

## RELATÓRIO DE ANÁLISE PRELIMINAR DE ADMISSIBILIDADE

PORTARIA N° 848, DE 25 DE AGOSTO DE 2023

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES / SECRETARIA EXECUTIVA

Brasília, 01 de abril de 2024.

### 1. INTRODUÇÃO

1.1. Trata-se da avaliação da proposta de readaptação e otimização do contrato da Concessionária Autopista Fluminense S.A. que atualmente está em análise no Tribunal de Contas da União (TCU), quanto ao atendimento às premissas públicas estabelecidas na Portaria nº 848, de 25 de agosto de 2023, da Secretaria Executiva do Ministério dos Transportes, considerando a modelagem econômico-financeira.

### 2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. Por meio da Portaria nº 378, de 02 de maio de 2023 (7084569), a Secretaria Executiva do Ministério dos Transportes instituiu um Grupo de Trabalho (GT) para proposição de solução consensual para o contrato de concessão referente ao EDITAL DE CONCESSÃO N° 004/2007, da BR-101/RJ – Divisa RJ/ES – Ponte Presidente Costa e Silva, no âmbito do Ministério dos Transportes. O produto esperado do Grupo de Trabalho, com duração de 30 (trinta) dias, seria um relatório com “o resultado da análise do cenário possível e viável para solução consensual do contrato de concessão que será protocolado para análise da Secretaria de Controle Externo de Solução Consensual e Prevenção de Conflitos (SecexConsenso)”.

2.2. O Relatório, de 22 de agosto de 2023 (7467190), elaborado com os resultados decorrentes do GT mencionado no item anterior, apresentou o histórico da concessão, a contextualização da implementação do instrumento de “*spending review*”, o resumo dos objetivos do grupo de trabalho, as premissas estabelecidas na política pública, a avaliação da minuta de proposta preliminar e os encaminhamentos do documento. O último item desse relatório ressaltava que “ajustes e verificações técnicas nas modelagens, assim como a comprovação da vantajosidade do novo termo aditivo e avaliação quanto à concordância do Governo Estadual, deverão ser aferidas e avaliadas pela ANTT e pelo TCU”.

2.3. Após o encaminhamento dos estudos à SecexConsenso/TCU pelo GT, por meio da Portaria nº 848, de 25 de agosto de 2023 (7724939), a Secretaria Executiva do Ministério dos Transportes estabeleceu a política pública e os procedimentos relativos à readaptação e otimização dos contratos de concessão, no que se refere à exploração da infraestrutura de transporte rodoviário federal.

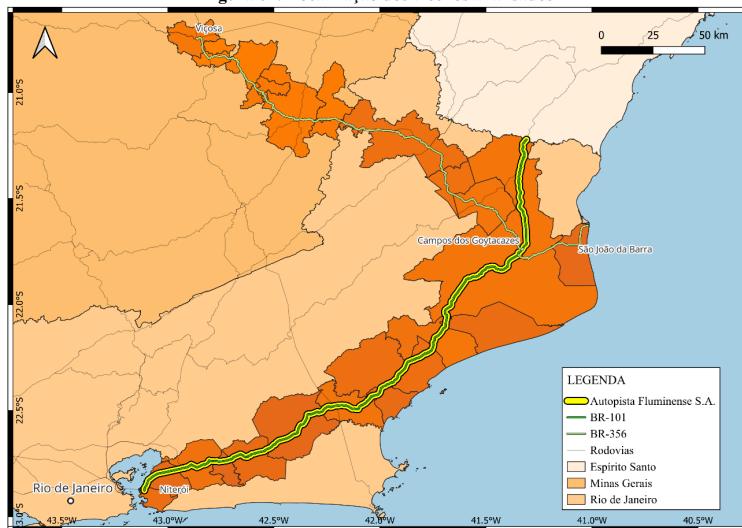
2.4. Diante disso, embora o processo tenha sido objeto de análise e discussões técnicas entre representantes da SecexConsenso/TCU, ANTT, Ministério dos Transportes e Concessionária, a Secretaria Nacional de Transportes Rodoviários – SNTR decidiu por retroagir a etapa processual, em atendimento à Portaria nº 848/2023.

2.5. Por meio do Ofício nº 437/2024/SNTR, de 05/03/2024 (8111299), a Secretaria Nacional de Transportes Rodoviários – SNTR do Ministério dos Transportes encaminhou a esta INFRA S.A. o Anexo MEF Autopista Fluminense (8109296), o qual continha a documentação em avaliação pelo Tribunal de Contas da União, referente à proposta de readaptação e otimização do contrato de concessão da Concessionária Autopista Fluminense S.A. Por meio do mesmo ofício, foi solicitada à INFRA S.A. a avaliação do Anexo MEF Autopista Fluminense (8109296) contemplando a avaliação do “atendimento às premissas públicas estabelecidas nos Incisos I a XII do art. 3º da Portaria nº 848/2023, de 25 de agosto de 2023, no que couber, além de avaliar a aderência dos custos de Capex e Opex propostos da modelagem econômico-financeira com os valores referenciais do SICRO utilizados como parâmetros na modelagem dos contratos de concessão em estruturação”.

2.6. Vale ressaltar que a INFRA S.A. vem desenvolvendo estudo para a relítilação do trecho ora operado pela Concessionária Autopista Fluminense S.A. Nesse relatório de análise, o estudo da INFRA S.A. será denominado de “EVTEA da INFRA S.A”. Para efeitos de simplificação de entendimento do documento, a proposta de readaptação e otimização do contrato da Concessionária Autopista Fluminense S.A. será denominada como FLUMINENSE.

2.7. Por meio do Ofício nº 635/2021/GAB-SFPP/SFPP (4549502), de 03 de setembro de 2021, o extinto Ministério da Infraestrutura, atual Ministério dos Transportes, solicitou à extinta Empresa de Planejamento e Logística – EPL, atual INFRA S.A., que fossem incluídos na programação de elaboração de estudos, os trechos compostos pelas rodovias BR-101/RJ e BR-356/MG/RJ, visando subsidiar a relítilação do empreendimento, tendo sido considerado à época pela Pasta Ministerial o mesmo trecho atualmente concedido, adicionado da BR-356/MG/RJ. A Figura 01 apresenta o trecho operado pela FLUMINENSE (apresentado em amarelo) e os segmentos rodoviários estudados pela INFRA S.A.:

Figura 01: Localização dos trechos analisados



Fonte: Elaboração própria.

2.8. O EVTEA da INFRA S.A. está em fase final de elaboração dos estudos (previsão conclusão até jun/24). Vale ressaltar que este estudo, junto com a Rota dos Cristais, a Rota do Zebu, a Rota Sertaneja e a Rota do Pantanal, inauguraram a denominada “Quinta Etapa de Concessões”, a qual contempla diversas inovações regulatórias

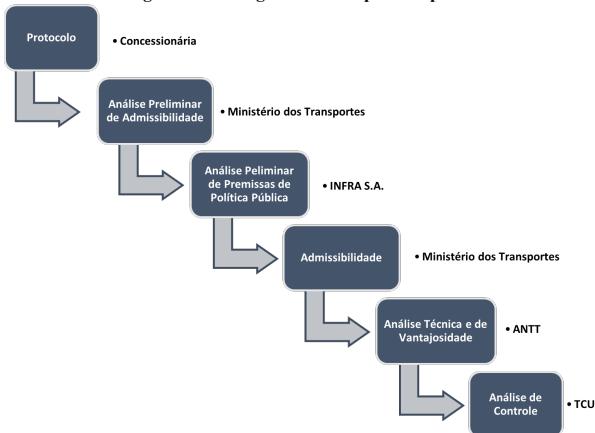
e contratuais, além de otimizações nos parâmetros de desempenho estabelecidos no PER.

2.9. Como preconizou o Ofício nº 437/2024/SNTR, de 05/03/2024 (8111299), os documentos utilizados para a análise da proposta serão os arquivos do Anexo MEF Autopista Fluminense (8109296), sem modificações.

### 3. DIRETRIZES E ESCOPO DA ANÁLISE

3.1. O fluxograma das etapas de verificação das propostas de readaptação dos contratos de concessão e os responsáveis por cada uma delas está apresentado na Figura 02.

Figura 02: Fluxograma das etapas e responsáveis



Fonte: Elaboração própria

3.2. Esta INFRA S.A. vem atuando na etapa preliminar à admissibilidade, auxiliando na verificação quanto ao atendimento das premissas públicas estabelecidas na Portaria nº 848/2023 e na Portaria nº 995/2023.

3.3. Caso a proposta seja considerada admissível pelo Ministério dos Transportes, os estudos seguem para a Análise Técnica e de Vantajosidade, realizada pela ANTT, a qual, se considerada vantajosa, será encaminhada para avaliação do Tribunal de Contas da União.

3.4. No caso específico da proposta de readaptação e otimização do contrato de concessão relativo ao Edital nº 004/2007, a atuação dessa INFRA S.A., referente a avaliação do Anexo MEF Autopista Fluminense (8109296), foi solicitada por parte da Corte de Contas, assim como ocorreu para os demais pedidos, a fim de cumprir com o rito disposto na Portaria nº 848/2023, como salientou o Ofício nº 437/2024/SNTR, de 05/03/2024 (8111299).

#### 3.5. Sobre a Portaria nº 848, de 25/08/2023 (7724939), vale destacar:

3.5.1. Por meio da Portaria nº 848, em seu art. 8º, foi estabelecida a atuação desta INFRA S.A.:

*Art. 8º Havendo manifestação favorável à análise prévia de admissibilidade, a proposta será encaminhada à INFRA S.A. a qual promoverá a análise preliminar do atendimento às premissas públicas estabelecidas nesta Portaria (...) considerando a modelagem econômico-financeira.*

3.5.2. As premissas públicas a serem avaliadas estão descritas no art. 3º, itens "I a XII" da referida Portaria. Entretanto, cabe ressaltar que há itens que se referem ao regramento contratual e à gestão do contrato vigente, que cabem ao órgão regulador da referida Concessão, qual seja, a ANTT. Tratam-se dos itens "I, II e IX a XII".

3.5.3. Diante disso, coube a esta INFRA S.A. avaliar exclusivamente o atendimento das premissas estabelecidas no art. 3º, itens "III a VIII".

