não seja o principal elemento do Modelo Econômico-Financeiro deste projeto, já que há também a previsão de aporte e contraprestações públicas visando atender o critério de viabilidade da operação.

As estimativas de volume de tráfego foram obtidas sob hipóteses e análises desenvolvidas no Estudo de Demanda, mas a receita pedagiada depende do valor da tarifa e de seu impacto sobre o tráfego de passagem. Considerando que atualmente a conexão entre os municípios é feita por meio da operação de balsas, deve-se considerar que a ponte tem potencial de gerar considerável economia de tempo e dos custos de operação dos veículos devido às melhores condições do pavimento e da assistência ao usuário.

Deste modo este tópico traz as considerações sobre sistema tarifário, considerando a localização do pórtico do sistema de arrecadação *free-flow* e o respectivo valor do trecho de cobertura de cada pórtico - TCP.

Figura 2: Simulação da localização da Ponte entre Delfinópolis e Cássia



Fonte: Elaboração Própria

O cenário utilizado neste relatório está descrito no Estudo de Demanda com a conformação inicial de apenas 1 (um) pórtico, sendo implantado posteriormente após a construção da obra de arte especial. Este sistema está de acordo com a Lei Estadual nº 24.506 de 16 de outubro de 2023.

3 DADOS DE ENTRADA

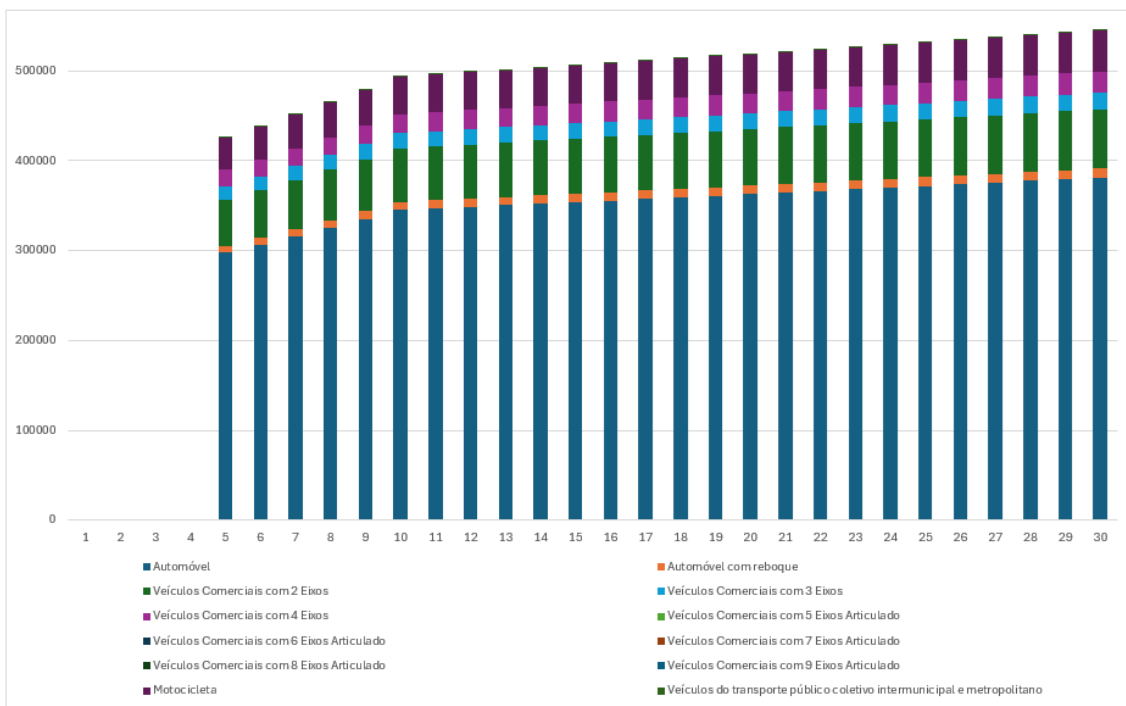
A seguir, serão apresentados os dados de entrada do modelo, que serão confrontados com as premissas de modelagem para que seja possível fornecer os resultados do modelo econômico-financeiro. Assim, tem-se aqui as estimativas de demanda, os investimentos e os custos operacionais. Ressalta-se que a data-base do estudo, utilizada para atualização dos valores é de julho/2024.

3.1 VOLUMES DE TRÁFEGO

O volume de tráfego é função direta da tarifa considerada em cada ponto de cobrança de pedágio, conceito definido como elasticidade preço-demanda. Desta forma, a modelagem econômico-financeira utilizou como dado de entrada os resultados do Relatório do Estudo de Demanda, que foi capaz de projetar a demanda futura, com base em um modelo de previsão abordado no documento anexo.

O volume de tráfego apresentado é determinado pela tarifa por passagem de R\$ 15,00. A seguir, mostra-se de maneira gráfica o tráfego estimado nos dois sentidos, a cada ano da concessão.

Gráfico 1: Tráfego Estimado, Ano a Ano, nos dois sentidos, durante o período da concessão



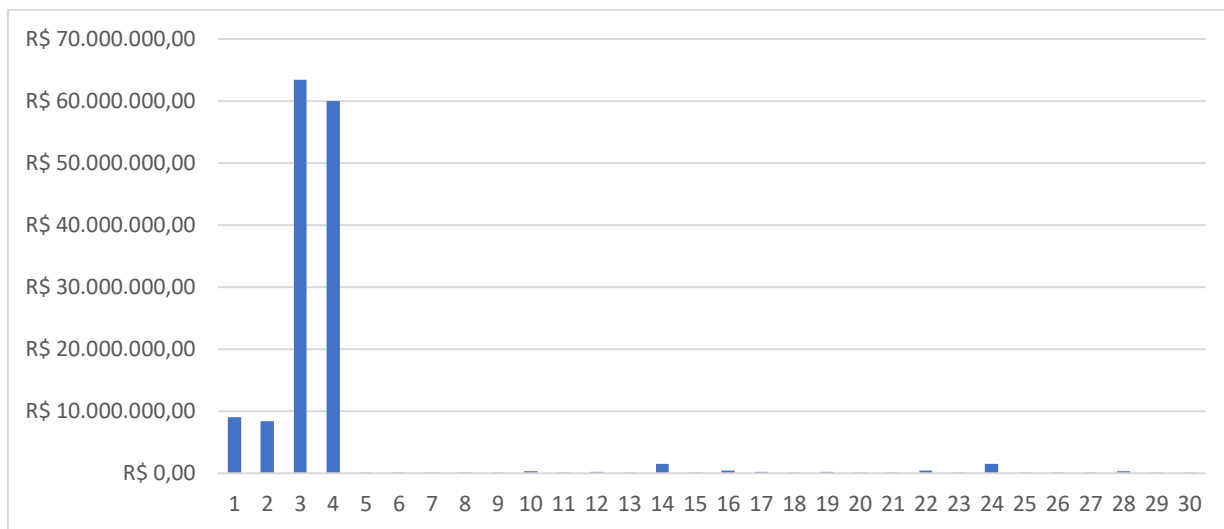
Fonte: Elaboração Própria

3.2 INVESTIMENTOS (CAPEX)

Os investimentos previstos ao longo dos 30 anos de concessão foram consolidados e os valores dispostos abaixo estão em consonância com as premissas apresentadas no Relatório do Estudo de Engenharia e no Relatório do Modelo Operacional.

