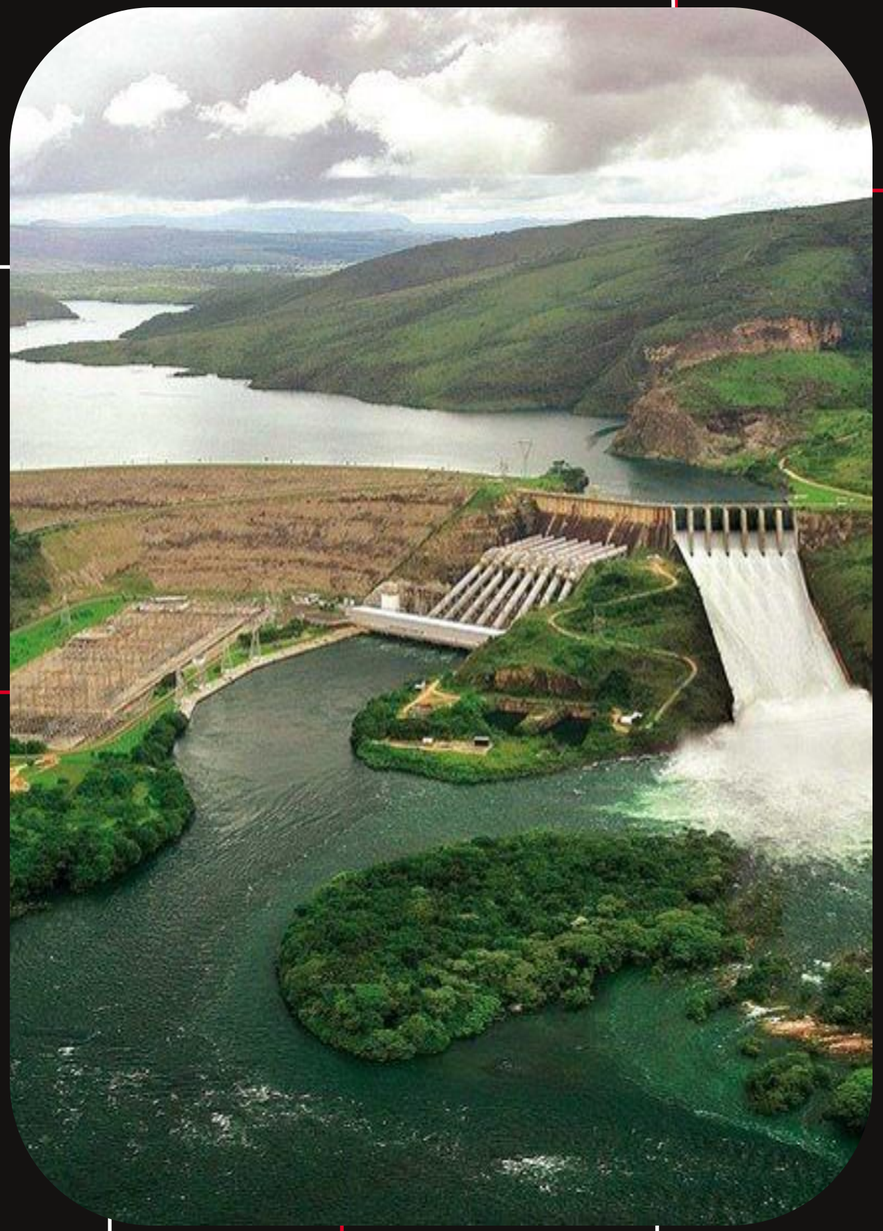


Market Sounding

Lote 12: Ponte Delfinópolis-Cássia

Um novo tempo para o Lago de Furnas e Mascarenhas de Moraes

INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E PARCERIAS

GOVERNO DE MINAS

AQUI O TREM PROSPERA.

Market Sounding - Disclaimer

O conteúdo deste documento inclui ideias, conceitos e material de propriedade da Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias de Minas Gerais (SEINFRA/MG), devendo ser usado para subsidiar a discussão sobre o tema proposto.

A dinâmica das reuniões e os conteúdos apresentados pela SEINFRA, incluindo eventuais esclarecimentos, posicionamentos ou informações, não vinculam as partes e, por isso, não se confundem, substituem ou complementam as disposições e interações que vierem a ser previstas em documentos de eventual licitação.

É vedada a reprodução deste documento sem autorização por parte da SEINFRA/MG.

A participação do interessado não tem o condão de torná-lo licitante, tampouco de vinculá-lo ao edital a ser eventualmente publicado.

Não fazem parte do escopo desta discussão quaisquer considerações, definições ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à SEINFRA/MG avaliar e validar as sugestões e recomendações discutidas durante a reunião com seus especialistas em tais áreas.

A sessão de *market sounding* poderá ser gravada, constituindo registro de fase interna do processo licitatório.

Contexto do Projeto

Cenário atual
Principais desafios

Embarcações e navegação

- Dificuldades operacionais com pouco controle de segurança navegacional.
- Não tem mão de obra suficiente, conforme orientação da Marinha.
- Ausência de infraestrutura de apoio aos operadores das balsas, como equipamentos de segurança do trabalho.
- Condições de trabalho inadequadas.
- Longas filas em épocas de alta temporada.
- Condições de trabalho inadequadas.

Principais benefícios

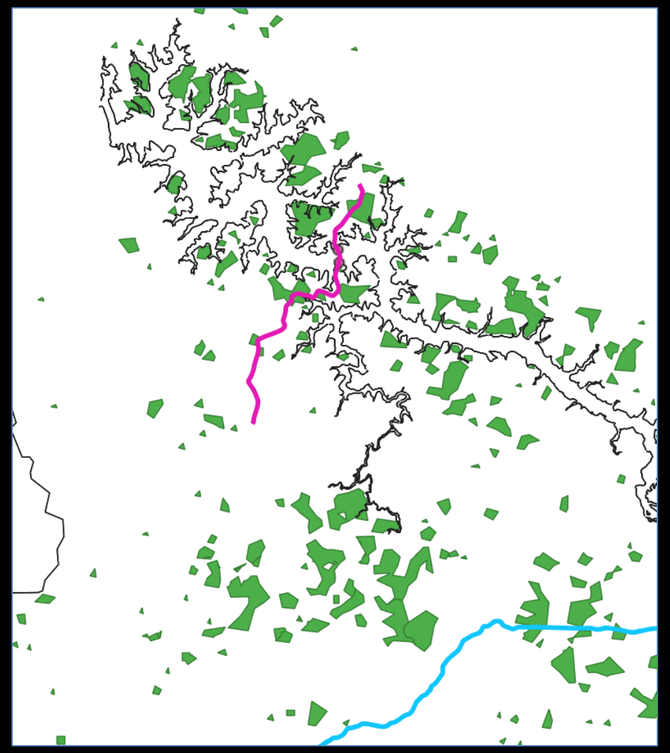
- Delfinópolis deixar de ser uma cidade isolada.
- Mais facilidade de escoamento da produção agrícola.
- Elevado potencial turístico.