#### 3.6. Análise de aderência de custos

3.6.1. Adicionalmente à verificação das premissas mencionadas, por meio do Ofício nº 437/2024/SNTR, de 05/03/2024 (8111299), a Secretaria Nacional de Transportes Rodoviários – SNTR do Ministério dos Transportes solicitou a esta INFRA S.A. que realizasse junto à análise preliminar, uma avaliação quanto à aderência dos custos paramétricos previstos no MEF com relação aos custos paramétricos referenciais adotados nos estudos em estruturação, conforme descrito a seguir: "avaliar a aderência dos custos de Capex e Opex propostos da modelagem econômico-financeira com os valores referenciais do SICRO utilizados como parâmetros na modelagem dos contratos de concessão em estruturação".

3.6.2. Para a análise solicitada, foi elaborada base de dados de todos os projetos em estruturação por esta INFRA S.A., no período de Julho de 2019 a Janeiro de 2023, os quais encontram-se em diferentes fases do processo de licitação (Audiência Pública, análise pelo Tribunal de Contas, edital publicado ou contrato assinado).

3.6.3. A metodologia empregada na construção do banco de dados de custos paramétricos referenciais, a serem objeto de comparação com aqueles previstos na proposta, foi desenvolvida visando assegurar uma base mais homogênea e consistente, possibilitando análises comparativas mais coerentes. Para a preparação do banco de dados, foram realizadas as seguintes etapas:

3.6.3.1. Foram definidos os projetos a serem contemplados no âmbito da base de dados, conforme nível de detalhamento e fase dos estudos: BR-116/465/493/RJ/MG, BR-040/495/MG/RJ, BR-381/MG, BR-53/080/414/TO/GO, Rota do Pequi, Rota dos Cristais, Rota Sertaneja, Rota do Pantanal, Rota do Zebu, PR Vias.

3.6.3.2. Na coleta de dados foram extraídos os valores financeiros correspondentes a cada conjunto de intervenções específicas, bem como os seus respectivos quantitativos. Essa extração abrangeu obras com caráter quantitativo, como a área de pavimento a ser construída com uma seção específica, e obras com caráter unitário, considerando o quantitativo individual para intervenções específicas, como passarelas, paradas de ônibus, caixas de produtos perigosos, entre outras.

3.6.3.3. Para a segmentação e categorização dos custos, foi dado enfoque nos valores e quantitativos. Para as obras de melhorias (interseções e demais melhorias), foram considerados apenas os valores diretamente relacionados à implantação desses dispositivos.

3.6.3.4. Durante o processo de segmentação e categorização de custos, uma atenção especial foi dedicada às obras de ampliação de capacidade. O escopo da análise englobou estritamente os custos associados à execução (implantação) dessas obras.

3.6.3.5. As seções referentes aos diversos tipos de obras de pavimentação foram padronizadas para uma única seção, levando em consideração sua tipologia.

3.6.3.6. Após a obtenção dos valores médios para cada serviço/intervenção, estes foram reajustados para uma mesma data-base, por meio do índice IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo).

3.6.3.7. Essa abordagem permitiu obter valores médios para cada serviço, buscando garantir a coerência e comparabilidade dos dados no banco de dados paramétricos.

### 4. NÃO ESCOPO DA ANÁLISE

4.1. Conforme já apontado no item anterior, esta INFRA S.A. limitou-se à verificação quanto ao atendimento das premissas públicas estabelecidas na Portaria nº 848/2023 e análise de aderência dos custos médios referenciais.

4.2. Não obstante, é importante frisar que a análise realizada pela INFRA S.A. não contemplou uma análise técnica dos estudos apresentados, conforme realiza comumente nos estudos de concessão em estruturação, porém os quais, são submetidos a certames licitatórios.

4.3. Conforme estabelecido pela Portaria nº 848/2023, a análise técnica e de vantajosidade dos estudos será de competência do órgão gestor e regulador das concessões que estão em processo de otimização dos contratos de concessão vigentes, qual seja, a ANTT.

4.4. Destacam-se, de forma exemplificativa, itens relevantes que **não** contemplaram a análise desta INFRA S.A.:

4.4.1. Não foram analisados o cadastro/situação atual da rodovia;

4.4.2. Não foram analisados os investimentos e obrigações contratuais não cumpridas pela Concessionária;

4.4.3. Não foram analisados a base de ativos e passivos do contrato vigente;

4.4.4. Não foram analisados os dados para projeção de tráfego, taxa de crescimento, fuga;

4.4.5. Não foi analisada a efetiva necessidade dos investimentos previstos de acordo com o nível de serviço;

4.4.6. Não foi analisada a existência ou ausência de excedente tarifário;

4.4.7. Não foi analisado o cálculo da tarifa proposta e equilíbrio da modelagem econômico-financeira;

4.4.8. Não foi analisado o dimensionamento dos quantitativos e custos unitários para a definição do Capex dos investimentos;

4.4.9. Não foram analisados os impactos da supressão dos investimentos obrigatórios e precificados na concessão vigente;

4.4.10. Não foi analisado o nível e valor de WACC aplicado na proposta para o cálculo do valor de TKM proposto.

4.5. Diante disso, para a verificação quanto ao atendimento das premissas públicas, partiu-se do princípio de que os estudos e a modelagem econômico-financeira estariam adequados.

4.6. Além disso, considerando que não foi objeto de análise o atendimento às premissas públicas relacionadas às questões regulatórias, partiu-se do princípio de que a proposta apresentada atenderia aos requisitos e modelo de versão contratual mais recente, inclusive para o Programa de Exploração de Rodovias – PER, o qual contemplaria todas as obrigações de investimentos e parâmetros de desempenho a serem exigidos da Concessionária.

## 5. ANÁLISE PRELIMINAR DE ADMISSIBILIDADE

5.1. Inicialmente, vale destacar que o arquivo do Modelo Econômico-Financeiro (MEF) recebido (“Copia\_de\_2023.08.30\_MEF\_Fluminense\_sl.xlsx”) para análise, considerava um valor de prejuízo acumulado de R\$ 351 milhões, não mencionado em outros documentos recebidos, que influenciaria nos impostos e, consequentemente, no Fluxo de Projeto (linha 71 da aba “FS”).

### 5.2. Portaria nº 848, de 25/08/2023 (7724939)

5.3. Como preconizado no item 3.5. desse relatório, serão apresentadas as manifestações dessa INFRA S.A. sobre o atendimento aos itens “III a VIII” do art. 3º da Portaria nº 848/2023.

5.4. O Quadro 01, abaixo, apresenta o resumo da análise preliminar de admissibilidade da Portaria nº 848, de 25/08/2023.

**Quadro 01: Resumo da análise preliminar de admissibilidade da Portaria nº 848, de 25/08/2023**

Item	Portaria 848
I	atualização e modernização contratual à política pública vigente
II	renúncia de todos os processos judiciais, administrativos e arbitrais existentes
III	início imediato de execução de obras, preferencialmente, de ampliação de capacidade e segurança viária
IV	antecipação do cronograma de execução de obras
V	previsão de ciclo de execução de obras de manutenção e restauração de pavimento e sinalização em todo trecho, de forma a reestabelecer as condições mínimas de segurança e trafegabilidade no primeiro ano do termo aditivo
VI	previsão de ciclo de execução de sinalização e restauração de pavimento, de natureza estrutural, em até três anos, nos trechos que apresentem parâmetros inferiores ao estabelecido
VII	tarifa de pedágio menor que as previstas nos estudos em andamento ou da média dos estudos em andamento já levados à audiência pública
VIII	previsão do mecanismo de reclassificação tarifária vinculada à execução de obras
IX	previsão de prorrogação contratual de, no máximo, quinze anos
X	garantia de execução das obras
XI	acompanhamento e fiscalização diferenciados, por meio do cronograma de execução e obras e parâmetros de desempenho
XII	regras objetivas para eventual descumprimento

Fonte: Elaboração própria

5.5. Na sequência são apresentados os itens pormenorizados, de competência da INFRA S.A.:

#### 5.5.1. Item III - início imediato de execução de obras, preferencialmente, de ampliação de capacidade e segurança viária

##### 5.5.1.1. INFRA S.A.: Atendido

5.5.1.2. *Considerações:* Inicialmente, cabe informar que na proposta da Concessionária foi considerada a adoção de Multivias como intervenção para a ampliação de capacidade da rodovia concedida. Esse tipo de investimento não é fomentado pela INFRA S.A. nos atuais estudos do governo federal em função da maior exposição ao risco de segurança viária que essa solução fomentaria, pelo contrário, os estudos preveem a eliminação deste tipo de solução de ampliação de capacidade por meio da implantação de duplicações com canteiro central ou implantação de dispositivo de separação. Alguma explicação plausível, como limitações físicas da plataforma em função do relevo ou de adensamento urbano, por exemplo, deveria fundamentar a adoção desse tipo de obra. Não foi localizada tal motivação nos documentos recebidos.

5.5.1.3. Acerca da previsão do início imediato de execução de obras de ampliação de capacidade, no arquivo do Modelo Econômico-Financeiro (MEF) da proposta foram identificados investimentos (aba “CAPEX obras”), desde o primeiro ano do cronograma (2024), em obras, na BR-101/RJ, de:

- multivias entre o km 64,1 e o km 65,5 (linhas 70 e 71);
- multivias entre o km 66,75 e o km 70 (linhas 72 e 73);
- terceiras faixas entre o km 297,65 e o km 320,20 (linhas 87 e 88).

5.5.1.4. Assim, segundo o MEF proposto, no primeiro ano da proposta seriam iniciadas as obras de 4,65 km de multivias e 22,55 km de terceiras faixas.

5.5.1.5. Vale ressaltar que no documento analisado da proposta da FLUMINENSE não foi possível observar marcos para o controle regulatório da entrega parcial dessas obras de ampliação. Ou seja, considerando que a modelagem econômico-financeira não é vinculativa ao contrato, não seria possível afirmar que essas obras seriam de fato iniciadas de imediato ou tampouco entregues já a partir do Ano 1 da concessão. Para isso, é necessário que o Programa de Exploração de Rodovias – PER estabeleça as datas de conclusão, conforme previsão do MEF.