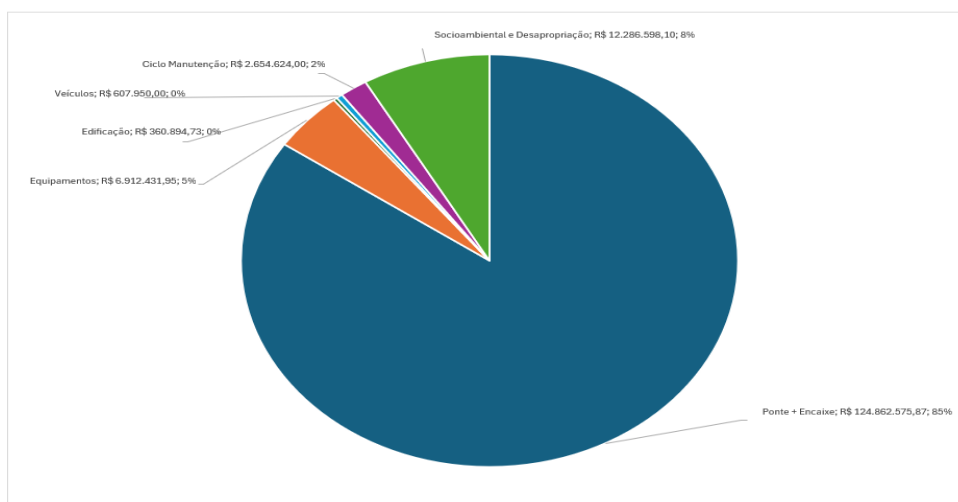
Os investimentos realizados, sem o REIDI (Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura), totalizaram R\$ 147.685.074,65 (cento e quarenta e sete milhões, seiscentos e oitenta e cinco mil, setenta e quatro reais e sessenta e cinco centavos). O gráfico abaixo apresenta os investimentos da concessão classificados por suas rubricas, contemplando custos de construção, restaurações, equipamentos, licenciamentos, dentre outros, para este projeto.

Gráfico 2: CAPEX, Ano a Ano



Fonte: SEINFRA

Gráfico 3: CAPEX por Categoria



Fonte: SEINFRA

Com a aplicação do REIDI (Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura), o valor total do CAPEX é reduzido para R\$ 142.743.030,26 (cento e quarenta e dois milhões, setecentos e quarenta e três mil, trinta reais e vinte e seis centavos). O REIDI é um regime tributário instituído pelo Governo Federal que permite a suspensão da incidência de PIS/PASEP e COFINS sobre bens e serviços adquiridos para incorporação em obras de infraestrutura, proporcionando, assim, uma economia significativa nos custos de investimento do projeto.

Emolumentos

Para o processo de apoio à realização do leilão referente a esse projeto, houve a previsão do pagamento de emolumentos à B3, no valor de R\$ 350.612,89 (trezentos e cinquenta mil, seiscentos e doze reais e oitenta e nove centavos), sendo este valor desembolsado no início da concessão.

3.3 DESPESAS E CUSTOS OPERACIONAIS (OPEX)

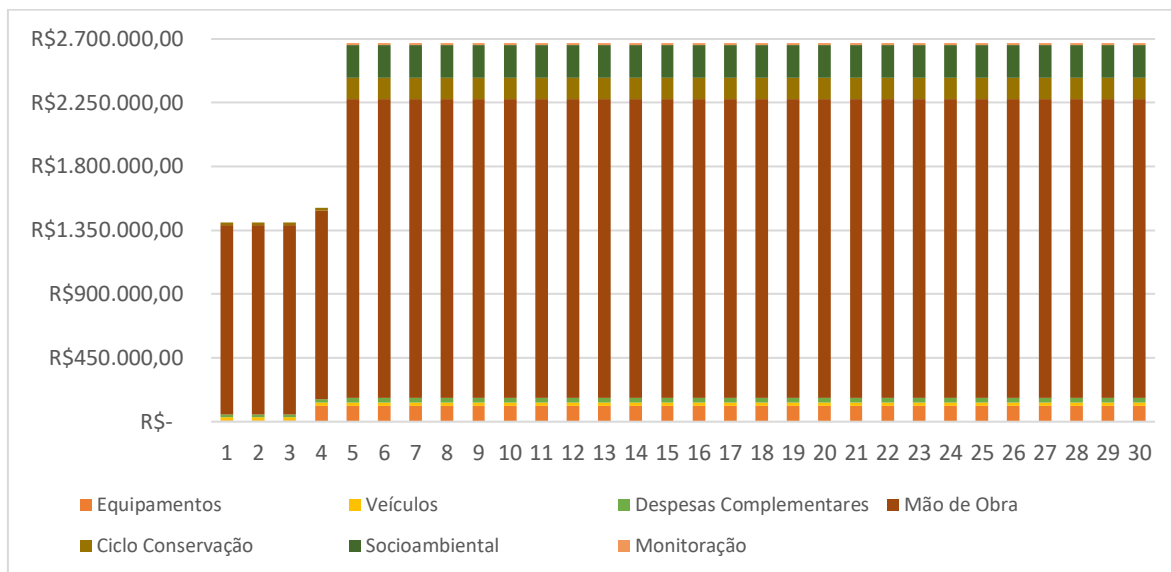
Neste item, apresentam-se todos os custos operacionais em suas estimativas para os trinta anos de concessão, bem como outras despesas associadas à operação, ao controle de tráfego, verbas obrigatórias, seguros e garantias.

3.3.1 OPEX

Este item consolida o OPEX de rubricas provenientes do Relatório do Modelo Operacional e do Relatório do Estudo Socioambiental, tendo suas metodologias apresentadas em seus referidos estudos.

Os custos operacionais (exceto ônus seguros e garantias) totalizaram R\$ 75.172.692,06 (setenta e cinco milhões, cento e setenta e dois mil, seiscentos e noventa e dois reais e seis centavos). O gráfico a seguir representa as rubricas destes custos, e suas representatividades para todo o período da concessão.