Cenário atual - Oportunidades perdidas

Impactos

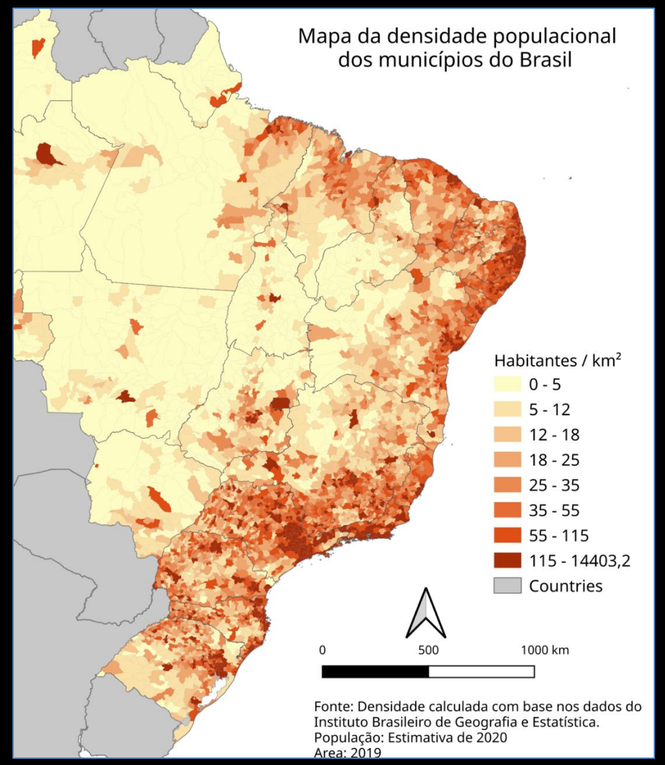
- Potencial agrícola **subexplorado**
- Turismo **impactado**
- **Dificuldade de acesso a serviços** básicos, como escola e hospitais
- **Prejuízo no escoamento da produção** dos mais variados ramos de atividade

Elevado potencial agrícola



Fonte: CONAB - CV-MG Safra 2013 2014.zip (993 Downloads)

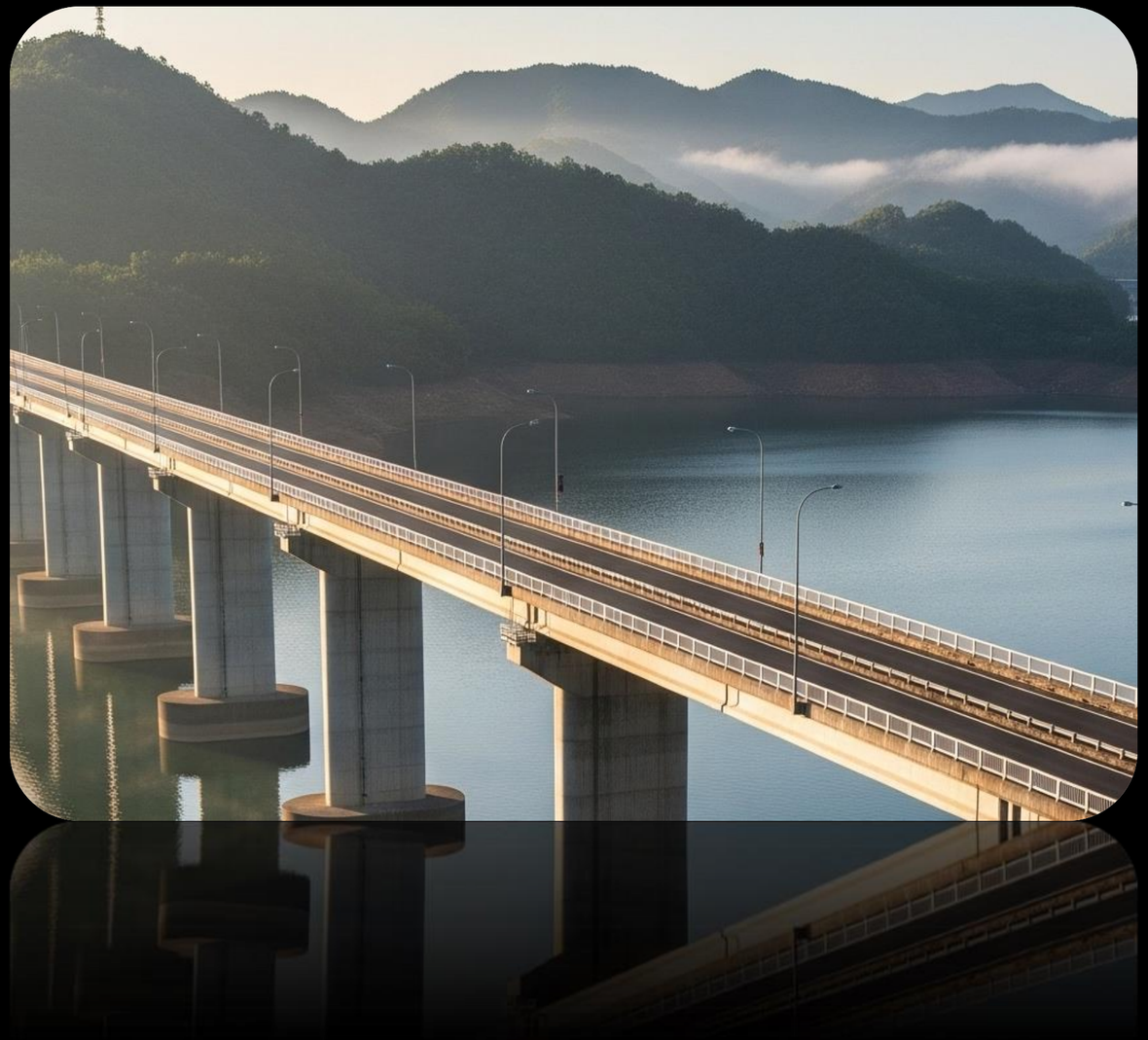
Elevado potencial turístico



Fonte: IBGE

Objeto da PPP

- **Parceria Público-Privada** visando a implantação, gestão, operação e manutenção da ponte entre Delfinópolis e Cássia.
- Modelo: Concessão Patrocinada
- Prazo: 30 anos