5.5.1.6. Acerca da previsão do início imediato de execução de obras de segurança viária, informa-se que foram identificados investimentos (aba “CAPEX Obras”),

desde o primeiro ano do cronograma (2024), em obras, na BR-101/RJ, de:

- ciclovias entre o km 64,1 e o km 65,5 e entre o km 66,75 e o km 70;
- ciclofaixas entre o km 67 e o km 71,05.

5.5.1.7. Os investimentos considerados como obras de segurança viária pela INFRA S.A., geralmente, consistiriam em: construções de novas passarelas, iluminações de trechos urbanos e dispositivos, correções de traçado e implantações de passagens de fauna.

5.5.1.8. Assim, o item foi considerado como atendido, em função da presença de investimentos desde o ano 1 em obras de ampliação de capacidade e segurança viária.

#### 5.5.2. Item IV - antecipação do cronograma de execução de obras

##### 5.5.2.1. INFRA S.A.: Atendido Parcialmente

5.5.2.2. Considerações: Do arquivo do Modelo Econômico-Financeiro (MEF) da proposta depreende-se que até o quarto ano do cronograma proposto (aba “CAPEX obras”), entre 2024 e 2027, seriam entregues:

- 11,0 km em obras de duplicação;
- 45,1 km em obras de faixa adicional em pista dupla;
- 9,3 km em obras de multivias;
- 9,0 km em obras de faixa adicional em pista simples.

##### I. Comparação com o Contrato atualizado até a Relicitação:

5.5.2.3. Na comparação das informações apresentadas no MEF da proposta com o arquivo do Programa de Exploração da Rodovia (PER) prévio ao processo de licitação (<https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/rodovias/concessionarias/lista-de-concessoes/autopista-fluminense/documentos-de-gestao/anexos-do-contrato/per-da-af-14a-ro-e-14a-re-deliberacao-no-196-de-06-06-2022.pdf/view>), ficou evidenciado que o cronograma de execução de obras não seria plenamente antecipado, ele sofreria alterações. Isso ocorria em função da existência de obrigações não executadas e com prazos vencidos.

5.5.2.4. Além disso, o Contorno de Campos (obra obrigatória de ampliação do PER prévio à relicitação), entre o km 55 e o km 84,6, aproximadamente, da BR-101/RJ, seria substituído pela construção de multivias.

5.5.2.5. O Quadro 02 apresenta o comparativo das obrigações previstas no PER da concessão não executados e a proposta da FLUMINENSE para a BR-101/RJ.

**Quadro 02: Comparativo das intervenções do PER e da FLUMINENSE na BR-101/RJ**

km Inicial	km Final	PER <sup>1</sup>		Proposta FLUMINENSE	
		Intervenção	Entrega	Intervenção	Entrega
55,000	64,100	Contorno	2022	-	-
64,100	65,500	Contorno	2022	Multivias	2026
66,750	70,000	Contorno	2022	Multivias	2026
70,000	77,880	Contorno	2022	Multivias	2028
77,880	84,600	Contorno	2022	Multivias	2028
144,600	146,280	Duplicação	2019	Duplicação	2027
146,280	154,460	Duplicação	2019	Duplicação	2027
154,460	155,610	Duplicação	2019	Duplicação	2027
155,610	167,760	Duplicação	2019	Duplicação	2034
167,760	170,130	Duplicação	2019	Duplicação	2034
170,130	173,440	Duplicação	2019	Duplicação	2034
173,440	182,120	Duplicação	2019	Duplicação	2034
182,120	184,700	Duplicação	2019	Duplicação	2034
184,700	190,300	Duplicação	2019	Duplicação	2034
205,090	208,800	Duplicação	2019	Duplicação	2029
297,650	320,200	Terceira Faixa	2020	Terceira Faixa	2027

<sup>1</sup>Programa de Exploração da Rodovia (PER) prévio à relicitação, consultado no portal da ANTT

Fonte: Elaboração Própria

5.5.2.6. A proposta da FLUMINENSE consideraria a substituição da previsão de implantação do contorno de Campos dos Goytacazes/RJ, entre o km 55 e o km 84,6 (aproximadamente), pela implantação de multivias entre o km 64,1 e o km 84,6 da BR-101/RJ. Não foi identificada intervenção entre o km 55 e o km 64,1 da BR-101/RJ na proposta recebida.

5.5.2.7. Além das obras apresentadas no quadro anterior, a FLUMINENSE propôs outras intervenções que serão apresentados na comparação com a relicitação, próximo item.

##### II. Comparação com a relicitação

5.5.2.8. Como foi citado anteriormente, a concessionária FLUMINENSE passa por processo de relicitação e o EVTEA da INFRA S.A. está em fase avançada de desenvolvimento, por isso o Quadro 03 apresenta a comparação da proposta da FLUMINENSE com os estudos em desenvolvimento na INFRA S.A.:

**Quadro 03: Comparativo das intervenções propostas na BR-101/RJ**

km Inicial	km Final	Proposta FLUMINENSE		EVTEA da INFRA S.A.	
		Intervenção	Entrega	Intervenção	Entrega
0,000	7,285	-	-	Faixa Adicional Pista Simples	2029
7,285	8,300	Faixa Adicional Pista Simples	2027	Faixa Adicional Pista Simples	2029
8,300	10,800	-	-	Faixa Adicional Pista Simples	2029
10,800	13,400	Multivias	2028	Faixa Adicional Pista Simples	2029
13,400	15,900	-	-	Faixa Adicional Pista Simples	2029
15,900	16,405	Faixa Adicional Pista Simples	2027	Faixa Adicional Pista Simples	2029
16,405	16,410	-	-	Faixa Adicional Pista Simples	2029
16,410	18,870	Multivias	2028	Faixa Adicional Pista Simples	2029
18,870	19,372	Faixa Adicional Pista Simples	2027	Faixa Adicional Pista Simples	2029
19,372	21,588	-	-	Faixa Adicional Pista Simples	2029
21,588	22,165	Multivias	2028	Faixa Adicional Pista Simples	2029
22,165	26,310	-	-	Faixa Adicional Pista Simples	2029
26,310	28,180	Faixa Adicional Pista Simples	2027	Faixa Adicional Pista Simples	2029
28,180	33,200	-	-	Faixa Adicional Pista Simples	2029
33,200	36,050	Multivias	2028	Faixa Adicional Pista Simples	2029
36,050	44,190	-	-	Faixa Adicional Pista Simples	2029
44,190	45,080	Faixa Adicional Pista Simples	2027	Faixa Adicional Pista Simples	2029
45,080	45,635	-	-	Faixa Adicional Pista Simples	2029
45,635	46,990	Faixa Adicional Pista Simples	2027	Faixa Adicional Pista Simples	2029
46,990	47,530	Faixa Adicional Pista Simples	2027	Duplicação	2029

47,530	54,342	Multivias	2028	Duplicação	2029
54,342	56,090	-	-	Duplicação	2029
56,090	57,700	-	-	Contorno	2031
57,700	64,100	-	-	Contorno	2031
64,100	65,500	Multivias	2026	Contorno	2031
65,500	66,750	-	-	Contorno	2031
66,750	70,000	Multivias	2026	Contorno	2031
70,000	77,880	Multivias	2028	Contorno	2031
77,880	79,120	Multivias	2028	Contorno	2031
79,120	80,700	Multivias	2028	Contorno	2031
80,700	84,600	Multivias	2028	Duplicação	2031
84,600	84,680	-	-	Duplicação	2031
84,680	144,600	-	-	Correções Diversas	2027
144,600	144,800	Duplicação	2027	Correções Diversas	2027
144,800	155,610	Duplicação	2027	Duplicação	2029
155,610	169,590	Duplicação	2034	Duplicação	2029
169,590	190,300	Duplicação	2034	Duplicação	2033
190,300	190,560	-	-	Duplicação	2033
190,560	204,500	-	-	Correções Diversas	2031
204,500	205,090	-	-	Duplicação	2031
205,090	208,800	Duplicação	2029	Duplicação	2031
208,800	282,000	-	-	Correções Diversas	2033
282,000	284,000	Contorno	2029	Correções Diversas	2033
284,000	286,970	-	-	Correções Diversas	2033
286,970	290,000	-	-	-	-
290,000	297,000	Contorno	2029	-	-
297,000	297,650	-	-	-	-
297,650	298,120	Faixa Adicional Pista Dupla	2027	-	-
298,120	320,200	Faixa Adicional Pista Dupla	2027	Faixa Adicional Pista Dupla	2033
320,200	322,100	-	-	Faixa Adicional Pista Dupla	2033

Fonte: Elaboração Própria

5.5.2.9. O Ano 1 do EVTEA da INFRA S.A. foi considerado como 2026 e o Ano 1 da FLUMINENSE como 2024.

5.5.2.10. O término da maioria das obras propostas pela FLUMINENSE seria anterior à previsão do EVTEA da INFRA S.A. para o mesmo trecho concessionado, entretanto existiriam diferenças significativas nas intervenções projetadas, trechos onde o EVTEA da INFRA S.A. considerou obras e a proposta da FLUMINENSE não, por exemplo (marcados em vermelho).

5.5.2.11. O EVTEA da INFRA S.A. considerou somente a execução do contorno de Campos dos Goytacases (26 km de extensão) enquanto a proposta da FLUMINENSE considerou apenas a execução do contorno de Itaboraí (9 km de extensão).

5.5.2.12. Assim, há uma antecipação parcial do cronograma de execução de obras, em função da postergação das obrigações contratuais com prazos vencidos e a antecipação em relação ao cenário da relicitação.

5.5.2.13. Nos documentos analisados da proposta da FLUMINENSE não foi possível observar marcos para o controle regulatório da entrega parcial dessas obras de ampliação. Ou seja, considerando que a modelagem econômico-financeira não seria vinculativa ao contrato, não seria possível afirmar que essas obras seriam de fato entregues antecipadamente a partir do ano 1 (um) da concessão.