Gráfico 4: OPEX, Ano a Ano, por rubrica



Fonte: SEINFRA

Tabela 1: OPEX, Ano a Ano, por rubrica

OPEX	Ano 1		Ano 2		Ano 3	
Equipamentos	R\$	7.002,21	R\$	7.002,21	R\$	7.002,21
Veículos	R\$	23.120,00	R\$	23.120,00	R\$	23.120,00
Despesas Complementares	R\$	21.197,80	R\$	21.197,80	R\$	21.197,80
Mão de Obra	R\$	1.335.004,92	R\$	1.335.004,92	R\$	1.335.004,92
Ciclo Conservação	R\$	18.959,00	R\$	18.959,00	R\$	18.959,00
Socioambiental	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Monitoração	R\$	-	R\$	-	R\$	-
OPEX	Ano 10		Ano 20		Ano 30	
Equipamentos	R\$	112.571,55	R\$	112.571,55	R\$	112.571,55
Veículos	R\$	23.120,00	R\$	23.120,00	R\$	23.120,00
Despesas Complementares	R\$	31.997,80	R\$	31.997,80	R\$	31.997,80
Mão de Obra	R\$	2.109.588,36	R\$	2.109.588,36	R\$	2.109.588,36
Ciclo Conservação	R\$	148.429,00	R\$	148.429,00	R\$	148.429,00
Socioambiental	R\$	230.467,12	R\$	230.467,12	R\$	230.467,12
Monitoração	R\$	14.825,67	R\$	14.825,67	R\$	14.825,67

Fonte: SEINFRA

3.3.2 SEGUROS, GARANTIAS E OUTRAS VERBAS

A seguir, apresenta-se o racional de construção das alíneas de seguros e garantias, que foram aplicados na modelagem econômico-financeira.

3.3.2.1 RISCO 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 nos investimentos destinados às ampliações da capacidade e outras melhorias. Neste caso, a taxa do seguro adotada foi de 0,15%.

3.3.2.2 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. A taxa do seguro no modelo foi fixada em 0,10%, e incide sobre o Valor Patrimonial da Ponte e sobre o Opex.

O cálculo do prêmio deste seguro é realizado de acordo com a equação a seguir:

$$P = (VP + COp) * Taxa$$

Onde,

P – Prêmio do seguro,

COp – Custos Operacionais,

Taxa – Taxa do seguro, e

VP – Valor Patrimonial.

Este seguro associa-se aos seguros previamente mencionados, tendo como função cobrir perdas financeiras decorrentes de um sinistro no patrimônio físico empresarial que resulte também na paralisação temporária total ou parcial da atividade comercial. Desta forma, assegura-se, anualmente, uma perda de 3 meses de receita bruta a uma taxa de 0,0595%.

3.3.2.3 GARANTIA DE EXECUÇÃO

O *Performance Guarantee* ou a Garantia de Execução do Contrato é contratado para assegurar o desenvolvimento adequado do projeto. Possui a função de atuar como garantia de atendimento de parâmetros de desempenho pela concessionária a partir do avanço da concessão, garantia das obrigações contratuais e garantia da execução de parte correspondente de obras e da operação da ponte em caso de rescisão contratual por responsabilidade da concessionária.

A contabilização do montante a ser contratado pela concessionária é função do estágio de evolução da concessão, segmentado em fases:

- Fase A (do 1º ao 9º ano da concessão): 4% do valor presente líquido (VPL) da receita bruta total prevista;
- Fase B (do 10º ao 25º ano da concessão): 2% do valor presente líquido da receita tarifária bruta total prevista;
- Fase C – (do 26º ao 30º ano da concessão): 4% do valor presente líquido da receita tarifária bruta total prevista.

A adoção de percentuais variáveis para a Garantia de Execução justifica-se pelo perfil de riscos e obrigações que se alteram ao longo do contrato de concessão. Nos primeiros anos, quando há maior exposição associada à execução das obras e à mobilização da operação, a exigência de um percentual mais elevado assegura a mitigação de riscos de inadimplemento contratual. Na fase intermediária, já consolidada a operação e reduzidos os riscos de descumprimento, o percentual da garantia é reduzido, de forma a evitar custos desnecessários ao parceiro privado. Por fim, na etapa final da concessão, o aumento da exigência tem como objetivo assegurar a adequada conservação do ativo e sua reversão ao Poder Concedente em conformidade com os padrões contratuais de desempenho. Dessa forma, a variação da Garantia de Execução ao longo do contrato representa um mecanismo equilibrado de proteção ao interesse público e de racionalidade econômico-financeira para o concessionário.

Portanto, os desembolsos foram calculados da seguinte forma:

$$G_e = \frac{VPL_{RB} * T_1 * T_2}{(1 - IOF)}$$

Onde, G_e – Seguro de garantia de execução,

VPL_{RB} – VPL da receita bruta,

T_1 – Taxa aplicada em função da fase da concessão,

T_2 – Taxa de garantia (adotada 0,25%), e

IOF – Imposto sobre op. financeiras (7,38% sobre seguros de bens).

3.3.2.4 RESPONSABILIDADE CIVIL

Este seguro é 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, 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 ao local de trabalho. O prêmio é calculado a partir da receita bruta anual multiplicado pela taxa de seguro, adotada de 0,20%.

3.3.2.5 VERBA DE FISCALIZAÇÃO

O valor a ser pago anualmente para custeio de seu trabalho de supervisão é calculado com base na aplicação de 1,50% sobre o Valor Presente Líquido da Receita Tarifária Bruta prevista, transformando-o em uma série de pagamentos condizente com o número de anos de concessão (conceito de Anuidade). Os cálculos fazem uso da mesma taxa de desconto prevista no item 4.1.

3.4 APOORTE PÚBLICO

O Aporte Público é figura presente na legislação nacional de PPPs, sendo uma das formas de pagamento ao parceiro privado. Neste projeto, desenhou-se um montante de aporte devido à Concessionária que totaliza R\$ 57.744.897,55 (Cinquenta e sete milhões, setecentos e quarenta e quatro mil, oitocentos e noventa e sete reais e cinquenta e cinco centavos), a ser pago em 4 (quatro) parcelas, após os respectivos aceites de 4 (quatro) marcos/intervenções pré-definidos no Contrato e Anexos. A totalidade destes recursos são advindos de Acordo firmado entre o Estado e a Eletrobrás.

O pagamento do Aporte Público visa remunerar a Concessionária, ainda que parcialmente, pela execução e entrega de determinados investimentos do Projeto, de forma temporalmente contígua à efetiva entrega de um marco do projeto, sendo o restante dos investimentos remunerados através da Contraprestação Pública. Os montantes de Aporte Público serão devidos de acordo com os eventos/marcos apresentados na tabela abaixo:

Tabela 2: Fluxo do Aporte Público – Eventos e Liberação de Recursos

Parcela	Evento do Aporte	Valor a ser pago de Aporte pelo cumprimento do marco	% do Valor total do Aporte
1	Projeto Executivo	R\$ 4.419.974,11	7,65%
2	Regularização Ambiental	R\$ 64.065,41	0,11%
3	Infraestrutura / Mesoestrutura	R\$ 26.190.416,25	45,36%
4	Superestrutura / Retornos / Encontros	R\$ 27.070.441,78	46,88%

Fonte: Elaboração Própria

4 PREMISSAS DE MODELAGEM

Apresenta-se aqui as premissas de modelagem que basearam toda a construção do fluxo de caixa do projeto de concessão da infraestrutura em questão.