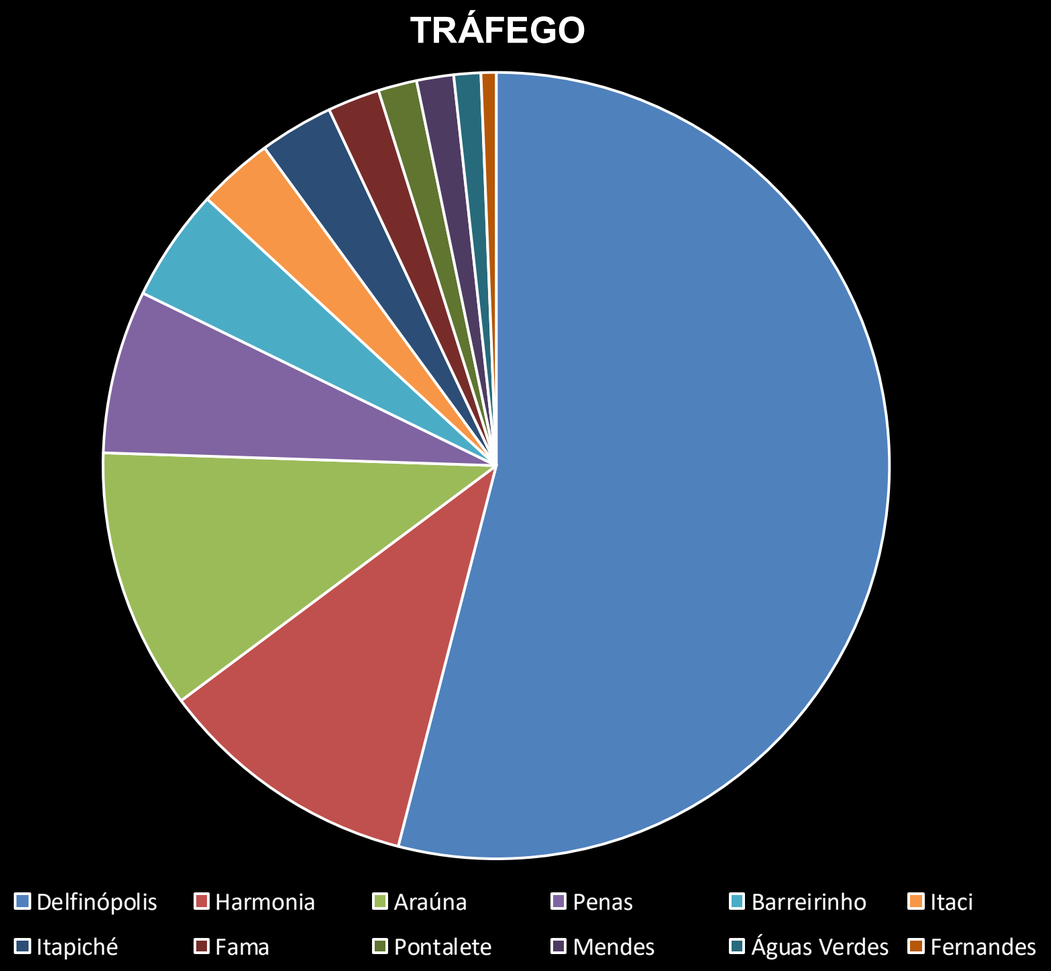
Modelagem Operacional

Justificativa

A travessia de Delfinópolis concentra **o maior tráfego** entre todas as travessias do Lago de Furnas e Mascarenhas de Moraes.

<u>Tráfego médio diário</u>

Delfinópolis: 767
Harmonia: 156
Araúna: 155
Penas: 97
Águas Verdes: 94
Fernandes: 55
Fama: 43
Pontalete: 35
Mendes: 25



Localização da travessia

Obrigações Operacionais e de Engenharia

1. Construção da Ponte

- Elaboração do Projeto Executivo;
- Regularização Ambiental;
- Início e conclusão das obras.

2. Operação

- Base de Apoio;
- Sistemas de Arrecadação
- Comunicação e atendimento ao usuário

3. Manutenção programada

- Pavimento flexível e rígido
- Obra-de-arte-especial
- Sistemas elétricos e de Iluminação

4. Conservação rotineira

- Pavimento Flexível e rígido
- Faixa de domínio
- Drenagem
- Sinalização vertical e horizontal
- Defensas metálicas e barreiras de concreto
- Terraplenos
- Sistema elétricos e de iluminação
- Obra-de-arte-especial
- Edificações e instalações prediais

Modelagem Socioambiental

Obrigações Ambientais

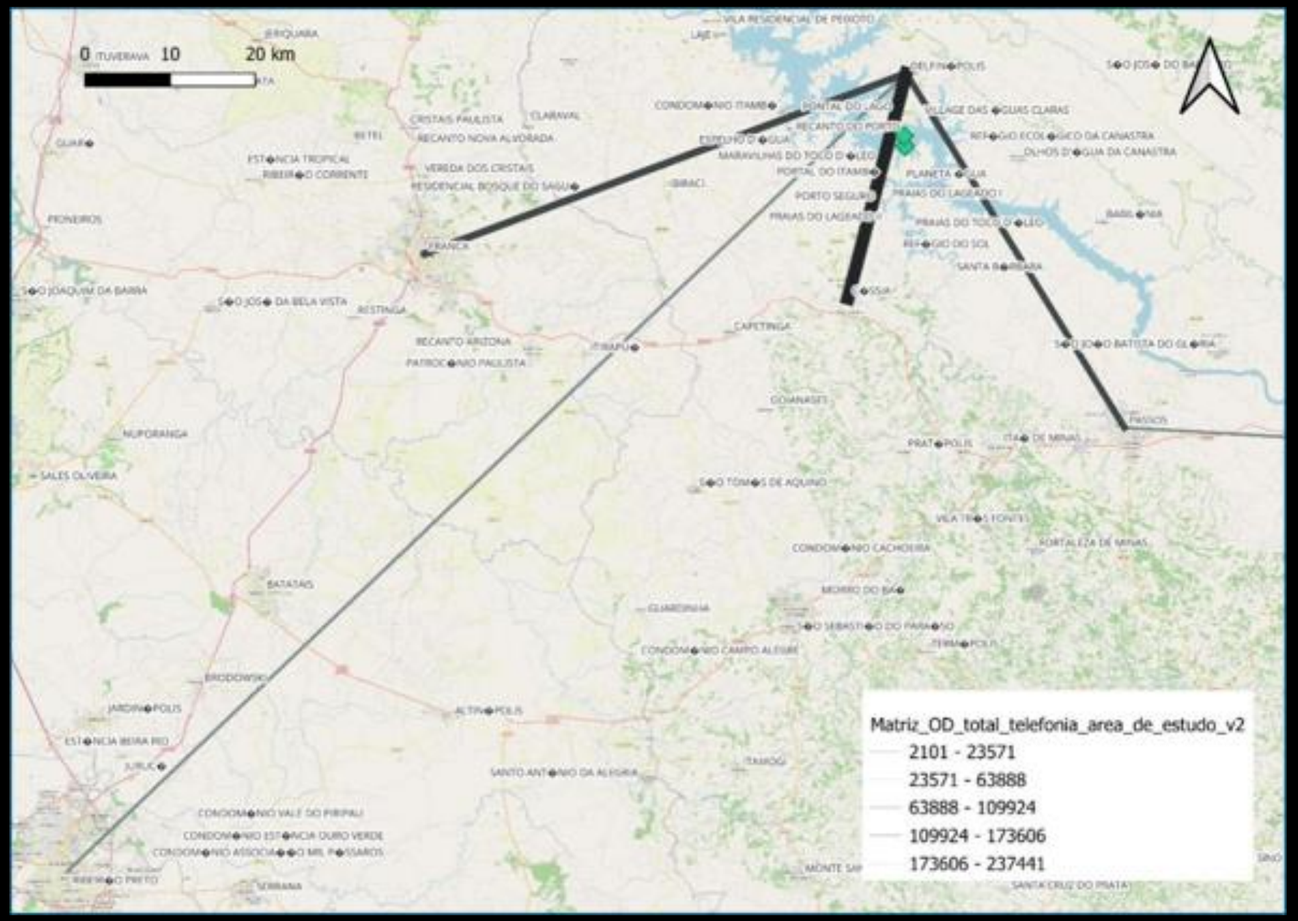
Regularização Ambiental
Processo de obtenção de outorga
Autorização de Intervenção Ambiental + Projeto Técnico deReconstituição da Flora (PTRF)
Plano de Controle Ambiental (PCA)