### 5.5.3. Item V - previsão de ciclo de execução de obras de manutenção e restauração de pavimento e sinalização em todo trecho, de forma a reestabelecer as condições mínimas de segurança e trafegabilidade no primeiro ano do termo aditivo

#### 5.5.3.1. INFRA S.A.: Atendido Parcialmente

5.5.3.2. Considerações: Com relação ao pavimento e à sinalização, o arquivo do Modelo Econômico-Financeiro (MEF) da proposta não indicou claramente a realização de investimentos nas disciplinas em nenhuma rubrica, apenas indicou o investimento no Ano 1 (2024) em “Recuperação do Sistema Rodoviário” (linha 246 da aba “CP”). Esse investimento é repetido anualmente até o Ano 7 (2030) do mesmo cronograma, sem explicitar quais os serviços previstos e os parâmetros adotados para reestabelecer as condições mínimas de segurança e trafegabilidade no primeiro ano do termo aditivo.

5.5.3.3. Os valores destinados à manutenção e restauração de pavimento e sinalização, de forma a reestabelecer as condições mínimas de segurança e trafegabilidade, seriam previstos, geralmente, no primeiro ano do cronograma de um EVTEA desenvolvido pela INFRA S.A, dentro da rubrica “Trabalhos Iniciais”.

5.5.3.4. Dentre os documentos enviados pela concessionária, não foi identificada uma nova minuta de Programa de Exploração Rodoviária (PER) para a concessão. Assim, a capacidade de avaliar se os serviços identificados no item anterior seriam suficientes para o cumprimento das condições mínimas de segurança e trafegabilidade no primeiro ano do termo aditivo foi prejudicada.

5.5.3.5. Vale ressaltar que o Relatório, de 22 de agosto de 2023 (7467190), elaborado com os resultados decorrentes do GT mencionado no início desse relatório, apontou no item 6.13. que “A proposta apresentada pela Concessionária não elencou em detalhes qual seria a proposta detalhada para restauração e manutenção do pavimento e sinalização”. Esse apontamento foi reiterado na análise do arquivo do MEF realizada pela INFRA S.A. nesse relatório.

5.5.3.6. Considerando que foi identificada a rubrica “Recuperação do Sistema Rodoviário” no Ano 1 do MEF da proposta, considerando que não foi descrito se essa rubrica englobaria investimentos em Pavimentação e Sinalização e considerando que a INFRA S.A. consideraria melhorias em Pavimentação e Sinalização em rubrica com nomenclatura similar, o atendimento ao item foi considerado como parcial.

### 5.5.4. Item VI - previsão de ciclo de execução de sinalização e restauração de pavimento, de natureza estrutural, em até três anos, nos trechos que apresentem parâmetros inferiores ao estabelecido

#### 5.5.4.1. INFRA S.A.: Atendido Parcialmente

5.5.4.2. Considerações: Com relação ao pavimento e à sinalização, o arquivo do Modelo Econômico-Financeiro (MEF) da proposta não indicou claramente a realização de investimentos nas disciplinas em nenhuma rubrica, apenas indicou o investimento do Ano 2 (2025) em “Recuperação do Sistema Rodoviário” (linha 246 da aba “CP”). Esse investimento é repetido anualmente até o Ano 7 (2030) do mesmo cronograma, sem explicitar quais os serviços previstos e os parâmetros adotados para a restauração de natureza estrutural em até três anos do cronograma proposto.

5.5.4.3. Os valores destinados à recuperação da sinalização e do pavimento, de natureza estrutural, seriam previstos, geralmente, entre o segundo e o quinto ano do cronograma nos EVTEAs desenvolvidos pela INFRA S.A., dentro da rubrica “Recuperação do Sistema Rodoviário”.

5.5.4.4. Dentre os documentos enviados pela concessionária, não foi identificada uma nova minuta de Programa de Exploração Rodoviária (PER) para a concessão. Assim, a capacidade de avaliar se os serviços identificados no item anterior seriam suficientes para o cumprimento de parâmetros previamente estabelecidos no termo aditivo foi prejudicada.

5.5.4.5. Vale ressaltar que o Relatório, de 22 de agosto de 2023 (7467190), elaborado com os resultados decorrentes do GT mencionado no início desse relatório, apontou no item 6.13. que “A proposta apresentada pela Concessionária não elencou em detalhes qual seria a proposta detalhada para restauração e manutenção do pavimento e sinalização”. Esse apontamento foi reiterado na análise do arquivo do MEF realizada pela INFRA S.A. nesse relatório.

5.5.4.6. Considerando que foi identificada a rubrica “Recuperação do Sistema Rodoviário” até o Ano 7 do MEF da proposta, considerando que não foi descrito se essa rubrica englobaria investimentos em Pavimentação e Sinalização e considerando que a INFRA S.A. consideraria melhorias em Pavimentação e Sinalização em rubrica com nomenclatura similar, o atendimento ao item foi considerado como parcial.

5.5.5. **Item VII - tarifa de pedágio menor que as previstas nos estudos em andamento ou da média dos estudos em andamento já levados à audiência pública**

5.5.5.1. **INFRA S.A.: Atendido Parcialmente**

5.5.5.1.1. **Análise comparativa com estudos de projetos diferentes**

5.5.5.1.2. Considerações: Em relação ao valor proposto de tarifa, em comparação com a média dos estudos em andamento já levados à audiência pública, procedeu-se à análise considerando os seguintes parâmetros: TKM do ano 1, TKM após reclassificação máxima (TKM mais elevada cobrada no modelo) e TKM homogênea (quando a tarifa do modelo seria recalculada como se não houvesse nenhuma reclassificação prevista, mantendo-se a previsão de CAPEX, valor e cronograma).

5.5.5.1.3. Vale destacar que os **valores foram todos compatibilizados para a data-base de outubro de 2023**, além de ter sido aplicado o fator de deságio ofertado em leilão, quando tiver ocorrido, nas tarifas dos projetos em fase de contrato. A proposta da FLUMINENSE adotou a data-base de maio de 2023, o que resultou em um fator de ajuste de 1,0077 para a compatibilização com a data-base da comparação, conforme apresentado no Quadro 04.

**Quadro 04: Atualização dos valores de TKM**

TKM	mai/23	Correção IPCA	out/23
TKM ano 1	0,1057	1,0077	0,1065
TKM Máxima	0,2514		0,2533
TKM Homogênea	0,2024		0,2040

Fonte: Elaboração Própria

5.5.5.1.4. Outro fator a ser ponderado é sobre o deságio aplicado nos projetos que estão na fase de contrato: PR Lote 01, PR Lote 02, EcoRioMinas, Dutra RJ/SP, Via Brasil e Ecovias do Araguaia. A média de deságio destas concessões, definido nos leilões, é de 10,17%. Com isso, há um efeito de 3,67% nas médias das TKMs que serão comparadas, conforme apresentado no Quadro 05:

**Quadro 05: Valores de TKM com e sem deságio (data-base out/23)**

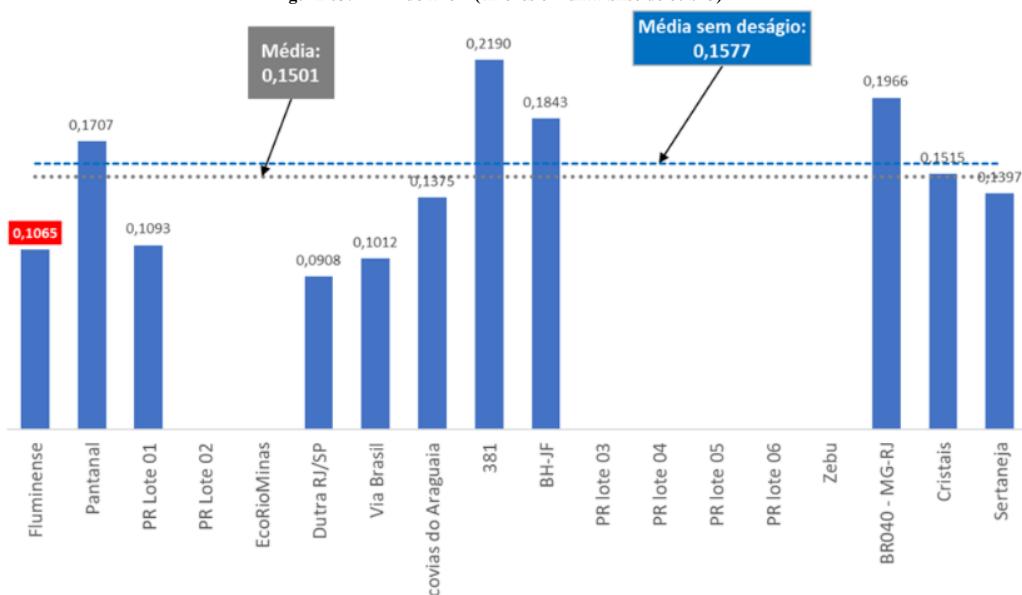
Projetos	TKM Homogênea	TKM Ano 1	TKM Máxima
FLUMINENSE	0,2040	0,1065	0,2533
Média (Sem deságio)	0,1811	0,1577	0,2028
Média (Com deságio)	0,1755	0,1501	0,1965

Fonte: Elaboração Própria

5.5.5.1.5. Neste caso, será utilizado nas análises subsequentes os **valores de TKM com a aplicação do deságio**, visto que este fator indica efeitos importantes da competitividade do setor, além de revelar assimetrias de informação existentes entre os agentes privados e o estruturador do projeto.

5.5.5.1.6. Tendo isso em mente, quando comparado com os demais projetos em estudos em andamento ou concluídos recentemente, pode-se verificar que a **TKM do ano 1** da proposta da FLUMINENSE encontra-se abaixo da média, conforme apresentado no gráfico da Figura 03.

**Figura 03: TKM do ano 1 (valores em data-base de out/23)**

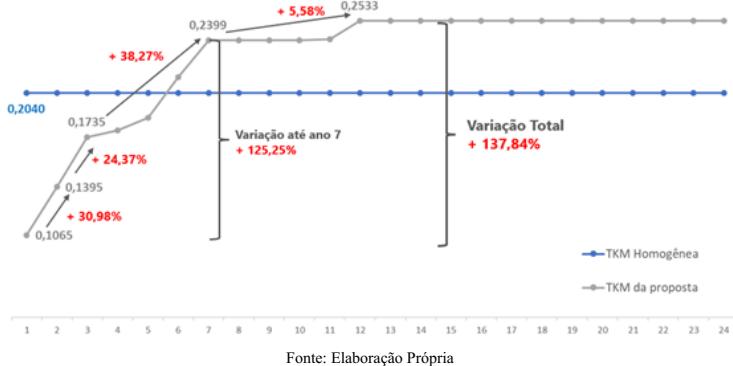


Fonte: Elaboração Própria

5.5.5.1.7. Vale destacar que nesta comparação, excluíram-se os estudos de concessões que não apresentariam cobranças em todas as praças no ano 1, para evitar distorções na média. Foram os casos de: PR Lote 02, EcoRioMinas, PR Lote 03, PR Lote 04, PR Lote 05, PR Lote 06 e Rota do Zebu.