4.1 TAXA DE DESCONTO DO FLUXO DE CAIXA DE PROJETO NÃO-ALAVANCADO

O modelo econômico-financeiro emprega como taxa de desconto do fluxo de caixa de projeto não-alavancado o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC). Para este projeto, em linha com outros projetos estaduais, foi adotado o WACC de 11,02% como mostra a tabela a seguir.

Tabela 3: Custo Médio Ponderado do Capital (WACC)

WACC	%
% Capital Próprio	42,33%
% Capital Terceiros	57,67%
Ke	18,25%
Kd	5,71%
WACC	11,02%

Fonte: Elaboração Própria

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, 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-5 – 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 da concessão, tendo sido adotada a amortização sobre o valor do Capex do projeto, de modo que todo o investimento é amortizado ao final do período de concessão.

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 afetava 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.

4.3 PROJEÇÃO DE INFLAÇÃO

A seguir, apresenta-se a projeção de inflação utilizada em algumas contas da modelagem, como por exemplo de amortizações e depreciações. Notadamente, utiliza-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, como métrica de inflação para este estudo.

Foi utilizado a expectativa de mercado de projeção de IPCA apresentada no Boletim Focus, emitido pelo Banco Central no dia 09 de maio de 2025.

Tabela 4: Projeção IPCA

2025	2026	2027	2028 em diante
5,51%	4,50%	4,00%	3,80%

Fonte: Boletim FOCUS (R09052025)

4.4 PREMISSAS TRIBUTÁRIAS

O regime tributário aplicável 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) que serão descritos a seguir.

4.4.1 TRIBUTAÇÃO SOBRE RECEITA

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

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, 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 5: Impostos sobre receitas

Tributos	Receita Tarifária	Receita Não Tarifária
PIS	0,65%	1,65%
COFINS	3,00%	7,60%
ISS	5,00%	5,00%

Fonte: Receita Federal e Leis Municipais de Cássia e Delfinópolis

4.4.2 TRIBUTAÇÃO SOBRE 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, 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) ou ainda que façam uso de incentivos fiscais, 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\$ 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 no regime de declaração sobre Lucro Real.

Tabela 6: Impostos sobre lucro

Tributos	Alíquota
IRPJ	15,00%
IRPJ adicional	10,00%
CSLL	9,00%

Fonte: Receita Federal

5 ANÁLISE *VALUE FOR MONEY*

Nos primeiros anos da década de 1990, países europeus estabeleceram parcerias com o setor privado, permitindo que este desempenhasse o papel de financiador de iniciativas públicas. Ao final, a receita gerada por essas atividades seria utilizada como forma de ressarcimento e bonificação aos investimentos incentivados pelo setor público. Esse novo tipo de relação foi denominado *Private Finance Initiative* (PFI) e surgiu da expansão do uso do sistema de financiamento privado de obras públicas em diversas nações, incluindo Alemanha, Austrália, Canadá, Espanha, Estados Unidos, França e Itália.

Desde o início da década de 1990, os governos brasileiros têm buscado alternativas para viabilizar investimentos em infraestrutura e aprimorar a eficiência do gasto público. O modelo em desenvolvimento visa a participação do setor privado em atividades anteriormente inteiramente gerenciadas e financiadas pelo setor público.

Em um cenário de crescente demanda por investimentos e escassez de recursos públicos, foram aprovadas, em 1995, a Lei de Concessões, nº 8.987, e, em 2004, a Lei de Parcerias Público-Privadas, nº 11.079. Essas legislações visam estabelecer um marco regulatório estável para a seleção de parceiros privados e, consequentemente, aumentar a atratividade desse tipo de oportunidade de negócio junto ao setor privado.

Nesse contexto, a Concessão é uma parceria entre a Administração Pública e a Iniciativa Privada, com o propósito de oferecer serviços de qualidade à população por um período determinado. No âmbito desse contrato, o setor privado é responsável pelo projeto, financiamento, execução e operação de uma obra ou serviço, visando atender de maneira eficaz a uma determinada demanda social.

Sob essa perspectiva, as Concessões podem ser consideradas como mecanismos para implementar políticas públicas, com potencial para oferecer uma eficiência alocativa superior em comparação com formas tradicionais de contratação pública. Destaca-se, ainda, um considerável potencial de redução de custos do projeto, resultado de ganhos gerados pela maior capacidade de inovação do setor privado, maior flexibilidade na

gestão financeira, uma clara divisão de responsabilidades e maior transparência na definição do compartilhamento dos riscos.

A escolha entre fornecer um serviço público diretamente, por meio de contratação tradicional, ou por meio de concessão, assemelha-se à decisão de "fazer ou comprar". Dado que o objetivo primordial do setor público é maximizar a riqueza e o bem-estar da sociedade, as decisões devem ser tomadas visando aumentar a eficiência do uso dos recursos públicos e, simultaneamente, atender às demandas existentes por serviços públicos com elevado padrão de qualidade.

Portanto, a decisão de transferir a prestação de determinado serviço para uma concessionária, por meio da assinatura de contrato de concessão, requer uma análise minuciosa dos custos e benefícios sociais resultantes dessa opção em comparação com a contratação tradicional. A falta de recursos públicos frequentemente resulta na postergação ou não realização de projetos importantes, acarretando custos e prejuízos à sociedade. A opção pela Concessão surge como uma alternativa eficiente para superar essas limitações financeiras e temporais, possibilitando a disponibilização rápida de serviços públicos à população.

5.1 ANÁLISE QUALITATIVA

A análise qualitativa leva em consideração os ganhos de bem-estar social, que por não serem mensuráveis financeiramente, não são incluídos na análise quantitativa. Os benefícios sociais decorrentes de melhorias na qualidade de prestação de um serviço público por meio de um contrato de concessão, para a análise qualitativa, dependem do que o setor público considera importante, em termos de resultados a serem atingidos e das características específicas do projeto.

Por exemplo, projetos de infraestrutura de saneamento básico visam melhorar as condições de saúde e higiene da população. Por outro lado, em concessões rodoviárias, pode-se ter como objetivo a melhoria da mobilidade urbana e regional, a redução de congestionamentos e tempos de viagem, o aumento da segurança viária, a facilitação

do transporte de mercadorias e o desenvolvimento econômico das regiões servidas pela rodovia e/ou ponte. Esses são alguns dos aspectos que podem ser considerados importantes pelo setor público ao avaliar os benefícios sociais de um projeto de concessão rodoviária na análise qualitativa. Em linhas gerais, o objetivo da análise qualitativa é comparar os modelos de gestão em termos de capacidade e condições de se atingir os benefícios sociais e não monetários pretendidos.

5.1.1 TRANSFERÊNCIA DE RISCOS

Uma das principais vantagens ao optar por uma Concessão em comparação com o modelo de Administração Pública reside no compartilhamento de riscos entre os setores público e privado. Na abordagem em que o ente público se responsabiliza isoladamente por um novo projeto de investimento, todos os contribuintes são afetados pelo risco associado. Em um cenário de Concessão, quem estiver mais capacitado para gerenciar determinado risco é o responsável por assumi-lo.