Períodos de Obras
Programa de Gestão Ambiental
Programa de Prevenção, Controle e Monitoramento deProcessos Erosivos
Programa de Controle, Monitoramento e Mitigação de Impactos nos Recursos Hídricos
Programa de Controle de Supressão de Vegetação
Programa de Monitoramento de Atropelamento de Fauna
Programa de Comunicação Ambiental
Programa de Educação Ambiental

Período de Operação
Programa de Gestão Ambiental
Programa de Prevenção, Controle e Monitoramento deProcessos Erosivos
Programa de Monitoramento de Atropelamento de Fauna

Demanda

Estudo de Demanda - Metodologia



Fonte: Matriz O-D LACA, 2024

Pesquisa de preferência declarada (PPD)

Pesquisa de filas

Pesquisa origem destino (POD)

Contagem Volumétrica Classificada de Veículos (CVC)

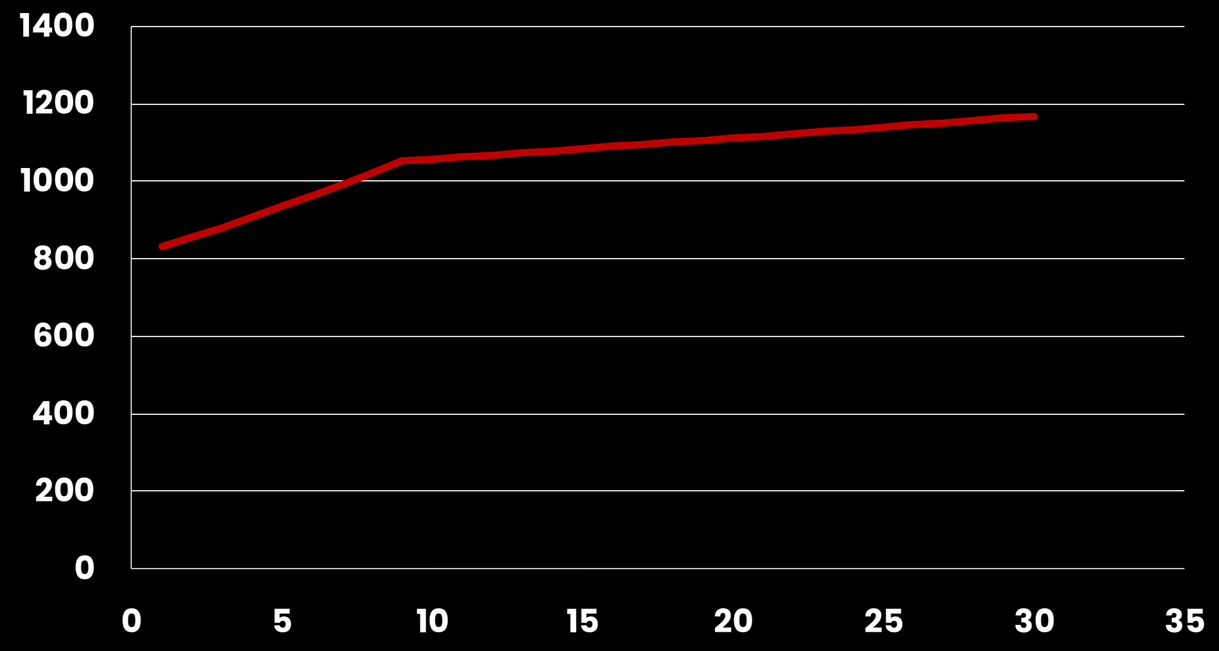
Estudo de Demanda – Resultado e Projeções

Travessia	VDMA*	Volume Anual Total (Veículos ano)
Delfinópolis-Cássia	767	285.998

Comportamento da Projeção	Populacionais	Econômicos	Agronegócio	Nível de Ocupação/Fila Atual	Análise de Tendências, Dados Históricos e Entrevistas	Turismo
Crescimento Acentuado**	Aumento de 23% da população de Delfinópolis entre 2010 e 2022.	Crescimento real de 27% do PIB de Delfinópolis entre 2010 e 2020.	Crescimento acentuado da Soja e Banana, entre 2010 e 2020.	Filas longas, operação com gargalos.	Crescimento de 16% entre 2018-2023, com aumento de 10% em 2023.	Potencial turístico

***O VDMA está considerando apenas veículos motorizados. Fonte: Contagens de Tráfego (Laca, junho de 2024).**
**** Projeção de crescimento de 3% nos 10 primeiros anos, seguido de um crescimento de 0,5% a partir de então.**

Estudo de Demanda - VDMA



Conforme pesquisa realizada em junho de 2024 e projeção

Categoria de Veículo*	Total de Veículos do VDMA (30 anos)	Proporção do total de Veículos do VDMA (30 anos)
Motos	242.014	6,9%
Carros	1.660.133	47,4%
Carros com Reboque	23.221	0,7%
Vans e Micro-Ônibus	94.712	2,7%
Ônibus	19.077	0,5%
Caminhão Pequeno Porte	266.593	7,6%
Caminhão Médio Porte	5.398	0,2%
Caminhão Grande Porte	0	0,0%
Trator e Máquinas Agrícolas	20.067	0,6%
Animais Vivos	42.394	1,2%
Total	**2.373.609**	**67,8%**

*Pedestres e bicicletas possuem isenção

Estudo de Demanda - Receita Tarifária

R$ 202.052.371,43

Categorias de Veículo	Pesos tarifários	Valores de Tarifas (Ano 1)	Receita Tarifária (30 anos)
Automóvel	1,00	R$ 15,00	R$ 106.579.383,43
Automóvel com reboque	1,50	R$ 22,50	R$ 4.584.166,71
Veículos Comerciais com 2 Eixos	2,00	R$ 30,00	R$ 39.662.404,34
Veículos Comerciais com 3 Eixos	3,00	R$ 45,00	R$ 16.791.822,17
Veículos Comerciais com 4 Eixos	4,00	R$ 60,00	R$ 28.046.556,03
Veículos Comerciais com 5 Eixos Articulado	5,00	R$ 75,00	-
Veículos Comerciais com 6 Eixos Articulado	6,00	R$ 90,00	-
Veículos Comerciais com 7 Eixos Articulado	7,00	R$ 105,00	-
Veículos Comerciais com 8 Eixos Articulado	8,00	R$ 120,00	-
Veículos Comerciais com 9 Eixos Articulado	9,00	R$ 135,00	-
Motocicleta	0,50	R$ 7,50	R$ 6.388.038,75
Veículos do transporte público coletivo intermunicipal e metropolitano	0,00	R$ 0,00	-

Modelagem Econômico-Financeira

Principais Resultados

As tabelas abaixo consolidam os **principais números da modelagem econômico-financeira** da PPP de Balsas do Lago de Furnas.