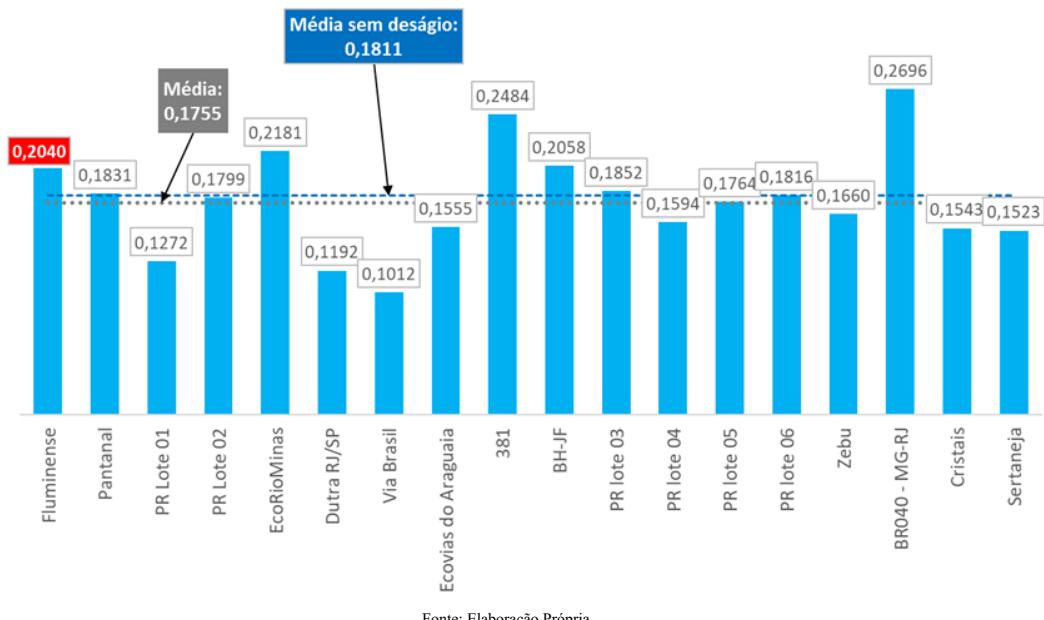
5.5.5.1.8. Adicionalmente, calculou-se, com base no próprio modelo da proponente, uma TKM única a ser cobrada durante toda a concessão e que equilibra todo o modelo. Essa TKM desconsidera os efeitos de reclassificação de pista dupla e demais obras. O gráfico da Figura 04 apresenta a diferença entre a TKM da proposta e a Homogênea ao longo do projeto, a preços de out/23.

**Figura 04: TKM da Proposta x TKM do modelo (data-base out/23)**



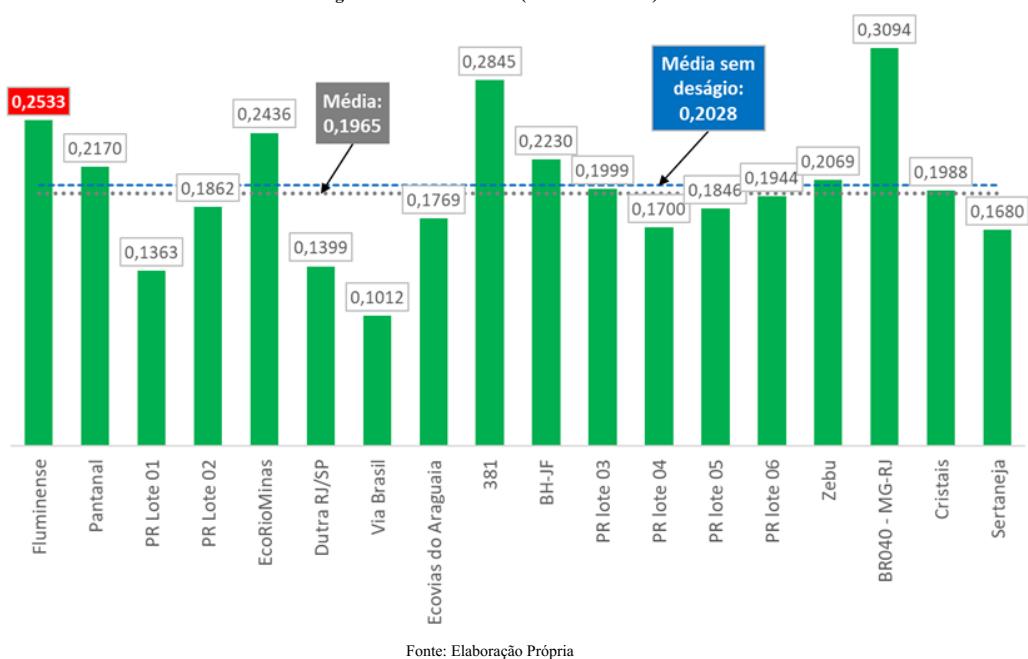
5.5.5.1.9. Como apresentado, a **TKM homogênea** da proposta é de R\$0,2040. Comparando com os demais projetos, a TKM homogênea da proposta da FLUMINENSE está acima da média dos projetos comparados (R\$0,2040 contra R\$0,1755), conforme apresentado no gráfico da Figura 05:

Figura 05: TKM Homogênea (data-base out/23)



5.5.5.1.10. A **TKM máxima** cobrada na proposta da FLUMINENSE, ou seja, o maior valor de TKM encontrado no modelo, também ficou acima da média das concessões levantadas nesta análise (R\$ 0,2533 contra R\$ 0,1965), conforme apresentado no gráfico da Figura 06:

Figura 06: TKM Máxima (data-base out/23)



5.5.5.1.11. Diante dessa análise, verificou-se que apenas a TKM do ano 1 estava abaixo da média, enquanto as demais tarifas ficaram acima da média dos estudos em andamento ou já levados à audiência pública.

5.5.5.1.12. Os projetos de concessão de rodovias podem variar significativamente em termos de complexidade, escopo e características. A análise apenas da TKM poderia não capturar totalmente essas diferenças, levando a comparações simplificadas que não considerariam todas as variáveis relevantes. Assim, projetos com valores de tarifas semelhantes poderiam entregar níveis de utilidade diferentes para os usuários.

5.5.5.1.13. A TKM é resultado do fluxo de caixa gerado em função dos gastos operacionais (OPEX) e de investimentos (CAPEX), que devem ser pagos pelas variáveis que configuram a demanda (volume de tráfego). Portanto, a TKM deveria ser analisada a luz destes elementos.

5.5.5.1.14. Com base nos critérios levantados, optou-se por realizar a comparação dos custos ponderados pelo volume de veículos equivalentes (VEQ). A escolha do volume de tráfego foi motivada por este indicador evidenciar melhor a capacidade de um projeto em absorver os custos de CAPEX e OPEX e sua sensibilidade na tarifa.

5.5.5.1.15. Tanto o VEQ quanto o CAPEX e OPEX foram mensurados em valores de milhões, sendo o VEQ mensurado como milhões de pax por ano e os dois últimos em milhões de reais.

5.5.5.1.16. A vantagem dessa ponderação é que ela permitiria comparar a dimensão das rubricas de projetos com extensões diferentes, de modo que os custos seriam mensurados a partir de uma taxa média de veículos que trafegassem na rodovia por km. Ou seja, o intuito seria criar uma métrica comum que permitisse comparar de maneira igual todos os projetos.

5.5.5.1.17. Antes de avançar nesta análise, a posição do tráfego da FLUMINENSE em relação aos demais projetos estruturados pela INFRA S.A. foi analisada. O Quadro 06 apresenta a relação do VEQ médio e o VEQ por km.

**Quadro 06: VEQ médio e VEQ por km dos projetos selecionados**

Projeto	VEQ Médio	VEQ / KM
BH-JF	395,67	1,70
<b>381</b>	<b>352,13</b>	<b>1,19</b>
<b>FLUMINENSE</b>	<b>322,10</b>	<b>1,00</b>
<b>PR Lote 01</b>	<b>418,29</b>	<b>0,88</b>
BR040 - MG-RJ	348,50	0,84
Dutra RJ/SP	603,65	0,84
PR Lote 02	430,96	0,79
PR lote 05	266,34	0,62
Pantanal	223,23	0,59
PR lote 04	355,22	0,53
Zebu	225,62	0,51
PR lote 03	314,02	0,50
PR lote 06	303,79	0,47
Sertaneja	230,00	0,44
EcoRioMinas	272,26	0,34
Ecovias do Araguaia	222,08	0,26
Cristais	133,21	0,22
Via Brasil	53,11	0,05
<b>Média</b>	<b>302,83</b>	<b>0,63</b>

Fonte: Elaboração Própria

5.5.5.1.18. O VEQ médio foi calculado como a média ponderada dos VEQ's de cada praça pelos seus respectivos valores de TCP (Trecho de Cobertura da Praça), de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{VEQ Médio} = \sum \frac{(VEQ_p * TCP_p)}{TCP_{total}}$$

Onde:

$VEQ_p$  se refere ao volume de veículos equivalentes das praças de pedágio  $p$ ;

$TCP_p$  é o trecho de cobertura pedagiada, medida em quilômetros, das praças de pedágio  $p$ ;

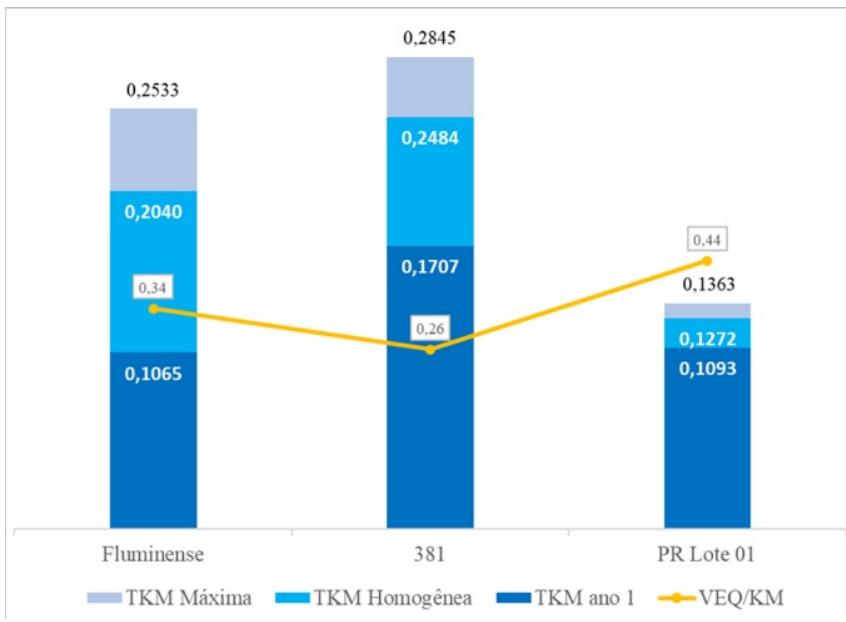
$TCP_{total}$  é soma de todos os TCP's.