Dessa forma, o Concessionário geralmente assume os riscos relacionados ao projeto, financiamento, construção, operação, manutenção e conservação. Enquanto isso, o parceiro público assume apenas riscos políticos e outros que tenham sido previamente definidos no edital, como, por exemplo, eventos de força maior. Em contrapartida, em um modelo de Administração Pública, todos os riscos associados à construção, incluindo os de financiamento, e operacionais, ficam exclusivamente a cargo do Estado.

5.1.2 MODERNIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PÚBLICO

A modernização de equipamentos públicos desempenha um papel crucial na eficiência operacional e na segurança viária das rodovias concedidas. No caso abordado neste projeto, Ponte Delfinópolis-Cássia, a construção da ponte atenderia uma demanda histórica dos municípios, que atualmente são atendidos pelo transporte por balsas no reservatório de Mascarenhas de Moraes, visando maior integração, facilidade de locomoção entre as cidades e maior conectividade da região com todo o estado. Além

disso, a implementação do sistema de pedágio *free-flow* visa reduzir o tempo de espera na praça de pedágio, melhorando a eficiência do fluxo de tráfego

A modernização do equipamento público traz inúmeros benefícios para a segurança viária de uma maneira geral, não apenas contribuindo para a prevenção de acidentes e a proteção da vida dos usuários da rodovia, como contribui para uma experiência de viagem mais segura e confortável para o usuário.

5.1.3 GARANTIA DE NÍVEL DE QUALIDADE DO SERVIÇO

Um benefício importante é o incentivo substancial para manter um padrão mínimo de serviço na infraestrutura. Isso ocorre ao definir, no edital, indicadores de qualidade que penalizam a concessionária em caso de desempenho aquém do desejado. Esse mecanismo assegura à sociedade uma infraestrutura básica com padrões internacionais de qualidade, capaz de oferecer um ambiente propício para o transporte de mercadorias e passageiros.

Ao reduzir a probabilidade de avarias e congestionamentos, as estradas com maior nível de qualidade de serviço contribuem para a melhoria da eficiência logística e para a redução dos custos de transporte para as empresas, promovendo assim a competitividade do país no mercado internacional. Além disso, a garantia de qualidade do serviço também tem impacto direto na segurança viária. Rodovias bem conservadas e operadas com eficiência reduzem o número de acidentes, o que por sua vez diminui os custos associados a sinistros, como os gastos com assistência médica, reparos veiculares e perda de produtividade.

5.1.4 ALOCAÇÃO MAIS EFICIENTE DE RECURSOS GOVERNAMENTAIS

Ao transferir as responsabilidades da ponte para o ente privado, a administração pública poupa uma fatia maior de seu orçamento para realizar investimentos sociais, enquanto, ao mesmo tempo, assegura a manutenção de um nível de serviço no equipamento considerado aceitável, conforme mencionado previamente.

5.1.5 REVERSIBILIDADE DO ATIVO

Ao término do período de Concessão, é exigido que a infraestrutura seja devolvida ao Estado em condições que assegurem a continuidade da operação, mantendo níveis de desempenho adequados até a reversão dos bens. Esse requisito incentiva o operador privado a realizar uma manutenção e conservação apropriadas da infraestrutura.

5.2 ANÁLISE QUANTITATIVA

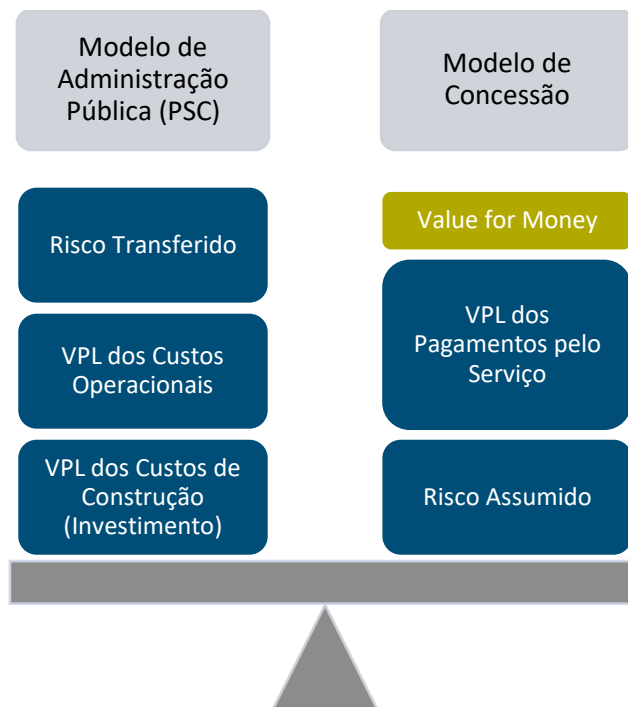
A questão determinante a ser respondida para a definição quanto à melhor modalidade contratual para a prestação de determinado serviço público, é se o projeto, em regime de parceria, apresenta melhores projeções de resultados em relação à execução pelo próprio poder público demandante, a fim de garantir a melhor aplicação dos recursos dos contribuintes.

Nesse sentido, a metodologia, amplamente aceita e difundida, para a análise quantitativa utilizada é a avaliação do *Value for Money* (VfM) baseada na estruturação do *Public Sector Comparator* (PSC), que consiste na comparação de dois modelos de gestão (pública ou privada).

Compara-se quantitativamente o volume de recursos monetários a serem dispendidos pelo Governo a partir da contratação de uma Concessão e o volume de recursos monetários dispendidos ao modelo de Administração Pública, conforme às contratações típicas para a obra, lei nº 13.303/16 (aplicável a empresas públicas e sociedades de economia mista, de quaisquer níveis federativos), seguida da operação do serviço pelo

Poder Público. A diferença entre os volumes comparados é o que se chama de *Value for Money*. A figura abaixo ilustra esses dois modelos antes do conceito de custo-benefício.

Figura 3: *Value for Money*



Fonte: Seinfra

O PSC faz estimação considerando o cenário em que o projeto é completamente custeado e implementado pelo poder público. Esse método compara o valor presente dos custos da execução pública com todos os riscos associados, baseado em custos e práticas públicas históricas ajustadas às particularidades de cada projeto. O modelo de Concessão apresentará vantagem financeira efetiva para o Poder Concedente caso o seu custo a valores atuais for inferior ao do modelo de Administração Pública.

É importante mencionar que as vantagens de uma Concessão decorrem principalmente da eficiência e da sinergia criadas por essa modalidade de contratação. Consequentemente, ao se comparar esse modelo com o de Administração Pública, é esperado que tal eficiência gere economias ao projeto. Em outras palavras, o modelo de Administração Pública apresenta custos adicionais quando comparada a uma Concessão.

Portanto, nesta análise quantitativa, procede-se a uma comparação financeira, sob a ótica do Poder Público, que avalia os fluxos financeiros de custo fiscal gerados em ambas as opções para o Governo, ou seja, avalia a soma do fluxo de custos gerados descontando a soma do fluxo de receitas geradas em cada uma opção.