Item	Valor
OPEX	R$ 84.867.179,10
OPEX SOCIOAMBIENTAL	R$ 6.222.612,27
CAPEX	R$ 141.028.751,99
CAPEX SOCIOAMBIENTAL	R$ 12.220.185,30

Item	Valor
Aporte	R$ 65.000.000,00
Contraprestação Máxima Anual	R$ 10.698.390,48
Receita Tarifária Anual	R$ 202.052.371,43
Taxa Interna de Retorno TIR	11,02% a.a.

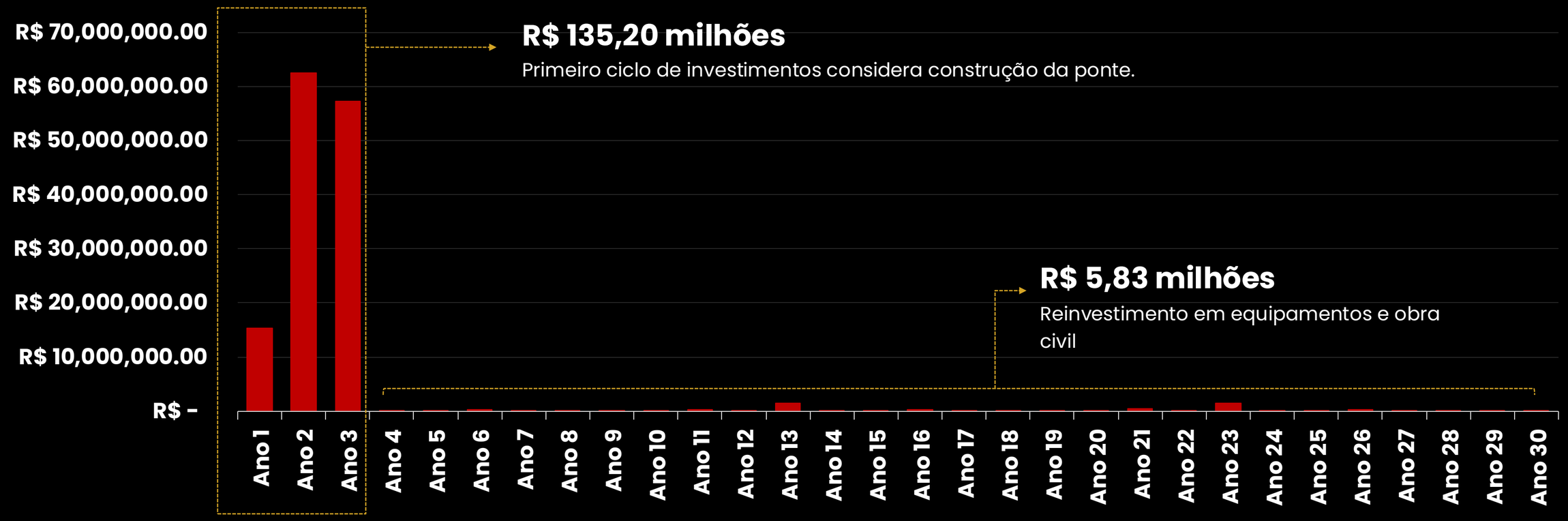
R$ 141.029 mil
CAPEX Total

R$ 84.867 mil
OPEX Total

R$10.698 mil
CP Anual - Total

CAPEX – Visão Geral

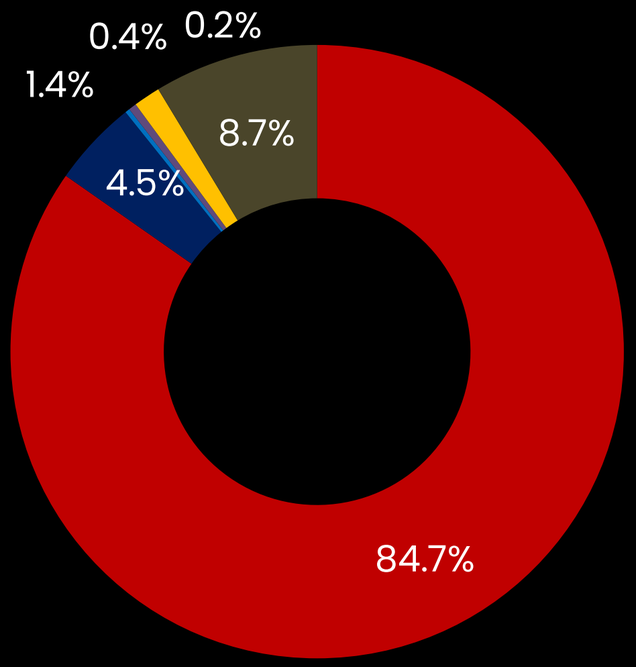
É estimado um investimento total de aproximadamente **R$ 141 milhões**, que contempla a construção, manutenção e operação da Ponte Cássia Delfinópolis ao longo de **30 anos**.



CAPEX – Detalhamento

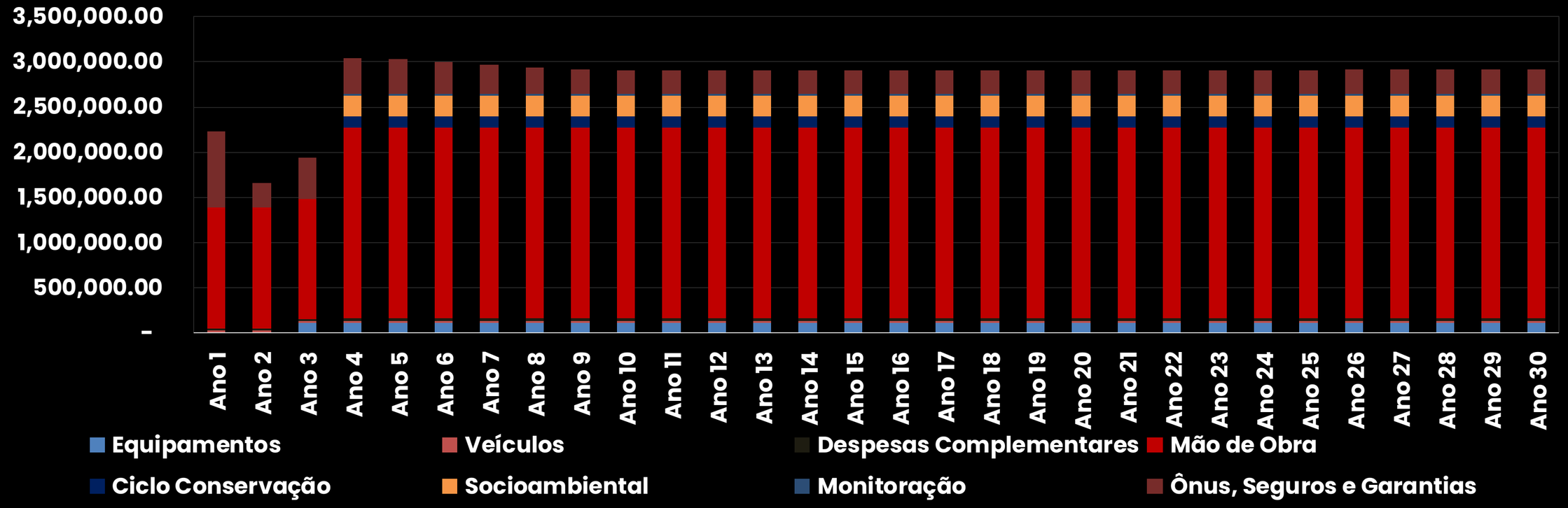
Abaixo, os valores estimados totais para CAPEX, assim como a representatividade % de cada linha que os compõem:

Item	**Valor** (milhares de R$)
Ponte + Encaixe	119.476.250,07
Equipamentos	6.406.016,76
Edificação	347.796,02
Veículos	585.759,83
Ciclo Manutenção	1.992.744,02
Socioambiental	12.220.185,30
Total CAPEX (R$ mil)	**141.028.751,99**



OPEX – Visão Geral

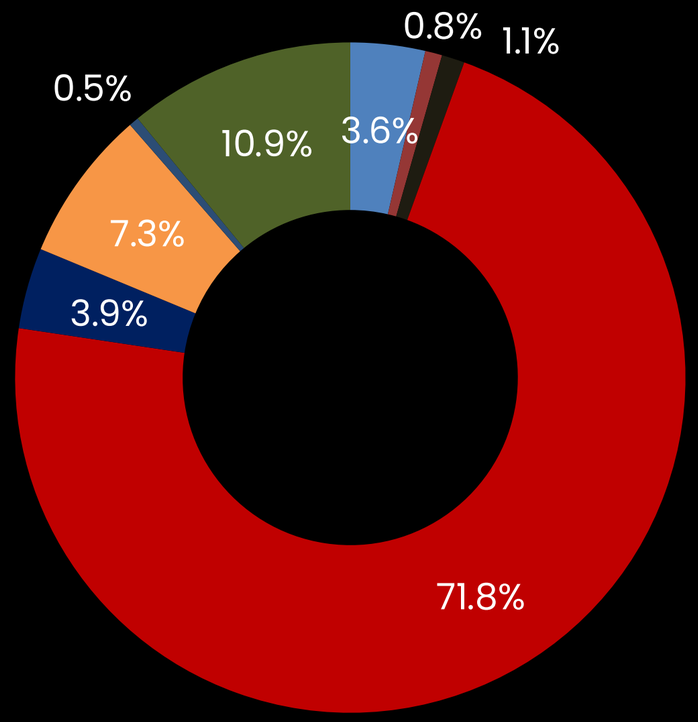
São previstos custos operacionais da ordem de **R$ 84 milhões**, ao longo dos 30 anos do contrato.



OPEX – Detalhamento

Abaixo, os valores estimados totais para OPEX, assim como a representatividade % de cada linha que os compõem:

Item	**Valor** (milhares de R$)
Equipamentos	3.055.237,64
Veículos	693.600,00
Despesas Complementares	940.017,00
Mão de Obra	60.963.898,08
Ciclo Conservação	3.309.459,09
Socioambiental	6.222.612,27
Monitoração	400.293,23
Ônus, Seguros e Garantias	9.282.061,78
Total CAPEX (R$ mil)	**84.867.179,10**



Mecanismo de pagamento

Componentes da remuneração da Concessionária

Contraprestação Mensal Efetiva (CME)	A CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA (CME) será paga pelo PODER CONCEDENTE após aferição dos INDICADORES DE DESEMPENHO pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE.
Receita Tarifária	A Receita Tarifária terá início a partir da assunção, pela Concessionária, da disponibilização da infraestrutura, da entrega do cadastro do passivo ambiental, da instalação dos equipamentos e sistemas necessários ao funcionamento do Desconto de Usuário Frequente (DUF) e do início da operação do Sistema de Livre Passagem (Free Flow), em conformidade com o disposto na Cláusula 20 do Contrato.
Aporte	O APORTE DE RECURSOS será devido a Concessionária por meio da conclusão das obras e aquisições vinculadas a cada marco contratual, devidamente atestadas pelo Ente Regulador após Notificação de Conclusão enviada pela concessionária, em conformidade com o Anexo 14 – Cronograma de Execução e Marcos para Repasse de Contraprestação, na modalidade Aporte.
Receitas Acessórias	A Concessionária poderá explorar receitas acessórias.

Contraprestação Mensal Efetiva

Cálculo

- A **Contraprestação Efetiva** devida à Concessionária será calculada a partir da aplicação de um percentual fixo sobre a **Contraprestação Mensal** de referência, acrescido de uma parcela variável vinculada ao **Índice de Qualidade e Desempenho** (IQD), conforme a fórmula a seguir:

$$CA_{Efetiva} = (CA \times Parcela\ Fixa) + (IQD \times Parcela\ Variável)$$

- Onde:
  - $CA_{Efetiva}$ é a Contraprestação Mensal Efetiva após aplicação do IQD;
  - CA é a Contraprestação Mensal;
  - $Parcela\ Fixa$ é a parcela fixa da contraprestação destinada à manutenção e continuidade dos serviços. Corresponde à 85% da CA e não é impactada pelo IQD;
  - IQD é a média simples dos IQDs trimestrais do ano anterior;
  - $Parcela\ Variável$ é a parcela variável da contraprestação destinada à remuneração da Concessionária. Corresponde à 15% e é impactada diretamente pelo desempenho na prestação dos serviços.

Indice de Qualidade e Desempenho

Componente da CME

- O IQD é composto pela média ponderada das NOTAS DE AVALIAÇÃO aferidas de cada INDICADOR DE DESEMPENHO que compõe o SMD. O cálculo é descrito abaixo:

$$IQD = (0{,}4 \times IDF) + (0{,}4 \times ICS) + (0{,}2 + IPA)$$

- (IDF); INDICADOR DE DESEMPENHO de Disponibilidade Funcional
- (ICS); INDICADOR DE DESEMPENHO de Conservação e Segurança
- (IPA); INDICADOR DE DESEMPENHO na Adoção de PAGAMENTO AUTOMÁTICO
- (IQD); ÍNDICE DE QUALIDADE E DESEMPENHO

Aporte Público

- O Aporte de recursos será devido à Concessionária em valores da ordem de **R$ 68,7 milhões (recurso + rendimentos)**, a serem pagos em 3 parcelas, reajustadas na data de pagamento. Esta abordagem reflete o desenvolvimento e a evolução dos trabalhos de construção;

Marco	Descrição	Ano máximo de conclusão	Percentual do Marco	Valor a ser pago de Aporte (com rendimentos) pelo cumprimento do marco
1	Projeto Executivo - Licenciamento - Outros	1	6,62%	R$ 4.548.038,30
2	Canteiro - Topografia - Vigilância - Supervisão	3	13,65%	R$ 9.378.887,68
3	Construção OAE e encaixes	3	79,74%	R$ 54.805.650,87

Aporte Público

Fluxo de pagamento

1. Recursos advindos do **acordo da Eletrobrás**
2. **R$ 65 milhões**
3. **Conta Vinculada (Rendimentos)**
4. **Pagamento Aporte** (medição por etapa da obra, após aprovação)
5. **Conta da Concessionária**

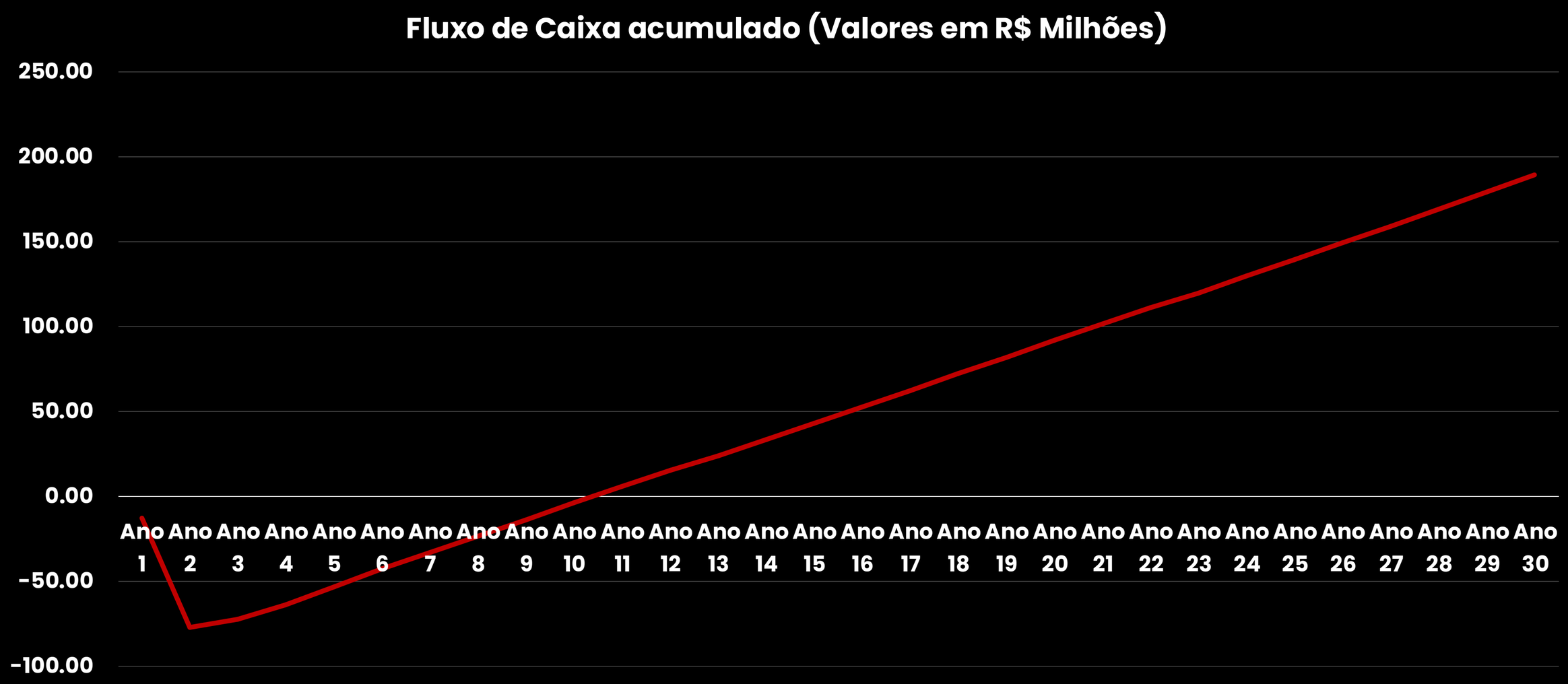
- A abertura da Conta Vinculada é **condição de assinatura do Contrato**.
- O depósito do montante na Conta Vinculada é **condição para eficácia do Contrato.**

Movimentação por um banco depositário no âmbito do contrato de administração de contas

Mecanismo de Pagamento

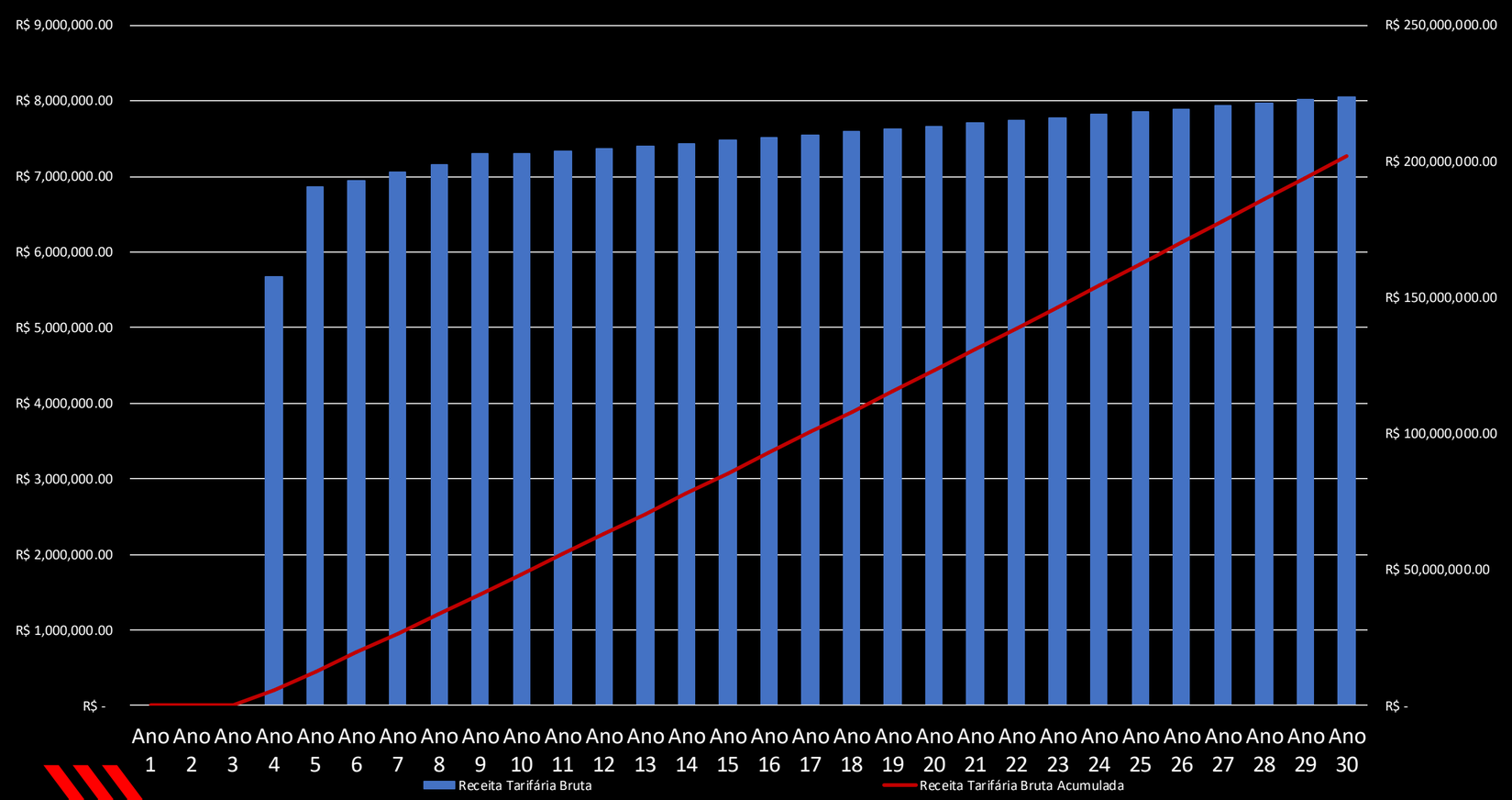
1. Recursos do Acordo da Eletrobrás são transferidos pelo Estado à Conta Vinculada, mediante contrato “Administração de Contas”;
2. Todos os recursos advindos do Acordo serão depositados de uma única vez na “Conta Vinculada” como condição de eficácia;
3. O Aporte será pago/direcionado de acordo com a medição e respectiva aprovação dos marcos de engenharia diretamente na Conta da Concessionária.

Fluxo de Caixa da Concessão



LOTE 12 | Ponte Cássia-Delfinópolis

Receita Tarifária Bruta



COMPARTILHAMENTO de Riscos de Receitas

PODER CONCEDENTE	CONCESSIONÁRIA
Inadimplência: **90%**	Inadimplência: **10%**
Passagem fraudulenta: **99,5%**	Passagem fraudulenta: **0,5%**
Perda receita por DUF: **> 5,69%** da RTB anual	Perda receita por DUF: **≤ 5,69%** da RTB anual

LOTE 12 | Ponte Cássia-Delfinópolis

Risco de Demanda

- **Mecanismo de Compartilhamento**:
  - O Poder Concedente compartilha o risco de variação da demanda, conforme *Anexo 15 do Contrato* (Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Demanda).
  - Caso a demanda efetiva fique **abaixo** da faixa de referência, há **compensação parcial** ao concessionário; caso **acima**, há **devolução de excedentes** ao Poder Concedente.
- **Objetivo**: Reduzir a exposição do parceiro privado a oscilações de tráfego e receita tarifária, mantendo incentivos de eficiência.
- **Base de Cálculo**:
  - Demanda medida pelo VDMA (Veículos Diários Médios Anuais) e pela receita de pedágio.
  - Faixa de neutralidade definida no contrato, com limites superior e inferior (**≥110% a ≤90%**) .

BANDAS DE VARIAÇÃO: Receita Bruta Tarifária Devida no exercício dividida pela Receita Bruta Tarifária Prevista na linha de base vigente para o exercício	**MONTANTE REEQUILIBRÁVEL EM FAVOR DO PODER CONCEDENTE (REGIME PROGRESSIVO)**	**MONTANTE REEQUILIBRÁVEL EM FAVOR DA CONCESSIONÁRIA (REGIME PROGRESSIVO)**
Variações a maior (positivas)		
Maior que 125%	90% do valor apurado na banda	0% do valor apurado na banda
Menor ou igual a 125% e maior que 120%	70% do valor apurado na banda	
Menor ou igual a 120% e maior que 115%	50% do valor apurado na banda	
Menor ou igual a 115% e maior que 110%	30% do valor apurado na banda	
Menor ou igual a 110%	0% do valor apurado na banda	
Variações a menor (negativas)		
Maior ou igual a 90%	0% do valor apurado na banda	0% do valor apurado na banda
Maior ou igual a 85% e menor que 90%		30% do valor apurado na banda
Maior ou igual a 80% e menor que 85%		50% do valor apurado na banda
Maior ou igual a 75% e menor que 80%		70% do valor apurado na banda
Menor que 75%		90% do valor apurado na banda

LOTE 12 | Ponte Cássia-Delfinópolis

Risco de Evasão

- O contrato prevê um mecanismo de reequilíbrio econômico-financeiro para proteger a concessionária contra evasão de pedágio (não pagamento no sistema Free Flow).
- O cálculo é feito periodicamente, em Revisão Extraordinária.
- **Cálculo do Percentual de Evasão**

$$\%\ Evasão = \frac{(Receita\ Tarifária\ Devida\ - Receita\ Tarifária\ Realizada)}{Receita\ Tarifária\ Realizada}$$

- **Receita Tarifária Devida**: valor que deveria ter sido arrecadado considerando todo o tráfego detectado.
- **Receita Tarifária Realizada**: valor efetivamente recebido.
- **Evasão:** falta de pagamento do pedágio por impossibilidade de identificar ou cobrar o usuário (placa ilegível, erro cadastral), exceto quando causada por falha da própria concessionária.
    - **Limite de Risco Privado**
        - A concessionária assume integralmente a evasão até 10% do valor previsto no EVTE.
        - Falhas em equipamentos ou monitoramento não são consideradas evasão para este cálculo.
    - **Reequilíbrio Econômico-Financeiro**
        - Se a evasão exceder 10% da previsão do EVTE, o Poder Concedente compensa a concessionária somente sobre o excedente.

Modelagem Jurídica

Edital

Modalidade e critério de julgamento

Modalidade:

Concorrência Pública

Critério de Julgamento:

Menor valor da contraprestação pública mensal a ser paga pelo Poder Concedente à Concessionária e e menor valor de tarifa.

Condições de participação:

poderão participar pessoas jurídicas, brasileiras ou estrangeiras, isoladamente ou em consórcio, incluindo fundos de investimentos e entidades de previdência complementar.

Qualificação técnica

CONSTRUÇÃO

Experiência prévia nos serviços de construção de obra de arte especial em rodovias, que possua balanços sucessíveis, com extensão total de no mínimo 500 (quinhentos) metros e pelo menos um vão de no mínimo 20 (vinte) metros e experiência prévia na construção de ponte de concreto armado, concreto submerso e/ou camisa metálica, com extensão total de no mínimo 500 (quinhentos) metros e pelo menos um vão de no mínimo 20 (vinte) metros

Salvo em relação ao atestado de participação na gestão ou na execução de empreendimento de infraestrutura com investimento, é **permitida a apresentação de comprovações em nome de subcontratada e grupo econômico**.

Contrato

Dados Gerais

- **Prazo:** 30 anos;
- **Valor estimado:** R$ 161.134.781,08;
- **Objeto:** construção, exploração da infraestrutura, operação, manutenção, monitoração e conservação, do Sistema Rodoviário da Ponte Cássia-Delfinópolis;
- **Poder Concedente:** o Estado de Minas Gerais.

Condições de Eficácia

- Apólices de seguro;
- Subscrição e inscrição da SPE;
- Constituição das Contas Multa e Contraprestação;
- Transferência do Aporte pelo Poder Concedente.

Cronograma

Cronograma

Próximos passos

FASE 1 ✓

Set/2025

Assinatura Termo de Quitação com Eletrobras + Convênios de Delegação

Publicação da Consulta Pública

4º trimestre de 2025

Publicação do Edital

Ajustes na modelagem final, considerando as contribuições recebidas e processos de aprovação

1º Trimestre de 2026

Leilão

2º Trimestre de 2026

Assinatura de contrato

Até 4º trimestre de 2029

Prazo limite para construção da ponte

Muito Obrigado!

VÍTOR AUGUSTO MARTINS DA COSTA

SUBSECRETÁRIO DE CONCESSÕES E PARCERIAS

Conheça nossos projetos

ppp.mg.gov.br

INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E PARCERIAS

GOVERNO DE MINAS

AQUI O TREM PROSPERA.