5.5.5.1.19. Em seguida, dividiu-se o VEQ médio pela extensão da rodovia para se chegar ao indicador VEQ/km. Esse indicador permitiria a comparação do VEQ médio de cada projeto, uma vez que estes apresentavam extensões diferentes.

5.5.5.1.20. Assim, a FLUMINENSE possuiria uma projeção de volume de tráfego de 1,00 VEQ/km (ou 100 mil veículos equivalentes por km ao ano, considerando que o VEQ seria registrado em milhões de pax/ano). Esse valor seria mais próximo aos projetos da BR-381 (1,19 VEQ/km), PR Lote 01 (0,88 VEQ/km), os quais ficaram acima da média do grupo (0,63 VEQ/km).

5.5.5.1.21. Pela métrica do volume de tráfego por extensão, a FLUMINENSE possuiria uma TKM alinhada ao projeto da BR-381, mas bem distante do projeto da PR Lote 01, conforme apresentado na Figura 07.

**Figura 07: Comparação das TKM's de projetos com volume de tráfego semelhante (data-base: out/23)**



Fonte: Elaboração Própria

5.5.5.1.22. O projeto apresentado pela FLUMINENSE possui TKM homogênea maior do que o do PR Lote 01 mas menor do que o da 381.

5.5.5.1.23. Também é importante analisar os valores de TKM juntamente com os montantes de investimento (CAPEX) e gastos operacionais (OPEX) de cada projeto. Neste quesito, a FLUMINENSE apresentaria custos/km acima da média do total dos projetos selecionados, conforme o Quadro 07: R\$ 15,92 milhões por km contra R\$ 12,13 milhões por km da média geral. Este valor é maior do que o projeto de PR Lote 01 (R\$ 14,20 milhões por km) e da 381 (R\$ 15,67 milhões por km). Nesta comparação, os custos foram trazidos para o valor presente, descontados pelas taxas de WACC de cada projeto.

Quadro 07: Custos por km (data-base: out/23)

Projeto	OPEX / KM	CAPEX / KM	Custo total / KM
Dutra RJ/SP	6,64	14,25	20,89
BR040 - MG-RJ	5,41	12,99	18,40
PR Lote 02	4,57	11,89	16,46
BH-JF	4,83	11,21	16,04
<b>FLUMINENSE</b>	<b>4,72</b>	<b>11,20</b>	<b>15,92</b>
<b>381</b>	<b>5,10</b>	<b>10,57</b>	<b>15,67</b>
<b>PR Lote 01</b>	<b>4,23</b>	<b>9,97</b>	<b>14,20</b>
EcoRioMinas	4,69	8,53	13,22
PR lote 03	3,57	8,68	12,25
PR lote 06	4,02	8,14	12,16
PR lote 04	3,73	7,97	11,71
PR lote 05	3,97	6,50	10,47
Pantanal	3,27	5,62	8,89
Zebu	3,52	5,20	8,72
Ecovias do Araguaia	2,98	5,70	8,68
Sertaneja	2,83	5,07	7,90
Cristais	2,67	5,14	7,81
Via Brasil	0,97	1,80	2,77
<b>Média</b>	<b>3,94</b>	<b>8,19</b>	<b>12,13</b>

Fonte: Elaboração Própria

5.5.5.1.24. No que tange o quantitativo de obras, os valores da FLUMINENSE se encontram abaixo dos limites dos projetos de padrão semelhante. Enquanto a proposta estima entregar uma ampliação de capacidade de 59,30% em relação à extensão total, a 381 e PR Lote 01 projetam ampliações de 69,08% e 97,94%, respectivamente, em relação à extensão total. As distribuições das obras entre duplicações e faixas adicionais estão dispostas no quadro abaixo:

Quadro 08: Quantitativo de duplicações e faixas adicionais

Projetos	Duplicação (km)	Faixas Adicionais (km)	Contornos (Km)	Ampliações / Extensão Total
FLUMINENSE	65	90	36	59,30%
381	132,57	72,11	0	69,08%
PR Lote 01	344,10	118,95	0	97,94%

Fonte: Elaboração Própria

5.5.5.1.25. Quando se comparou os custos pelo volume de tráfego verificamos que a FLUMINENSE se situou abaixo da média dos projetos em geral. Conforme o Quadro 09, o indicador Custo Total por VEQ da proposta seria de 15,92, enquanto a média geral seria de 23,82. Isso indicaria um custo abaixo da média em relação ao tráfego da rodovia, no que tange o volume de tráfego.

Quadro 09: Custos por VEQ (data-base: out/23)

Projeto	OPEX / VEQ	CAPEX / VEQ	Custo total / VEQ
BH-JF	2,84	6,57	9,41
<b>381</b>	<b>4,29</b>	<b>8,89</b>	<b>13,18</b>
Pantanal	5,55	9,55	15,10
<b>FLUMINENSE</b>	<b>4,72</b>	<b>11,20</b>	<b>15,92</b>
<b>PR Lote 01</b>	<b>4,78</b>	<b>11,27</b>	<b>16,05</b>
PR lote 05	6,40	10,50	16,90
Zebu	6,86	10,14	17,00
Sertaneja	6,45	11,53	17,98
PR Lote 02	5,79	15,07	20,87
BR040 - MG-RJ	6,42	15,44	21,86
PR lote 04	7,05	15,06	22,11
PR lote 03	7,13	17,36	24,49
Dutra RJ/SP	7,90	16,95	24,85
PR lote 06	8,55	17,29	25,83
Ecovias do Araguaia	11,44	21,84	33,27
Cristais	11,93	22,91	34,84
EcoRioMinas	13,66	24,83	38,50
Via Brasil	18,35	34,25	52,61
<b>Média</b>	<b>7,97</b>	<b>15,85</b>	<b>23,82</b>

Fonte: Elaboração Própria

##### 5.5.6. Item VIII - previsão do mecanismo de reclassificação tarifária vinculada à execução de obras

###### 5.5.6.1. INFRA S.A.: Atendido Parcialmente

5.5.6.2. Considerações: Foi identificado mecanismo de reclassificação tarifária no modelo. Entretanto, os valores apresentados nas células I357:K357 da aba “CP” do arquivo do Modelo Econômico-Financeiro (MEF) da proposta considerariam:

- degrau tarifário de 10% no 1º ano do cronograma repactuado, em relação a tarifa de face prefixada de R\$ 6,88, sem vínculo aparente com a entrega de obras;
- degrau tarifário de 31% no 2º ano do cronograma repactuado, em relação a tarifa de face calculada do Ano 1, sem vínculo aparente com a entrega de obras;
- degrau tarifário de 24% no 3º ano do cronograma repactuado, em relação a tarifa de face calculada do Ano 2, sem vínculo aparente com a entrega de obras.

5.5.6.3. Esses aumentos sucessivos da tarifa não tiveram a motivação explicitada nos documentos avaliados.

5.5.6.4. Além disso, seriam inseridos fatores de reclassificação que considerariam diversos tipos de investimentos (Dispositivos, Multivias, Faixas adicionais, Contornos, Passarelas, Ruas Laterais, Terceiras Faixas) com base em seus respectivos valores (aba “Degrau tarifário”), que poderiam alcançar um repasse anual de 14,94% no Ano 6 (2029) do cronograma proposto e somariam 40,1% de reclassificação.

5.5.6.5. Os projetos estruturados pela INFRA S.A. buscam seguir o seguinte padrão para reclassificações: 30% para conclusão de pista dupla nova; 15% para conclusão de terceira faixa nova; 5% para faixa adicional única nova; 10% para faixa adicional dupla nova; e 5% para demais obras de melhorias. Essas reclassificações seriam proporcionais às extensões e ao trecho homogêneo onde as obras seriam realizadas, fisicamente e financeiramente.

5.5.6.6. Entende-se que a alteração da tarifa deveria ser realizada em função do recebimento efetivo de obras rodoviárias pela ANTT. A finalidade seria aumentar a segurança e fluidez do tráfego dos usuários em trechos operacionais.

5.5.6.7. Aconteceria um aumento real da tarifa de face do primeiro ano (R\$ 7,57) para o terceiro ano (R\$ 12,32) de 63% sem a entrega de trecho operacional para os usuários que possibilitasse essa requalificação tarifária.

##### 5.6. Análise de aderência de custos

5.6.1. Após a validação dos custos paramétricos, foram realizados comparativos com os valores apresentados na proposta entregue pela FLUMINENSE, o qual pode ser visto no Quadro 10.

5.6.2. Para a comparação, foram distinguidos os itens apresentados no MEF da FLUMINENSE com os estudos em estruturação pela INFRA S.A.