Em resumo, na Concessão, o Poder Público recebe uma contribuição ao sistema e realiza pagamentos anuais ou mensais dos serviços durante o período de operação previsto no contrato, além de recolher tributos sobre o ente privado. No modelo de Administração Pública, o Poder Público se responsabiliza pela construção e operação do empreendimento, e auferir receitas pela exploração da ponte.

5.2.1 CUSTO BASE PARA CADA MODELO DE GESTÃO

Estimativa dos custos de construir e operar o serviço público, sem levar em consideração a influência dos riscos inerentes ao projeto no caso do modelo de Administração Pública e estimativa dos custos anuais de pagamentos a serem feitos para o parceiro privado para a prestação do serviço no caso do modelo de Concessão.

5.2.1.1 MODELO DE CONCESSÃO

A estimativa dos custos para a administração pública para gerir o projeto nos moldes da PPP/Concessão. São as projeções anuais de pagamentos (em formas de aportes e contraprestações) a serem feitos para o parceiro privado para a prestação do serviço.

5.2.1.2 MODELO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (PSC)

Os custos podem ser divididos em custos de capital (investimento) e custos operacionais, que incluem todo o custo base e ciclo de vida para prestar os serviços especificados no contrato do projeto, de acordo com a distribuição no tempo e associados à construção, manutenção e operação.

Tabela 7: Custo Base para cada Modelo de Gestão

Alocação de Risco	Público	Privado
Cenário	A administração pública deverá assumir integralmente este custo	O poder público realiza pagamentos na forma de aportes e contraprestações
Cálculos	Despesas calculadas em CAPEX e Operação pelo MEF	Fluxo de pagamentos calculados pelo MEF
Resultados (MM R\$) (VPL @ 8,50% a.a.)	- R\$ 131.149.353,81	-R\$ 132.379.178,48

Fonte: Elaboração Própria

5.2.2 RISCO DE SOBRECUSTO DE OBRA E DE OPERAÇÃO

Estimativa incorreta dos investimentos e despesas de operação (Preços e Quantitativos) e, por consequência, aumento dos custos.

Tabela 8: Sobrecusto de Obra e Operação

Alocação de Risco	Público	Privado
Cenário	Aumento de custos dada a operação do serviço pela administração pública	O privado deverá assumir integralmente este risco
Cálculos	64% adicional ao CAPEX; 17,6% adicional à folha salarial; e 15,5% adicional às despesas operacionais	-
Resultados (MM R\$) (VPL @ 8,50% a.a.)	- R\$ 26.628.584,23	-

Fonte: Elaboração Própria

5.2.2.1 MODELO DE CONCESSÃO

Esse risco é alocado à Concessionária; portanto não há implicações no fluxo de caixa da Administração Pública caso ocorra.

5.2.2.2 MODELO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

É importante mencionar que, segundo a Lei nº 13.303/16, os aditamentos de contrato, tendo como objeto “obras”, possuem limite máximo de 25% do seu valor:

“O contratado poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% para os seus acréscimos”
(Art. 81, §1º, da Lei nº 13.303/16).

Nesse sentido, os aditivos ao contrato podem aumentar o valor inicialmente orçado, pela necessidade de revisão quantitativa dos itens de construção.

Em estudo realizado em 2020 pela ENAP que avalia a capacidade de governança nas contratações de obras públicas de infraestrutura, após avaliar mais de 700 empreendimentos, observou-se um percentual de 26,47% de sobrecustos nos valores das obras.

Além do exemplo mencionado, estudos globais apontam que obras públicas costumam exceder o orçamento inicial em média em 27,60%. Esse sobrecusto reflete a complexidade e os desafios inerentes à gestão de grandes projetos de infraestrutura. Especificamente, na América Latina e no Caribe, obras financiadas por instituições financeiras internacionais, como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial, apresentam sobrecustos que podem chegar a 22,00%, segundo Flyvbjerg, Holm e Buhl (2002), em livro acerca de projetos de Infraestrutura Pública na América Latina e Caribe. A premissa utilizada nesta análise foi de 25% de sobrecusto para obras.

Caso a operação do empreendimento fosse efetuada pela Administração Pública, esta assumiria a responsabilidade pelos custos de gestão de contratos, tanto com empresas quanto com servidores. A estruturação do quadro de servidores e as subcontratações de empresas prestadoras de serviços podem acarretar aumento do valor das despesas de operação.

Em novembro de 2017, atendendo à solicitação do Governo Federal, o Banco Mundial (*World Bank*) elaborou um relatório¹ abrangente sobre os gastos governamentais, com o propósito de identificar alternativas para reduzir o déficit fiscal. O enfoque foi baseado em práticas internacionais e na revisão da eficiência do gasto público em diversas entidades e programas governamentais. O referido relatório destacou um prêmio salarial de 17,6% para o conjunto do setor público e apontou um potencial de economia de 15,5% nas compras públicas. Considerando a possibilidade de segmentar os custos operacionais entre as despesas relacionadas à folha salarial e outras categorias, como serviços terceirizados, manutenção, materiais, entre outros, estas foram as premissas empregadas para a avaliação do sobrecusto operacional.

5.2.3 ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA MUNICIPAL E FEDERAL

Recolhimento de impostos municipais e federais, hoje objeto de isenção tributária, pelo princípio da imunidade recíproca.

Tabela 9: Remuneração do Poder Concedente

Alocação de Risco	Público	Privado
Cenário	A Administração Pública operaria a ponte e receberia receitas a partir dessa operação	A concessionária operaria a ponte e perceberia receitas a partir dessa operação
Cálculos	Receita operacional calculada pelo MEF	Fluxo de pagamentos de Outorga Fixa e Variável ao Poder Concedente
Resultados (MM R\$) (VPL @ 8,50% a.a.)	R\$ 60.678.488,35	-

Fonte: Elaboração Própria

¹ Fonte: Grupo Banco Mundial (*World Bank*). Um ajuste justo: análise da eficiência e equidade do gasto público no Brasil. Nov/2017.

5.2.3.1 MODELO DE CONCESSÃO

Por decorrência da aplicação do princípio da imunidade recíproca, estabelecido no art. 150, “VI”, da Constituição Federal², a Administração Pública não recolhe aos municípios o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) e o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), também não recolhe à União Federal o Imposto de Renda, a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) e o Imposto do Programa de Integração Social e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (PIS/COFINS).

A partir do momento em que a Concessionária passar a gerenciar a ponte, será obrigada a recolher esses impostos, ampliando, assim, a receita tributária do município e federal. Essas receitas são, então, deduzidas dos custos no cálculo final, demonstrando a contribuição financeira para o Governo ao longo do ciclo do projeto.

5.2.3.2 MODELO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Caso a Administração Pública operasse a travessia, prevalece a aplicação do princípio da imunidade recíproca quanto ao recolhimento de impostos municipais e federais e, por decorrência, a isenção tributária.

Tabela 10: Arrecadação Tributária – Municipal e Federal

Alocação de Risco	Público	Privado
Cenário	Imunidade Tributária	Pagamento de tributos, conforme alíquotas e bases de cálculos vigentes
Cálculos	-	Soma dos valores pertinentes à ISS/IRPJ/CSLL/PIS/COFINS
Resultados (MM R\$) (VPL @ 8,50% a.a.)	-	R\$ 42.598.906,22

Fonte: Elaboração Própria

² “Art. 150. Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedada à União, aos Estados, aos Distrito Federal e aos Municípios: (...) VI – instituir impostos sobre: a) patrimônio, renda ou serviços, uns dos outros”.

5.2.4 COMPARATIVO ENTRE OS MODELOS DE GESTÃO

Dessa forma, conseguimos traçar um comparativo entre os modelos de gestão e traçar uma conclusão de qual modelo tem menor dispêndio orçamentário. A tabela abaixo traz o comparativo entre os modelos de gestão pública e o modelo de gestão público-privada.

Tabela 11: Comparativo entre os Modelos de Gestão

Comparativo	Público	Privado
Custo Base para cada Modelo de Gestão	- R\$ 131.149.353,81	-R\$ 132.379.178,48
Sobrecusto de Obra e Operação	- R\$ 26.628.584,23	-
Remuneração do Poder Concedente	R\$ 60.678.488,35	-
Arrecadação Tributária (Municipal e Federal)	-	R\$ 42.598.906,22
Resultado Final (VPL @ 8,50% a.a.)	- R\$ 97.099.449,71	-R\$ 89.780.272,26

Fonte: Elaboração Própria

Diante da análise qualitativa e quantitativa realizada, verifica-se que o modelo de Concessão Patrocinada apresenta ganhos substanciais em relação à execução direta pelo Poder Público, refletidos na maior eficiência na alocação de riscos, na modernização da infraestrutura, na geração de arrecadação tributária e na garantia de níveis de serviço adequados ao longo do contrato. O diferencial positivo de R\$ 7,3 milhões em valor presente líquido evidencia que a concessão representa a alternativa mais vantajosa para o Estado, assegurando tanto benefícios financeiros quanto sociais à população. Assim, a adoção do modelo concessório para a Ponte Delfinópolis-Cássia demonstra-se a solução mais eficiente e sustentável, promovendo maior racionalidade no uso de recursos públicos e garantindo o atendimento das demandas regionais de mobilidade e integração.

6 RESULTADOS

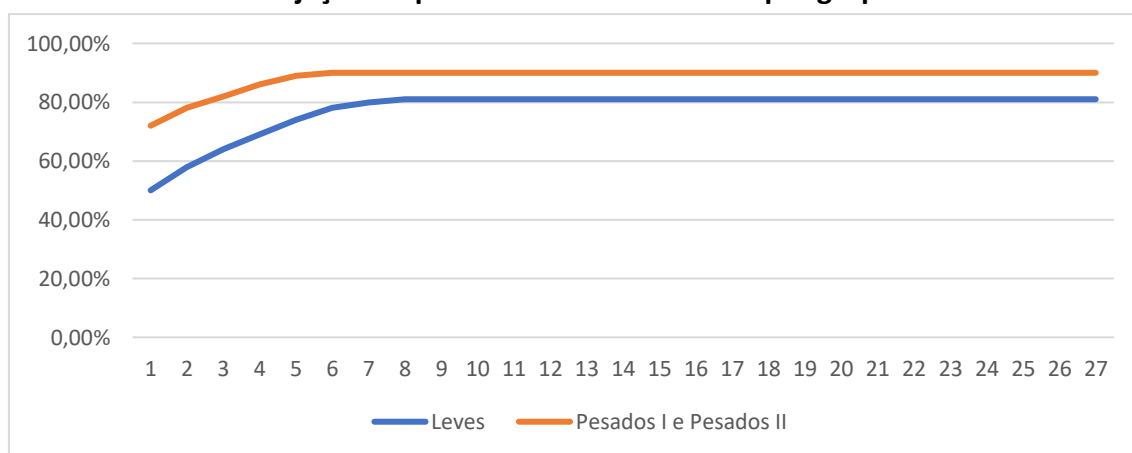
Por fim, da consolidação dos dados de entrada, lançando mão de todas as premissas de modelagem financeiras supramencionadas, apresenta-se o fluxo de caixa de projeto, que tem como variável predeterminada a tarifa de R\$ 15,00 (quinze reais) onde simula-se o valor de Contraprestação Anual para que fosse possível atingir o valor zero do VPL.

6.1 INADIMPLÊNCIA (EVASÃO)

Uma vez que a concessão proposta faz uso exclusivamente do sistema de *free-flow*, a inadimplência advém daqueles usuários que não possuem *tag* válido, e não busquem os outros meios de pagamento durante o período de 15 a 30 dias. Os pórticos *free-flow* são um sistema de cobrança de pedágio que permite aos veículos passarem sem parar, utilizando tecnologias como identificação por radiofrequência (RFID), câmeras de reconhecimento de placas ou sistemas de posicionamento global (GPS) para registrar o veículo e cobrar o pedágio automaticamente. No entanto, a inadimplência nesse sistema pode representar um risco significativo para a operação.

Estima-se que atualmente, de modo geral, aproximadamente 75% dos usuários não possuem *tag*, valor que passa a 19% para automóveis e 90% para veículos pesados, ao longo da concessão, gerando impactos positivos na redução da inadimplência, conforme gráfico abaixo.

Gráfico 5: Projeção do percentual do uso de TAG por grupo de veículo



Fonte: Elaboração Própria

Página 37 de 39

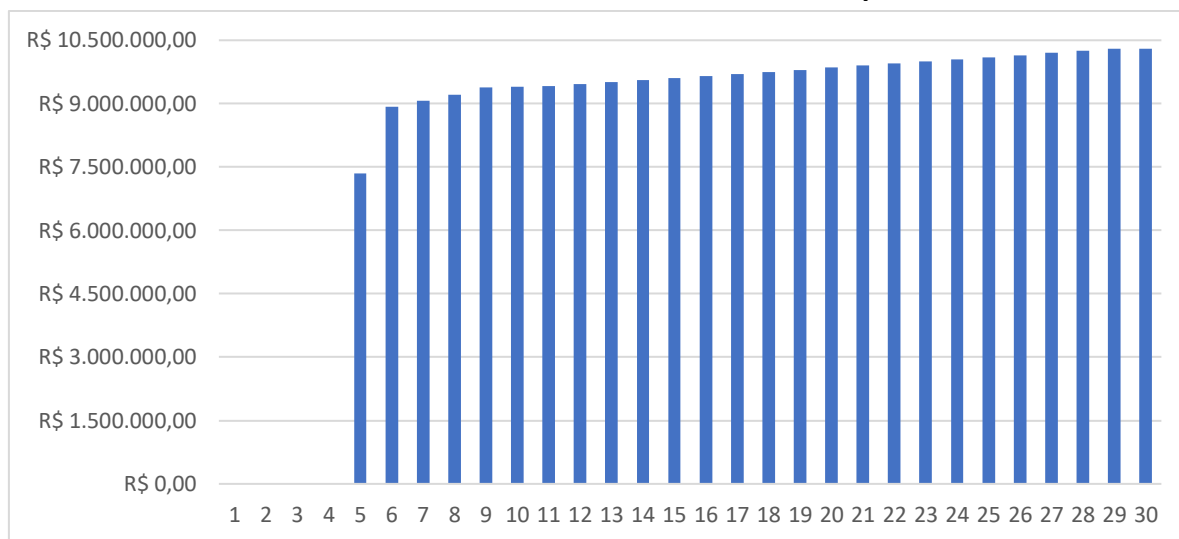
Assim, estima-se uma taxa de inadimplência no primeiro ano de operação de 15%, em linha com as projeções adotadas no Lote 8 - Vetor Norte, convergindo para 13% a partir do quinto ano de concessão. No entanto, todos esses parâmetros podem ser modificados na planilha anexa a este relatório. O modelo também pode considerar que parte desta inadimplência retorne à concessionária, dependendo da alocação de risco atribuída a este item, conforme determinação do Poder Concedente.

6.2 RECEITA TARIFÁRIA

Como premissa de modelagem considerou-se que a concessionária iria começar a captar receita a partir do quinto ano de concessão permitida, após conclusão das obras de construção necessárias.

As receitas tarifárias são apresentadas ano a ano no gráfico a seguir. No total, atingiu-se o valor de R\$ 250.866.097,75 (duzentos e cinquenta milhões, oitocentos e sessenta e seis mil, noventa e sete reais e setenta e cinco centavos) de receita durante os 30 anos de concessão, que aplicados à taxa de desconto descrita no Item 4.2, correspondem em valor presente líquido R\$ 51.615.366,78 (cinquenta e um milhões, seiscentos e quinze mil, trezentos e sessenta e seis reais e setenta e oito centavos).

Gráfico 6: Receitas tarifárias, Ano a Ano, Ponte Delfinópolis-Cássia

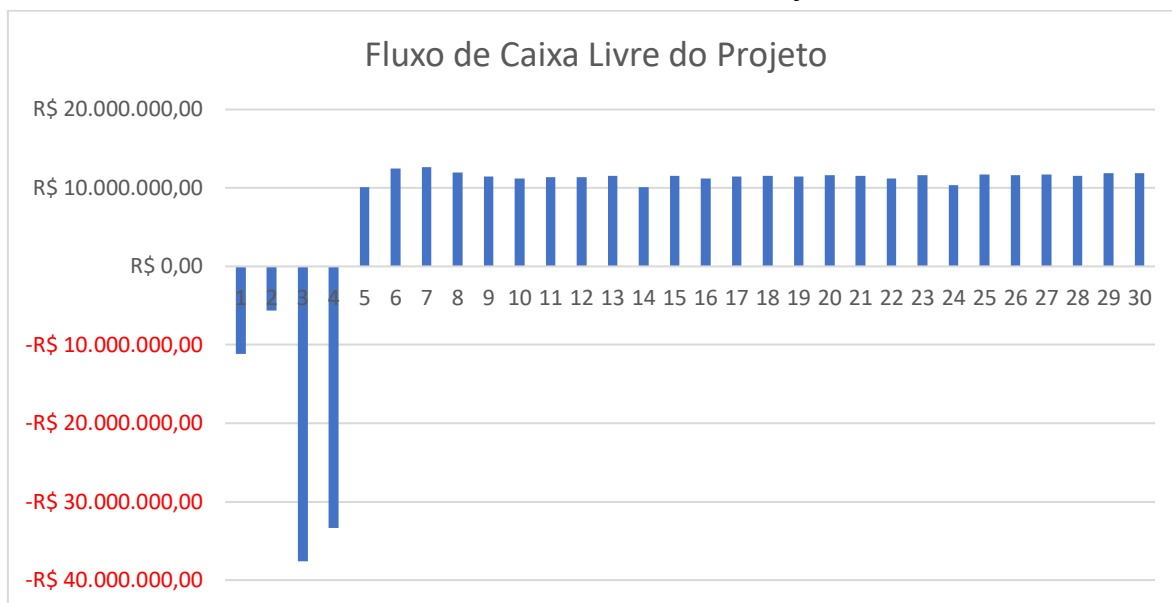


Fonte: Elaboração Própria

6.3 FLUXO DE CAIXA DO PROJETO

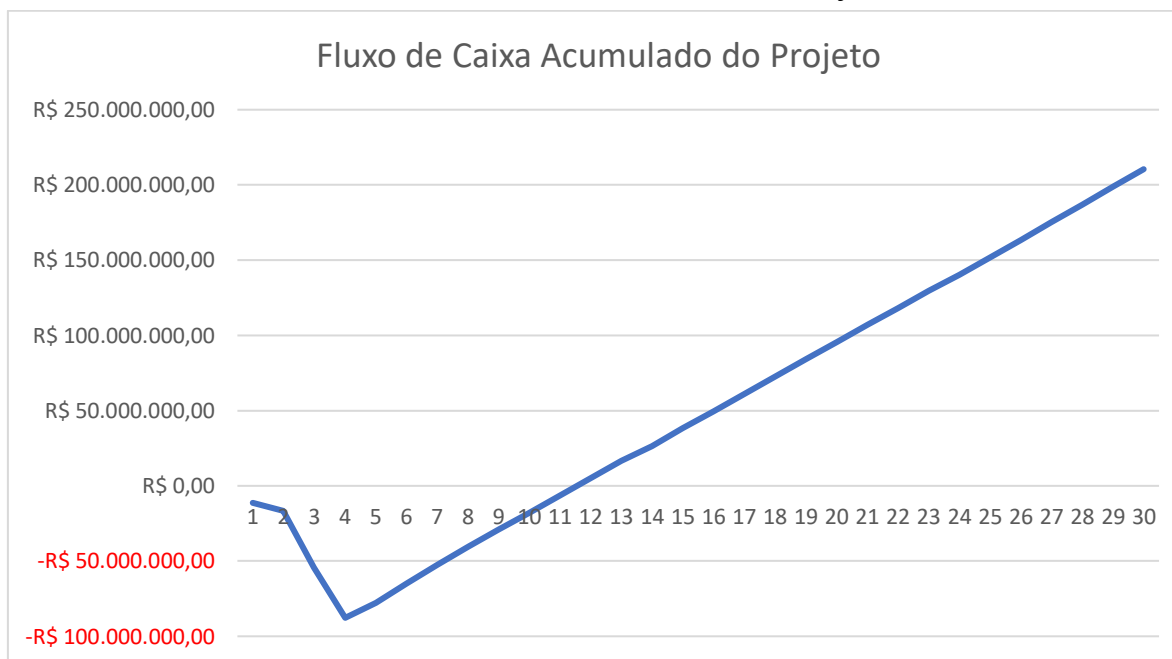
Sintetizando todas as premissas e valores apresentados no presente estudo de viabilidade, segue o fluxo de caixa de projeto, a valores constantes.

Gráfico 7: Fluxo de Caixa Livre do Projeto



Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 8: Fluxo de Caixa Acumulado do Projeto



Fonte: Elaboração Própria