5.6.3. Todos os valores foram levados para a data-base de outubro/2023.

5.6.4. Nesse sentido, foi realizada a comparação dos valores médios da proposta e dos custos médios paramétricos da INFRA S.A., como também, em alguns casos, os valores totais destinados a serviços respectivos que não havia possibilidade de extração de uma métrica para a realização do comparativo de valores médios.

Quadro 10: Comparação dos custos apresentados pela FLUMINENSE e o custo paramétrico da INFRA S.A.

ITEM	% CAPEX OPEX	PROPOSTA FLUMINENSE			MÉDIA INFRA S.A.	EVTEA da INFRA S.A.	OBSERVAÇÃO
		Valor Total	Unidade	Valor Unitizado	Custo Paramétrico	Custo Paramétrico	
Recuperação	25,12%	R\$ 1.689.610.194	R\$/km/ano	R\$ 276.085	R\$ 266.139	R\$ 326.367	Custos Paramétricos Recuperação INFRA S.A.
Manutenção	19,75%	R\$ 1.328.446.736	R\$/km/ano	R\$ 589.190	R\$ 178.051	R\$ 303.474	Custos Paramétricos Manutenção INFRA S.A.
Conservação Rotineira	10,85%	R\$ 415.798.946	R\$/km/ano	R\$ 53.788	-	-	Não foi possível definir os valores médios paramétricos

ITEM	% CAPEX OPEX	PROPOSTA FLUMINENSE			MÉDIA INFRA S.A.	EVTEA da INFRA S.A.	OBSERVAÇÃO
Conservação dos Elementos de Proteção e Segurança	7,03%	R\$ 269.513.762	R\$/km/ano	R\$ 44.039	R\$ 22.524	R\$ 21.724	Custos Paramétricos Conservação dos Elementos de Proteção e Segurança INFRA S.A.
Duplicação	4,78%	R\$ 321.572.709	R\$/km	R\$ 6.370.299	R\$ 6.199.995	R\$ 7.422.499	Custos Paramétricos Duplicação INFRA S.A.
Conservação do Pavimento	4,64%	R\$ 177.861.782	R\$/km/ano	R\$ 29.063	R\$ 24.561	R\$ 22.928	Custos Paramétricos Conservação do Pavimento INFRA S.A.
Multivias	3,36%	R\$ 225.972.277	R\$/km	R\$ 3.269.843	R\$ 3.618.989	R\$ 3.588.849	Custos Paramétricos Faixa Adicional INFRA S.A.
Faixa Adicional	2,63%	R\$ 176.757.877	R\$/km	R\$ 3.269.843	R\$ 3.618.989	R\$ 3.588.849	Custos Paramétricos Faixa Adicional INFRA S.A.
Conservação do Sistema de Drenagem e OAC	2,46%	R\$ 94.263.709	R\$/km/ano	R\$ 15.403	R\$ 8.920	R\$ 16.049	Custos Paramétricos Conservação do Sistema de Drenagem e OAC INFRA S.A.
Trevo parcial	1,89%	R\$ 127.221.944	R\$/unid.	R\$ 12.722.194	R\$ 21.491.553	-	Custos Paramétricos Trevo Completo INFRA S.A.
Conservação dos Terraplenos e Estruturas de Contenção	1,80%	R\$ 69.132.239	R\$/km/ano	R\$ 11.296	-	-	Não foi possível definir os valores médios paramétricos
Contorno de Itaboraí	1,73%	R\$ 116.330.195	R\$/unid.	R\$ 12.925.577	R\$ 5.500.349	R\$ 5.859.859	Custos Paramétricos Contorno de Itaboraí INFRA S.A.
Trevo em Desnível	1,63%	R\$ 109.646.323	R\$/unid.	R\$ 13.705.790	R\$ 21.491.553	-	Custos Paramétricos Trevo Completo INFRA S.A.
Conservação dos Sistemas Elétricos e de Iluminação	1,31%	R\$ 50.192.473	R\$/km/ano	R\$ 8.202	-	R\$ 2.166	Não foi possível definir os valores médios paramétricos
Marginais	1,23%	R\$ 83.045.369	R\$/km	R\$ 5.272.722	R\$ 5.070.587	R\$ 5.580.804	Custos Paramétricos Marginais INFRA S.A.
Conservação do Canteiro Central e Faixa de Domínio	0,97%	R\$ 37.295.161	R\$/km/ano	R\$ 6.094	R\$ 10.808	R\$ 16.301	Custos Paramétricos Conservação do Canteiro Central e Faixa de Domínio INFRA S.A.
Diamante	0,81%	R\$ 54.823.162	R\$/unid.	R\$ 13.705.790	R\$ 14.805.449	R\$ 19.538.246	Custos Paramétricos Diamante INFRA S.A.
Ciclovia	0,79%	R\$ 52.922.638	R\$/km	R\$ 871.427	-	-	Não foi possível definir os valores médios paramétricos
Conservação das Edificações e Instalações Operacionais	0,64%	R\$ 24.507.254	R\$/km/ano	R\$ 4.005	-	R\$ 1.568	Não foi possível definir os valores médios paramétricos
Passarela	0,50%	R\$ 33.305.156	R\$/unid.	R\$ 3.700.573	R\$ 2.597.783	R\$ 4.443.487	Custos Paramétricos Passarela Vão 70m INFRA S.A.
Retorno em desnível	0,30%	R\$ 20.107.380	R\$/unid.	R\$ 10.053.690	R\$ 17.275.714	-	Custos Paramétricos Retorno em desnível INFRA S.A.
Acostamento	0,28%	R\$ 18.729.255	R\$/km	R\$ 1.930.453	-	R\$ 1.047.600	Não foi possível definir os valores médios paramétricos
PPD	0,26%	R\$ 17.413.89	R\$/unid.	R\$ 17.413.893	R\$ 16.791.01	R\$ 19.541.995	Custos Paramétricos PPD 70 vagas INFRA S.A.
Retorno em nível	0,22%	R\$ 15.043.861	R\$/unid.	R\$ 7.521.931	R\$ 4.803.36	-	Custos Paramétricos Retorno em Nível tipo X INFRA S.A.
Iluminação	0,17%	R\$ 11.478.647	R\$/km	R\$ 1.275.405	R\$ 465.670	R\$ 489.268	Custos Paramétricos Iluminação INFRA S.A.
Parada de Ônibus	0,07%	R\$ 4.556.137	R\$/unid.	R\$ 325.438	R\$ 444.448	-	Custos Paramétricos Parada de Ônibus INFRA S.A.

\*Não foi possível realizar a comparação dos itens em respectivo, pois os valores são obtidos através de parâmetros únicos de cada concessão.

\*\* Não foi possível elaborar o valor unitizado de cada item pois os valores e quantitativos de cada intervenção estão unificados em duas rubricas específicas. As rubricas 'Ampliação de Pistas e Dispositivos' englobam valores específicos de outras intervenções, dificultando a identificação dos valores individuais de cada item. A única informação disponível é o valor total agregado, sem a possibilidade de discernir os custos específicos e quantitativos de cada item/intervenção.

\*\*\*A modelagem fornece apenas os valores totais de cada item, sem incluir os quantitativos correspondentes. Dessa forma, não foi possível calcular os valores unitizados individuais de cada item com base nas informações disponíveis.

Fonte: Elaboração Própria

5.6.5. Conforme exposto na verificação realizada na tabela acima, há itens em que ao comparar os valores da proposta encaminhada pela FLUMINENSE e os valores médios paramétricos da INFRA S.A estão destoando entre si, tais como: valores médios para manutenção (3,31x maior) e valores médios para conservação dos elementos de proteção e segurança (1,96x maior).

5.6.6. Cabe ressaltar que a análise realizada foi de cunho comparativo e o nível de detalhamento do MEF enviado pela FLUMINENSE obstou a identificação de todos os investimentos que estariam em cada uma das rubricas, em função dos valores e quantitativos inseridos não permitirem o rastreio de algumas das informações.

## 6. RESUMO EXECUTIVO

6.1. Os itens tratados nesse relatório estão resumidos no Quadro 11. O mesmo apresenta a identificação, a descrição, o parecer da INFRA S.A. e breves considerações de cada item analisado.

**Quadro 11: Resumo dos itens analisados nesse relatório**

Item	Descrição	INFRA S.A.	Considerações
<b>Portaria 848 Art. 3 item III</b>	início imediato de execução de obras, preferencialmente, de ampliação de capacidade e segurança viária	Atendido	Identificado início imediato de obras de ampliação e de segurança viária.
<b>Portaria 848 Art. 3 item IV</b>	antecipação do cronograma de execução de obras	Atendido Parcialmente	Houve a antecipação das obras em relação aos EVTEAs da INFRA S.A., porém houve a postergação e/ou a alteração tipo de intervenção em relação ao PER da concessão.
<b>Portaria 848 Art. 3 item V</b>	previsão de ciclo de execução de obras de manutenção e restauração de pavimento e sinalização em todo trecho, de forma a reestabelecer as condições mínimas de segurança e trafegabilidade no primeiro ano do termo aditivo	Atendido Parcialmente	Identificados investimentos em “Recuperação do Sistema Rodoviário” no Ano 1, sem definição das tarefas ou parâmetros Pavimentação e Sinalização.
<b>Portaria 848 Art. 3 item VI</b>	previsão de ciclo de execução de sinalização e restauração de pavimento, de natureza estrutural, em até três anos, nos trechos que apresentem parâmetros inferiores ao estabelecido	Atendido Parcialmente	Identificados investimentos em “Recuperação do Sistema Rodoviário” entre o Ano 2 e o Ano 7, sem definição das tarefas ou parâmetros Pavimentação e Sinalização.
<b>Portaria 848 Art. 3 item VII</b>	tarifa de pedágio menor que as previstas nos estudos em andamento ou da média dos estudos em andamento já levados à audiência pública	Atendido Parcialmente	Apenas a TKM do ano 1 é menor que a dos estudos em andamento, porém a TKM homogênea e a TKM máxima seriam maiores.
<b>Portaria 848 Art. 3 item VIII</b>	previsão do mecanismo de reclassificação tarifária vinculada à execução de obras	Atendido Parcialmente	Existe mecanismo de reclassificação, mas esse não seguiu estritamente a vinculação com execução de obras.
<b>Aderência de Custos</b>	aderência dos custos de Capex e Opex propostos da modelagem econômico-financeira com os valores referencias SICRO utilizados como parâmetros na modelagem dos contratos de concessão em estruturação	N.A.	A alguns custos da proposta destoaram significativamente dos valores paramétricos da INFRA S.A., conforme apresentou o Quadro 10.

Fonte: Elaboração Própria

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

7.1. Considerando a solicitação realizada por meio do Ofício nº 437/2024/SNTR, de 05/03/2024 (8111299), por meio do qual a Secretaria Nacional de Transportes Rodoviários – SNTR do Ministério dos Transportes encaminhou a esta INFRA S.A. o Anexo MEF Autopista Fluminense (8109296) da proposta de readaptação e otimização do contrato de concessão referente ao EDITAL DE CONCESSÃO Nº 004/2007, pela Concessionária Autopista Fluminense S.A., esta INFRA S.A. realizou análise preliminar de admissibilidade à proposta, limitando-se à verificação do (a):

7.1.1. atendimento das premissas públicas estabelecidas nos incisos III a VIII do art. 3º da Portaria nº 848/2023 (7731704); e,

7.1.2. aderência dos custos de Capex e Opex propostos na modelagem econômico-financeira com os valores paramétricos referenciais utilizados como parâmetros na modelagem dos contratos de concessão em estruturação.

7.2. Reitera-se ainda, conforme descrito no item "4. NÃO ESCOPO DA ANÁLISE" que a análise realizada pela INFRA S.A. não contemplou uma análise técnica dos estudos apresentados, conforme realiza comumente nos estudos de concessão em estruturação, porém os quais, são submetidos a certames licitatórios. Conforme estabelecido pela Portaria nº 848/2023, a análise técnica e de vantajosidade dos estudos será de competência do órgão gestor e regulador das concessões que estão em processo de otimização dos contratos de concessão vigentes, qual seja, a ANTT.

7.3. Vale reiterar as ressalvas apontadas ao longo da verificação das premissas no item "5. ANÁLISE PRELIMINAR DE ADMISSIBILIDADE":

7.3.1. **não** foi possível observar marcos para o controle regulatório da entrega parcial dessas obras de ampliação, ou seja, considerando que a modelagem econômico-financeira não é vinculativa ao contrato, não seria possível afirmar que essas obras seriam de fato iniciadas de imediato ou tampouco entregues já a partir do ano 1 da concessão;

7.3.2. **informações** apresentadas no arquivo do Modelo Econômico-Financeiro (MEF) da proposta **divergiram** das apresentadas no Relatório, de 22 de agosto de 2023 (7467190), elaborado com os resultados decorrentes do GT mencionado no inicio desse relatório. Os principais pontos divergentes observados, que seriam relevantes para a análise solicitada à INFRA S.A., seriam as obras, com relação a quantidade por tipo e por data prevista de entrega (Quadro 12). Os valores apresentados, inclusive as casas decimais, seguem os valores apresentados nas duas fontes avaliadas.

**Quadro 12: Comparação das informações de obras do MEF e do Relatório**

Intervenção	Fonte	TOTAL	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2032	2034
Duplicação (km)	MEF <sup>1</sup>	49,41				11,01		3,71		34,69
	Relatório	65	1	7	13	17	14	4	9	
Faixa Adicional (km)	MEF <sup>1</sup>	54,057				54,057				
	Relatório	55	11	15	15	14				
Contorno (km)	MEF <sup>1</sup>	9						9		
	Relatório	36				12	12	12		
Multivias (km)	MEF <sup>1</sup>	69,108			9,3		59,808			
	Relatório	35	1	4	11,5	9,5	9			

<sup>1</sup>Valor obtido da aba “CAPEX Obra”.

Fonte: MEF e Relatório da Proposta da Concessionária

7.3.3. considerando as diferenças percebidas entre documentos e considerando a solicitação do Ofício nº 437/2024/SNTR, de 05/03/2024 (8111299), que previa que o Anexo MEF Autopista Fluminense (8109296) contemplando a avaliação do “atendimento às premissas públicas estabelecidas nos Incisos I a XII do art. da referida proposta fosse avaliado “no que couber, por essa empresa pública”, o arquivo do Modelo Econômico-Financeiro (MEF) recebido “Copia\_de\_2023.08.30\_\_MEF\_Fluminense\_sl.xls” foi adotado como **documento de análise da proposta**.

7.3.4. até o quarto ano do cronograma proposto (2027), seriam entregues 11,0 km de duplicações, 45,1 km em faixas adicionais em pista dupla, 9,3 km em multivias e 9,0 km em faixas adicionais em pista simples.

7.3.5.

foram identificadas duas sobreposições de obras previstas na aba “CAPEX obras”, como apresenta a Figura 8:

- Faixa Adicional, previstas entre o km 45,635 e o 48,57 da Pista Norte, em sobreposição com as Multivias, previstas entre o km 47,53 e o 51,39 da Pista Norte;
- Faixa Adicional, previstas entre o km 50,965 e o 51,385 da Pista Norte, em sobreposição com as Multivias, previstas entre o km 47,53 e o 51,39 da Pista Norte.

Figura 08: Obras da proposta da FLUMINENSE sobrepostas

Campos dos Goytacazes	Faixa Adicional - PS	km 18,87 ao km 19,372
Campos dos Goytacazes	Faixa Adicional - PN	km 26,31 ao km 28,18
Campos dos Goytacazes	Faixa Adicional - PS	km 44,19 ao km 45,08
Campos dos Goytacazes	Faixa Adicional - PN	km 45,635 ao km 48,57
Campos dos Goytacazes	Faixa Adicional - PS	km 46,705 ao km 47,525
Campos dos Goytacazes	Faixa Adicional - PN	km 50,965 ao km 51,385
Itaborai	Terceira Faixa Barreto Manilha (Faixa Adicional) - PN	km 297,65 ao km 320,20
Itaborai	Terceira Faixa Barreto Manilha (Faixa Adicional) - PS	km 297,65 ao km 320,20
Rio Bonito	Interconexão em níveis diferentes (tipo trevo parcial)	km 261
Itaborai	Interseção simples com alças de acesso em ambos os sentidos	km 297
Macae	GEOTECNIA - Duplicação - Trecho 01 - km 144 ao 156	km 144 ao km 156
Macae	GEOTECNIA - Duplicação - Trecho 02 - km 156 ao 162	km 156 ao km 162
Macae	GEOTECNIA - Duplicação - Trecho 03 - km 162 ao 177	km 162 ao km 177
Macae	GEOTECNIA - Duplicação - Trecho 04 - km 177 ao 183	km 177 ao km 183
Macae	GEOTECNIA - Duplicação - Trecho 05 - km 183 AO 190	km 183 ao km 190
Macae	CONTENÇÕES TRECHO REBIO - KM 182,4 AO 189,90	km 182,4 ao km 189,90
Itaborai	GEOTECNIA TRONCO - Contorno de Itaborai - 7,00 km	km 290 ao km 297
Itaborai	ILUMINAÇÃO - Contorno de Itaborai - P.N/P.S - 7,00 km	km 290 ao km 297
Itaborai	GEOTECNIA TRONCO - Contorno de Itaborai - 2,00 km	km 282 ao km 284
Itaborai	ILUMINAÇÃO - Contorno de Itaborai - P.N/P.S - 2,00 km	km 282 ao km 284
Campos dos Goytacazes	Multivias - PN	km 16,41 ao km 18,87
Campos dos Goytacazes	Multivias - PS	km 16,41 ao km 18,87
Campos dos Goytacazes	Multivias - PN	km 47,53 ao km 51,39
Campos dos Goytacazes Marginais	Multivias - PS	km 47,53 ao km 51,39

Opx Capex OPEX OPEX DF OPEX detalhe CAPEX CAPEX OBRA RESUMO CAPEX obras CAPEX DETALHADO Plan ... +

Fonte: MEF Proposta da Concessionária

7.3.6.

existem **degraus tarifários** no projeto (10% no 1º ano, 31% no 2º ano e 24% no 3º ano) **sem vínculo com a execução de obras**.

7.3.7.

diversos **valores** do arquivo do Modelo Econômico-Financeiro (**MEF**) foram apresentados **colados**, sem possibilidade de rastrear a memória de cálculo.

7.3.8.

na análise de aderência de custos, há itens cujos **valores apresentam distorção significativa** entre a proposta da FLUMINENSE e os valores paramétricos da INFRA S.A., conforme apresentou o Quadro 10.

7.3.9.

Adicionalmente, vale notar que não foi identificado no MEF a previsão de valores/rubrica para resarcimento dos novos estudos em andamento, conforme previsto na alínea i), inciso II, artigo 7º da Portaria nº 848/2023.

7.3.10.

Por fim, vale destacar que esta INFRA S.A., conforme tratado no escopo da análise, não se manifesta quanto à decisão de admissibilidade, de competência do Ministério dos Transportes, nem tampouco, no mérito dos estudos quanto às análises técnicas e a vantajosidade do projeto, de competência da ANTT.

## 8. CONCLUSÃO

8.1. Após a avaliação do Anexo MEF Autopista Fluminense (8109296) da proposta, como solicitada pelo TCU (8111299), por esta unidade técnica, encaminha-se o presente Relatório de Análise Preliminar de Admissibilidade para a Secretaria Nacional de Transportes Rodoviários – SNTR do Ministério dos Transportes a qual, se de acordo, dê prosseguimento aos encaminhamentos processuais.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)

**REDSON VIEIRA GONÇALVES PIEDADE**

Coordenador de Projetos Rodoviários 2

De acordo,

(assinado eletronicamente)

**LARISSA WENDLING**

Superintendente de Projetos Rodoviários



Documento assinado eletronicamente por **Redson Vieira Goncalves Piedade, Gestor de Contrato**, em 01/04/2024, às 21:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Wendling, Superintendente de Projetos Rodoviários**, em 01/04/2024, às 21:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&acao\\_origem=documento\\_conferir&lang=pt\\_BR&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **8203625** e o código CRC **100541A3**.



Referência: Processo nº 50000.012312/2023-39



SEI nº 8203625

SAUS, Quadra 01, Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Bairro Asa Sul, - Bairro Asa Sul  
Brasília/DF, CEP 70.070-010  
Telefone: