

2025

**Relatório de CSC:  
Agência Nacional de  
Transportes Terrestres  
Ministério dos Transportes  
Autopista Fernão Dias S.A.  
Tribunal de Contas da União**

## Solicitação de Solução de Consensual Fernão Dias – BR 381/MG/SP

**TC 016.032/2024-1**

**Ato de Admissão:** Despacho do Min. Presidente Bruno Dantas (peça 21),

### Solicitação de Solução Consensual

**Objeto da Solução Consensual:** Contrato de Concessão entre ANTT e AFD, para exploração de 562 km da Rodovia BR 381/MG/SP, de fevereiro de 2008

**Período de funcionamento da comissão:** de 12/9/2024 a 11/12/2024, prorrogado até 10/2/2025, por meio do Despacho do Ministro-Presidente (peça 44)

### Composição da Comissão de Solução Consensual

Nome	Entidade representada
Alisson de Almeida Freire	Autopista Fernão Dias S.A.
George André Palermo Santoro	Ministério dos Transportes
Guilherme Theo Rodrigues da Rocha Sampaio	Agência Nacional de Transportes Terrestres
Marcus Vinícius Campiteli	Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Rodoviária e de Aviação Civil
Rafael Estéfano Crispim (coordenador)	Secretaria de Controle Externo de Soluções Consensuais e Prevenção de Conflitos

**Ato de designação:** Portaria Segecex n. 27/2024

## **EM RESUMO**

### **Por que o processo foi admitido?**

O processo foi admitido para que uma Comissão avaliasse uma possível solução consensual relacionada ao contrato de concessão da Rodovia BR-381 (Fernão Dias), que liga Belo Horizonte a São Paulo, que melhor atendesse ao interesse público.

Embora ainda restem aproximadamente 7 anos de vigência contratual, grande parte dos investimentos previstos já foi realizada, restando poucas obras a serem executadas. Ao mesmo tempo, o contrato arrecada anualmente valores insuficientes para atender às necessidades urgentes de recuperação estrutural do pavimento, que apresenta desgaste acentuado e prejudica a segurança da rodovia.

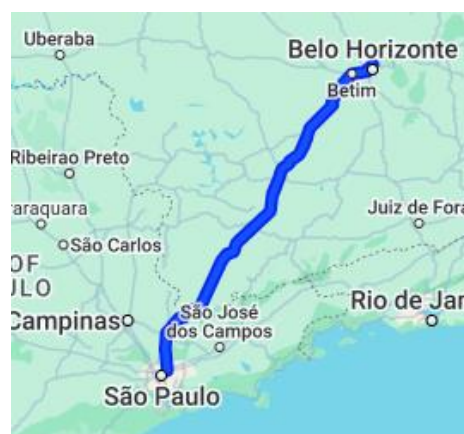
### **O que o acordo envolve?**

O acordo prevê a modernização do contrato, passando a seguir as boas práticas regulatórias já adotadas nos contratos mais recentes da 5ª Etapa das concessões de rodovia que terá 15 anos de vigência e será levado a leilão. Ainda, serão investidos cerca de R\$ 9,479 bilhões em obras de ampliação, melhorias operacionais e restauração do pavimento, sendo cerca de R\$ 3 bilhões aplicados já nos primeiros três anos, visando segurança, redução de acidentes e melhor fluidez.

## **SOLICITAÇÃO DE SOLUÇÃO CONSENSUAL RODOVIA BR-381 SÃO PAULO/BELO HORIZONTE (FERNÃO DIAS).**

### **O que foi discutido?**

O processo teve início com uma proposta apresentada pela concessionária Autopista Fernão Dias, elaborada com base nas diretrizes da Portaria nº 848/2023 do Ministério dos Transportes, visando a adequação e modernização do contrato de concessão vigente. Durante as reuniões da Comissão, porém, foram debatidos outros cenários e alternativas, especialmente relacionados ao prazo adicional da concessão, ao montante necessário para execução das obras de restauração do pavimento e melhoria operacional, bem como à forma de mitigar riscos econômicos e operacionais associados à execução dessas alterações no contrato vigente.



Essas discussões levaram ao desenvolvimento de um modelo consensual que incorpora investimentos significativos nos primeiros anos, com regras claras para monitoramento e fiscalização pela ANTT, incluindo mecanismos para assegurar que as

melhorias previstas sejam efetivamente implementadas. Também foram consideradas alternativas regulatórias e jurídicas que permitissem minimizar os riscos financeiros e operacionais das partes envolvidas, resultando em um acordo mais equilibrado e alinhado às melhores práticas adotadas nas concessões rodoviárias mais recentes.

### **Por que o acordo é vantajoso?**

O acordo é vantajoso porque oferece uma solução célere frente a alternativas mais demoradas e arriscadas, como a relicitação ou a caducidade, viabiliza novos investimentos e permite ganhos operacionais, econômicos e sociais relevantes, com melhoria do nível de serviço, redução de acidentes, geração de empregos, estímulo à economia regional e manutenção de tarifas abaixo da média das concessões federais. Ainda, mitiga riscos jurídicos e regulatórios por meio da renúncia a processos litigiosos, proporcionando maior segurança jurídica às partes. Em resumo, visa a uma rodovia mais segura aos usuários e reduz significativamente os riscos financeiros, operacionais e regulatórios para a administração pública e para a concessionária.

## Sumário

Introdução.....	5
Contextualização .....	6
Proposta de solução Consensual .....	10
Capex e acompanhamento especial .....	10
Opex .....	11
Projeção de demanda de tráfego .....	12
Taxa Interna de Retorno e prazo da concessão .....	13
Tarifa .....	14
Modernização contratual .....	15
Período de transição.....	15
Processo competitivo e indenização em caso de troca de controle .....	17
Vantajosidade .....	19
Conclusão .....	21
Apêndice A – Histórico e estado atual da Fernão Dias .....	24
Apêndice B – Fundamentação do rol de obras .....	35
Apêndice C – Vantajosidade do acordo e atendimento da política pública .....	58
Apêndice D – Detalhamento dos termos do acordo .....	74
Apêndice E – Lista de figuras, gráficos e tabelas .....	117
Apêndice F – Termo de Autocomposição .....	119

## Introdução

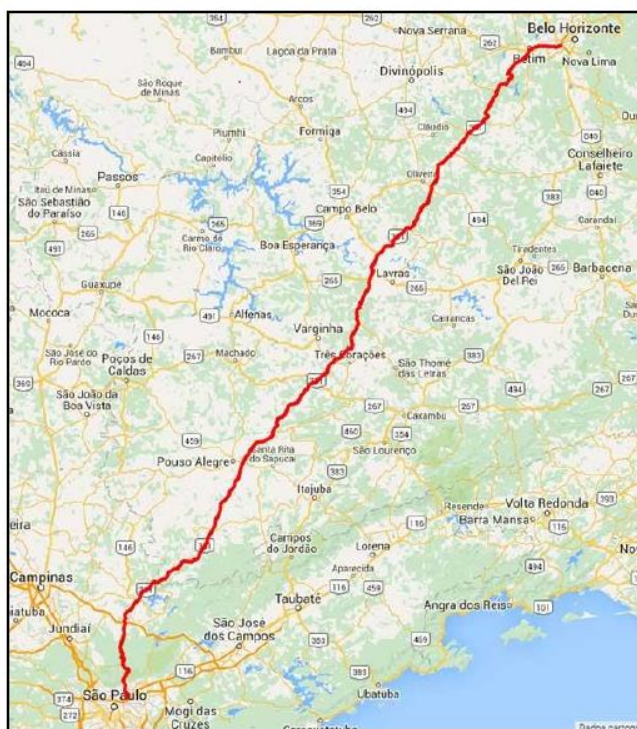
1. Trata-se de Solicitação de Solução Consensual formulada pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e iniciada pelo Ministério dos Transportes (MT), a fim de resolução de controvérsias envolvendo o Contrato do Edital de Concessão n. 002/2007, assinado em 14/2/2008 pela União, por intermédio da ANTT, e a Autopista Fernão Dias S.A. (AFD), Sociedade de Propósito Específico do grupo empresarial Arteris.
2. O processo foi admitido em 12/8/2024 e a Comissão de Solução Consensual (CSC) foi instituída pela Portaria Segecex nº 27, de 11 de setembro de 2024 com o objetivo de avaliar e propor uma solução consensual relacionada ao contrato de concessão da Rodovia BR-381/MG/SP, trecho entre Belo Horizonte/MG e São Paulo/SP, atualmente administrado pela AFD. Inicialmente, a Comissão teve suas atividades previstas para ocorrer até o dia 12 de dezembro. Após autorização de prorrogação pelo Ministro-Presidente, nos termos da IN-TCU n. 91/2022, e considerando a suspensão das atividades entre 17/12/2024 e 16/1/2025, em razão do recesso do Tribunal de Contas da União (TCU), o prazo final foi até 10/2/2025.
3. A CSC é composta por representantes da Secretaria de Controle Externo de Solução Consensual e Prevenção de Conflitos (SecexConsenso), Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Rodoviária e Aviação Civil (AudRodoviaAviação), do MT, da ANTT e da concessionária AFD. Foram feitas reuniões semanais, além de uma visita à rodovia, entre os dias 8 e 10 de outubro de 2024, que permitiu aos membros verem de perto a situação atual.
4. Este relatório detalha a proposta de solução consensuada em Comissão, abordando aspectos essenciais como os investimentos necessários na infraestrutura da rodovia, a recuperação estrutural do pavimento, melhorias de segurança viária, mecanismos regulatórios que assegurem a correta execução do contrato, bem como a vantajosidade do acordo para a União.
5. Atualmente, a concessão da rodovia BR-381 enfrenta desafios significativos relacionados ao equilíbrio econômico-financeiro do contrato em vigor. Destacam-se questões como degradação acentuada do pavimento, elevados índices de acidentes e interrupções constantes do tráfego, fatores esses que comprometem não apenas a segurança e o conforto dos usuários, mas também a eficiência econômica e a operacionalização desse importante corredor logístico. Diante desse cenário, a CSC se debruçou sobre o problema e chegou a uma proposta de solução consensual que busca conciliar os interesses da empresa com o interesse público, tendo especial foco no usuário da rodovia. No decorrer das atividades da CSC, foram discutidos cenários de possíveis soluções, diferentes da proposta inicial protocolada e abordados no Apêndice D – Detalhamento dos termos do acordo.
6. A proposta eleita pela Comissão como a que melhor atende ao interesse público contempla modernização do contrato, que será levado a leilão, com novo prazo de 15 anos e prevê investimentos de aproximadamente R\$ 9,479 bilhões em obras de ampliação da capacidade, recuperação estrutural do pavimento e melhorias na segurança da Rodovia Fernão Dias. Cerca de R\$ 3 bilhões desses investimentos serão executados já nos primeiros três anos, com a adoção de práticas regulatórias atualizadas ao modelo da 5ª etapa das concessões rodoviárias federais da ANTT. A execução contratual contará com período de transição e acompanhamento específico de obras contidas nas fases de recuperação do pavimento.
7. Neste relatório, serão abordados os termos principais do acordo, sua vantajosidade para a União e para os usuários, e os mecanismos regulatórios e contratuais adotados para garantir a concretização das intervenções propostas, visando o aprimoramento substancial das condições da BR-381 e beneficiando diretamente os aproximadamente 17,5 milhões de habitantes das regiões metropolitanas de São Paulo e Belo Horizonte, bem como toda a cadeia logística nacional. Para maior aprofundamento, os apêndices possuem informações mais detalhadas sobre os assuntos e debates tratados em comissão.

## Contextualização

8. A Rodovia BR-381, conhecida como Fernão Dias, é a segunda maior concessão federal em termos de tráfego de veículos diários e conecta as Regiões Metropolitanas de Belo Horizonte/MG e São Paulo/SP, atravessando 33 municípios ao longo de 562,1 km, além dos 7,4 km adicionais do Contorno de Betim. Trata-se de um dos corredores logísticos mais importantes do país, fundamental para o transporte de passageiros e cargas, interligando regiões economicamente estratégicas que respondem por uma parcela significativa da produção nacional. O trecho concessionado à AFD representa cerca de 15% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, 40% da arrecadação tributária líquida do Estado de Minas Gerais e aproximadamente 31% do PIB do Estado de São Paulo.

9. Em Minas Gerais, a rodovia se inicia no km 478,2 e termina no km 949,9, na divisa com São Paulo. No Estado de São Paulo, a rodovia começa no km 0,0, na divisa com Minas Gerais, e se estende até o km 90,4, no entroncamento com a Rodovia Presidente Dutra, conforme se vê no mapa abaixo:

**Figura 1:Rodovia Fernão Dias no mapa**



Fonte: Concessionária Autopista Fernão Dias S.A.

10. A concessão rodoviária ocorreu no contexto da 2ª Etapa do Programa de Concessões de Rodovias Federais (Procofe), promovida pelo Governo Federal via ANTT, que englobou sete trechos de rodovias federais, totalizando 2.600 quilômetros, com previsão de investimento privado de R\$ 20 bilhões ao longo do prazo das concessões.

11. Desde o início do contrato, firmado em 2008, a rodovia contou com diversos investimentos em ampliação da capacidade, segurança e operação. Contudo, o contrato já está em fase avançada, com encerramento previsto para 2033, e grande parte dos investimentos inicialmente programados já foi executada, restando poucas obras significativas previstas até o fim da concessão.

12. Paralelamente, nos últimos anos, a BR-381 apresentou um significativo desgaste do pavimento, resultado do intenso tráfego de veículos comerciais e de passageiros (aproximadamente 250 mil veículos em média por dia), sendo intensificado pela insuficiência de

investimentos estruturais para recuperação profunda da via. A ANTT, em avaliação recente do Índice de Condição de Manutenção (ICM), apontou que apenas 53% do pavimento foi classificado como "Bom", 45% classificado com "Regular" e 2% como "Ruim", sendo significativamente inferior à média das demais rodovias federais concedidas, que é de aproximadamente 82% da rodovia na classificação como "Bom". O agravamento da condição estrutural do pavimento aumentou a ocorrência de acidentes e interrupções do tráfego, impactando negativamente a segurança dos usuários e gerando prejuízos à cadeia logística nacional.

13. A situação financeira da concessionária também se agravou ao longo do tempo. O modelo de contrato da 2ª etapa das concessões rodoviárias federais atribuiu integralmente à concessionária os riscos ordinários de operação e manutenção, sem mecanismos claros que permitissem absorver adequadamente impactos econômicos e institucionais adversos, como crises econômicas recentes e oscilações de demanda. A concessionária afirma ter enfrentado dificuldades crescentes para cumprir integralmente suas obrigações, acumulando custos operacionais mais altos do que os previstos inicialmente.

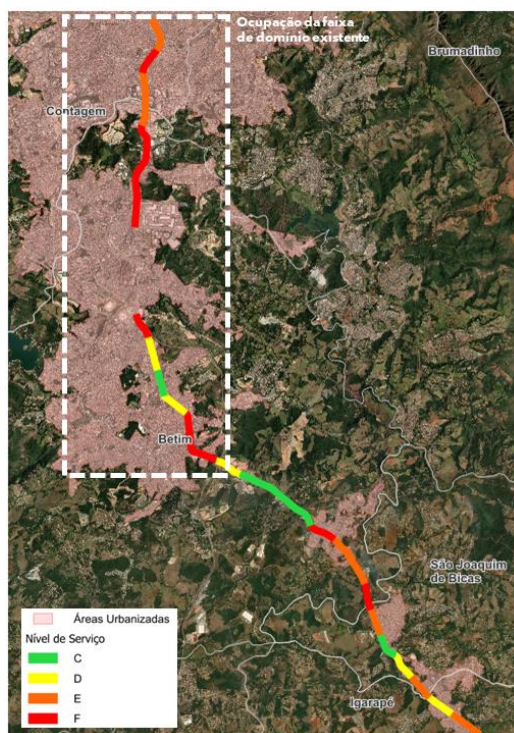
14. Além da deterioração do pavimento, a rodovia enfrenta desafios consideráveis relacionados à segurança viária. Entre 2019 e 2023, foram registrados mais de 8.000 acidentes por ano, apenas no trecho sob concessão da AFD. Em 2023, especificamente, ocorreram cerca de 144 acidentes graves com vítimas e 123 vítimas fatais. O alto índice de acidentes gera graves impactos sociais e econômicos, prejudica diretamente a segurança dos usuários e aumenta os custos operacionais e logísticos devido às frequentes interrupções de tráfego. Outro fator crítico identificado é a alta frequência de tombamentos de veículos pesados, especialmente caminhões. Tais acidentes resultaram em cerca de 687 horas de interrupção no tráfego apenas em 2023, o equivalente a aproximadamente 28 dias de interdições no ano.

15. Um relevante indicador que pode demonstrar a criticidade da situação da rodovia é o Nível de Serviço, responsável por apontar sua qualidade operacional, considerando capacidade, fluidez, conforto e segurança do tráfego. O Nível de Serviço possui uma gradação de "A" a "F", cujos níveis podem ser resumidos da seguinte forma:

- a) A – Condições de tráfego livre, sem atrasos ou interferências;
- b) B – Boa fluidez, com pequenas interações entre veículos;
- c) C – Fluxo estável, mas com menor liberdade de manobra;
- d) D – Fluxo próximo à capacidade limite, exigindo atenção dos motoristas;
- e) E – Condições de fluxo instável, com congestionamentos frequentes;
- f) F – Colapso do tráfego, caracterizado por paradas constantes e baixo nível de segurança.

16. Para fins da correta contextualização das condições atuais da rodovia, apresenta-se a situação dos trechos de Contagem e Betim/MG, municípios localizados na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), em termos de nível de serviço em 2024:

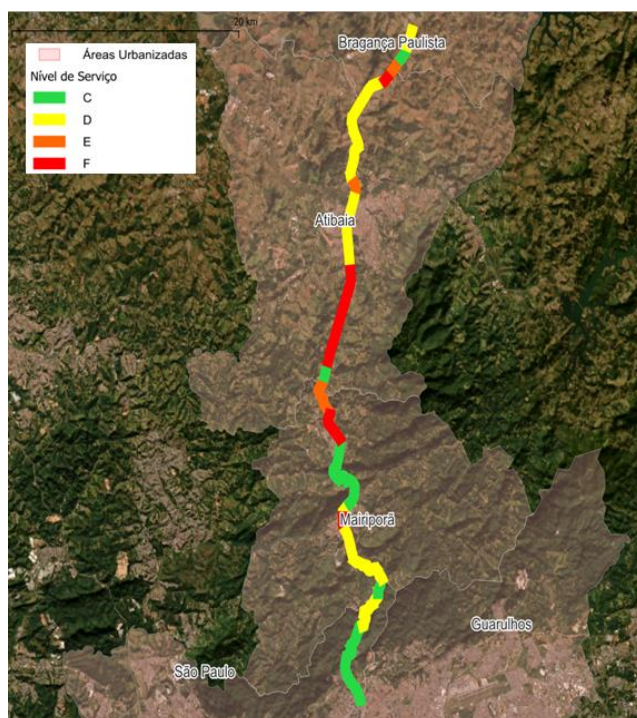
**Figura 2: Mapa da rodovia com nível de serviço nos trechos de Contagem e Betim/MG**



Fonte: Concessionária Autopista Fernão Dias S.A.

17. Abaixo, dados de níveis de serviço para o trecho da Fernão Dias localizado no estado de São Paulo:

**Figura 3: Mapa da rodovia com nível de serviço próximo a São Paulo-SP**

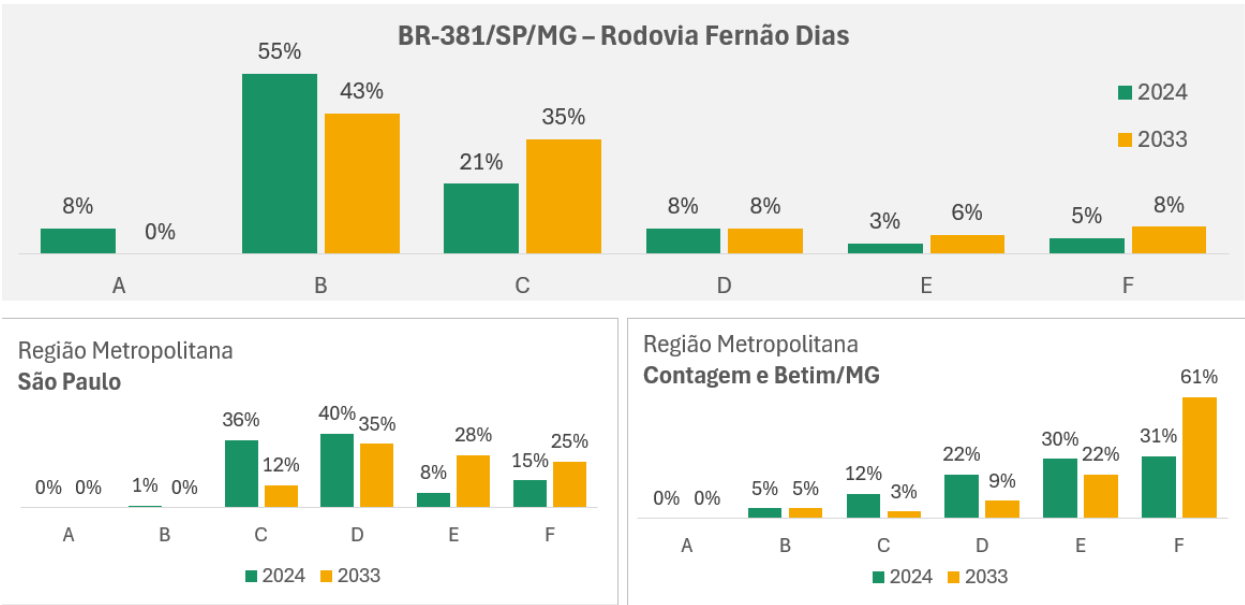


Fonte: Produção da Autopista Fernão Dias S.A.

18. Os gráficos abaixo ilustram a situação atual e uma projeção, em termos de nível de serviço, considerando o percentual da rodovia que se enquadra cada nível. A comparação é com a

situação em 2024, ano em que se iniciou a CSC, com uma projeção em 2033, ano previsto para o término do contrato atual, considerando-se os níveis de investimentos atuais:

**Figura 4: Comparação dos níveis de serviço atuais com os projetados para 2033**



Fonte: Concessionária Autopista Fernão Dias S.A.

19. Percebe-se que a projeção é de aumento do percentual da rodovia com níveis de serviço “E” e “F”, com destaque para os trechos urbanos, locais de maior concentração de veículos, tanto em São Paulo quanto em Minas Gerais.
20. Essas condições operacionais críticas aliadas à insuficiência de receitas para a realização de grandes intervenções estruturais no curto prazo, criaram um cenário preocupante para a continuidade adequada da concessão até o fim do contrato vigente. Adicionalmente, problemas de capacidade operacional foram evidenciados em trechos críticos como os trechos de Contagem e Betim/MG e segmentos urbanos na região de Atibaia, Mairiporã e Bragança Paulista/SP. Nessas áreas, os níveis de serviço, segundo classificação técnica, variam atualmente entre níveis críticos (E e F), indicando grande congestionamento e necessidade urgente de intervenções para ampliação de capacidade e fluidez.
21. Em 2023, o Ministério dos Transportes editou a Portaria-MT 848/2023, estabelecendo uma política pública específica para otimização e readaptação dos contratos vigentes, especialmente para casos como o da Fernão Dias. Essa política incentivou a adequação dos contratos antigos ao modelo mais moderno adotado pela ANTT nas concessões da 5ª etapa, com práticas regulatórias mais eficientes e adaptadas às condições econômicas e operacionais atuais.
22. Considerando tais diretrizes, a concessionária AFD apresentou uma proposta inicial de repactuação contratual. O principal argumento dessa proposta era a insuficiência financeira e operacional para realizar as intervenções urgentes e necessárias na rodovia sob as condições atuais do contrato. Durante os debates realizados no âmbito da CSC foram avaliados outros cenários, especialmente quanto ao prazo de extensão contratual, montantes de investimentos necessários, priorização das obras e mecanismos de mitigação de riscos.
23. A solução consensual buscou uma solução rápida e eficaz para os problemas enfrentados pela rodovia, evitando riscos e custos adicionais associados a uma eventual relicitação, cuja complexidade e demora poderiam agravar ainda mais as condições atuais da infraestrutura.

## Proposta de solução Consensual

24. A proposta de solução consensual prevê a oferta pública de um contrato de concessão otimizado com vigência de 15 anos. Essa oferta será operacionalizada, mediante procedimento competitivo para transferência assistida de controle societário da sociedade de propósito específico (SPE). Nesse procedimento competitivo terceiros interessados poderão oferecer lances para aquisição da SPE, nos mesmos moldes dos leilões de novos projetos que seguem o padrão da 5ª etapa da ANTT. Com isso, mitigam-se riscos sistêmicos e busca-se garantir a contratação das obrigações pelo menor custo possível ao usuário (menor tarifa de pedágio) e assegurar ampla publicidade e transparência ao procedimento.

25. Em termos de investimentos, foi consensuado Capex na ordem de R\$ 9,479 bilhões, principalmente voltados para restauração e manutenção de pavimentos, que é o principal problema da rodovia, com cerca de R\$ 5,81 bilhões e obras de ampliação e melhorias, com cerca de R\$ 2,76 bilhões, das quais destacam-se 108 km de faixas adicionais, 14 km de vias marginais e novos túneis. Em despesas operacionais (Opex), estão previstos R\$ 5,397 bilhões, com ênfase na operação, com aproximadamente R\$ 2,56 bilhões, na conservação, com cerca de R\$ 1,26 bilhão, e monitoramento da rodovia. As obras priorizam segurança viária e fluidez, e as mudanças são acompanhadas por uma modernização regulatória com gestão paramétrica do contrato e inclusão de parâmetros ESG. O acordo fixa a Taxa Interna de Retorno (TIR) em 11,41% a.a., em estrita consonância com os normativos vigentes da ANTT, e estabelece um período inicial rigoroso de 3 anos, com fiscalização reforçada para assegurar a execução imediata das intervenções prioritárias.

26. As principais variáveis do presente acordo, abordadas a seguir, são:

- a) Valores de Capex;
- b) Valores de Opex;
- c) Projeção da demanda de tráfego;
- d) Tarifas resultantes do modelo econômico-financeiro;
- e) Instituição de processo competitivo, com definição de valor de indenização à Arteris em caso de substituição do controlador;
- f) Período de transição.

### Capex e acompanhamento especial

27. O Capex (do inglês, *Capital Expenditure*) refere-se aos investimentos realizados em bens de capital e infraestrutura, essenciais à implementação, ampliação ou melhoria significativa da rodovia concedida. Esses gastos incluem obras de construção, duplicação ou recuperação estrutural do pavimento, implantação de sistemas operacionais, aquisição e instalação de equipamentos fixos, e outras intervenções de longo prazo que agregam valor à concessão. Uma adequada definição e gestão do Capex garante o atendimento às exigências técnicas e regulatórias, além de ser decisiva para alcançar padrões adequados de segurança, eficiência operacional e qualidade dos serviços prestados aos usuários durante toda a vigência contratual.

28. Um dos principais temas discutidos pela Comissão foi a precificação das obras e dos custos operacionais da rodovia (Capex e Opex). A ANTT realizou avaliações paramétricas, que consistiram na comparação dos preços propostos com os de outros projetos já aprovados em processos de novas concessões e licitados recentemente, como forma de avaliar a razoabilidade e a consistência da proposta. Apesar desse esforço, parte significativa dos valores de Capex e Opex inicialmente propostos estava acima daqueles observados em outros projetos analisados pela Agência.

29. Inicialmente, adotou-se o método de comparação direta com médias de preços praticados em outros leilões, o que foi contestado pela Arteris. Segundo as conclusões da CSC, o

fato de a Fernão Dias ser a segunda rodovia com maior volume de tráfego do país influencia diretamente na velocidade de degradação do pavimento, na frequência de intervenções necessárias e nos custos associados à operação e manutenção da rodovia. Nesse contexto, a empresa argumentou que utilizar valores médios obtidos em rodovias com características estruturais e operacionais distintas poderia levar a conclusões equivocadas sobre a adequação dos valores propostos, por não refletirem plenamente as especificidades técnicas e as dificuldades operacionais da Fernão Dias.

30. Após diversas reuniões bilaterais e debates em Comissão, houve uma convergência significativa dos valores propostos para Capex e Opex com os valores típicos adotados em outros projetos da ANTT. Contudo, persistiram diferenças pontuais relevantes quanto ao Capex, especialmente relacionadas às intervenções previstas para a recuperação estrutural do pavimento, tanto na reconstrução propriamente dita quanto nas demais obras associadas a essa fase, tais como Elementos de Proteção e Segurança (EPS), Obras de Arte Especiais, Sistema de Drenagem e Terraplenos de contenção.

31. Com maior aprofundamento nas controvérsias, percebeu-se que as diferenças não decorriam meramente de estimativas divergentes de quantitativos de insumos a serem empregados ou dos preços unitários estimados, mas principalmente de discordâncias sobre as soluções de engenharia propostas. Especificamente, a concessionária apresentou uma intervenção mais robusta para a reconstrução do pavimento do que aquelas previamente aprovadas pela ANTT em outros projetos, argumentando ainda que, para atender às normas técnicas vigentes, as demais obras associadas à fase de recuperação (não relacionadas diretamente ao pavimento) também deveriam ser igualmente reforçadas.

32. Esse aspecto ganha relevância pois, atualmente, a ANTT realiza a verificação do cumprimento contratual com base em parâmetros técnicos indiretos, como Levantamento Deflectométrico (FWD) e Levantamento de Irregularidades Longitudinais (IRI), sem realizar um acompanhamento direto e sistemático das intervenções estruturais como obras propriamente ditas.

33. Assim, como medida conciliadora para resolver essa divergência, o caminho escolhido pela comissão foi o de assegurar que os usuários paguem pelas obras efetivamente executadas em conformidade com o projeto. Para isso, decidiu-se instituir excepcionalmente um acompanhamento especial das intervenções estruturais durante a fase de recuperação da rodovia. Essa modalidade especial envolverá um monitoramento intensivo e direto da execução física das obras. Isso tanto para a reconstrução do pavimento quanto para intervenções não relacionadas ao pavimento na fase de recuperação, especificamente, Elementos de Proteção e Segurança, Manutenção do Sistema de Drenagem e Obras de Arte Especiais e Terraplenos de contenção, assegurando os quantitativos de execução propostos.

34. Essa iniciativa busca garantir a qualidade técnica das obras realizadas, evitar divergências futuras sobre a adequação das intervenções, conferir maior transparência ao processo, proporcionar segurança jurídica e operacional às partes envolvidas e garantir que a execução das obras cumprirá os quantitativos previstos no Programa de Exploração da Rodovia (PER). Tal acompanhamento poderá contar com apoio, se necessário, cabendo ao Ministério dos Transportes defini-lo. Os valores das obras a serem acompanhadas estão avaliados na ordem de R\$ 2,69 bilhões, correspondendo a cerca de 27,62% do valor total do Capex.

### Opex

35. O Opex (do inglês, *Operational Expenditure*) corresponde às despesas operacionais necessárias para garantir o funcionamento regular de uma concessão rodoviária, abrangendo gastos com manutenção, conservação do pavimento e das instalações, monitoramento das condições da via, atendimento médico e mecânico aos usuários, despesas administrativas e demais custos recorrentes para a operação diária da rodovia. Uma correta estimativa e gestão do Opex é

fundamental para assegurar a qualidade dos serviços prestados, o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a segurança operacional, impactando diretamente na satisfação dos usuários e na sustentabilidade da concessão ao longo do seu prazo contratual.

36. A proposta envolve adaptação do contrato vigente ao padrão adotado nos contratos de 5ª etapa da ANTT. Em relação aos valores apresentados inicialmente em comissão, o valor final consensuado ficou cerca de 37,57% inferior, decorrente de ajustes na precificação – com aproximação de valores paramétricos utilizados – e o ajuste no prazo contratual de 23 para 15 anos. Houve, ainda, ajustes importantes, como ampliação do número de ambulâncias e guinchos, instalação de mais 60 controladores de velocidade, ampliação do sistema de câmeras (CFTV) e novos painéis informativos.

37. Um dos pontos de dissenso envolveu o dimensionamento do quantitativo de ambulâncias e guinchos a serem empregados na rodovia. A concessionária pleiteou elevação do número de automóveis disponíveis para atender aos parâmetros do contrato de tempo de atendimento, bem como ajuste na precificação dos itens de Opex envolvendo a disponibilização dos automóveis. Em razão da elevada demanda e relevância socioeconômica da rodovia, a CSC aceitou os quantitativos de guinchos e ambulância propostos, desde que se ajustassem os preços unitários para um patamar mais próximo dos paramétricos, o que foi feito. Assim, houve a convergência entre ANTT e concessionária, sendo que qualquer discrepância de preço poderá ser ajustada com a realização do processo competitivo, abordado mais adiante.

#### Projeção de demanda de tráfego

38. A projeção de demanda de tráfego é um dos principais fundamentos técnicos em qualquer modelo econômico-financeiro aplicado a concessões rodoviárias. Consiste na estimativa detalhada dos volumes futuros de veículos que utilizarão a rodovia, levando em consideração fatores econômicos, demográficos, regionais e operacionais. Essas projeções são essenciais porque permitem prever com maior segurança e precisão o comportamento futuro da receita tarifária, definindo a viabilidade financeira da concessão ao longo do seu prazo contratual.

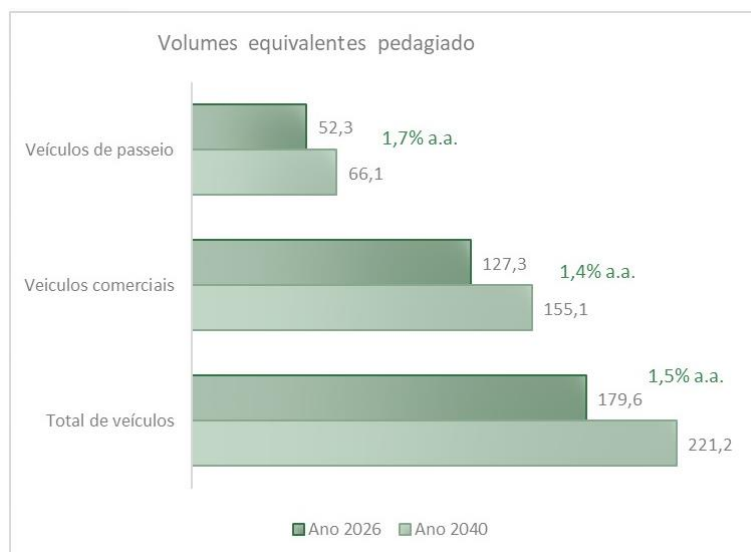
39. A AFD apresentou à comissão um estudo de tráfego com resultados diferentes daqueles obtidos em outros leilões realizados pela ANTT. Houve reuniões técnicas entre as equipes da ANTT e da AFD para discutir as divergências metodológicas e o alinhamento de premissas.

40. Dado que o histórico do tráfego observado na Fernão Dias foi abaixo das projeções feitas inicialmente, bem como que os estudos apresentaram consistência metodológica reconhecida pelos técnicos da ANTT, concordou-se, em comissão, com a utilização dos dados do estudo apresentado pela AFD, com ajustes de utilização dos dados relativos a 2024. Os estudos iniciais previam a projeção de tráfego em 1,6% a.a. e, após os ajustes solicitados pela área técnica da ANTT, adotou-se a taxa de crescimento de tráfego no valor de 1,5% a.a., combinado com a medida mitigadora da sistemática do compartilhamento do risco de demanda.

41. A calibragem do mecanismo de compartilhamento do risco de demanda será customizada ao caso concreto, tendo sido pactuada a banda de amortecimento de 2%, grau de variação em que não haverá compartilhamento, e havendo a sua superação, em patamar superior ou inferior, o compartilhamento de 90% do risco de tráfego alocado ao Poder Concedente e 10% para a concessionária.

42. O gráfico abaixo ilustra as informações de projeção de tráfego empregadas na modelagem econômico-financeira:

**Figura 5: Volume de tráfego projetado em milhares**



Fonte: Produzido pela CSC – Fernão Dias

#### Taxa Interna de Retorno e prazo da concessão

43. A Taxa Interna de Retorno (TIR) é um dos principais indicadores utilizados na avaliação econômico-financeira de contratos de concessão rodoviária, refletindo a rentabilidade esperada pelo investidor ao longo do prazo contratual. Ela representa a taxa de desconto que iguala o valor presente dos fluxos futuros de caixa aos investimentos realizados, permitindo, portanto, verificar a atratividade e a viabilidade financeira do projeto. Nesse contexto, a TIR deve ser comparada ao WACC (*Weighted Average Cost of Capital*), que expressa o custo médio ponderado dos capitais próprios e de terceiros empregados no projeto. Um projeto é considerado financeiramente viável quando a sua TIR se iguala ou supera o WACC, indicando que a concessão gerará valor suficiente para remunerar adequadamente todos os financiadores e investidores envolvidos, assegurando, assim, a sustentabilidade econômica e financeira do contrato ao longo de sua vigência.

44. Em relação aos termos acordados, houve aderência à metodologia da ANTT, nos estritos termos das Resoluções ANTT 6.002/2022, 6.003/2022 e 6.004/2022, que definem os riscos de projeto. Como resultado da análise de risco dos investimentos consensuados submetidos aos critérios dos normativos da ANTT e com aderência unânime dos membros da comissão, obteve-se a classificação de Risco 2 para o novo projeto da Rodovia Fernão Dias, ao qual se atribui a TIR de 11,41%.

45. As discussões a respeito do prazo de execução dos investimentos consensuados foram relevantes no decorrer da comissão. A proposta inaugural de solução consensual envolveu valores em torno de R\$ 16,2 bilhões em Capex e R\$ 7 bilhões em Opex, para um prazo de 24 anos de contrato, com longo ciclo de obras, superior a dez anos. Parte da comissão questionou a amplitude do prazo contratual e iniciaram-se os debates a respeito de qual o prazo mais adequado.

46. Basicamente, entendeu-se que não seria possível tratar o prazo como uma variável isolada, mas o resultado de uma combinação dos seguintes fatores: valores de Capex (que envolve análise do rol de obras) e de Opex, financiabilidade, considerando-se montante a ser investido, modicidade tarifária e atratividade do contrato para fins de competitividade de um novo leilão.

47. Inicialmente, aventou-se a possibilidade de não se prorrogar do contrato, com alterações mais comedidas, limitando-se a análise ao quantitativo de obras passíveis de caberem no prazo estipulado, respeitada a modicidade tarifária e sem modernização do contrato, considerando o modelo de 5ª etapa. O fato de a tarifa da Fernão Dias ser a menor de todas as

concessões federais colabora para que caibam valores significativos para investimentos em Capex em Opex mesmo em prazos mais curtos.

48. Houve pouco avanço durante as discussões a respeito do rol de obras proposto inicialmente, especialmente em razão de o Ministério entendê-las como imprescindíveis. Os critérios elencados pelo Ministério para justificar a escolha das obras que compõem a solução consensuada podem ser verificados no Apêndice B – Fundamentação do rol de obras. Além disso, a necessidade de modernização contratual para os moldes do modelo de 5ª etapa foi vista como essencial para atendimento da política pública estabelecida na Portaria-MT 848/2023. Isso tudo somado à dificuldade de financiar um projeto de prazo tão curto inviabilizou o prosseguimento das discussões neste sentido.

49. Buscou-se, então, uma solução que pudesse comportar o rol de obras aprovado pelo Ministério e entendido pela comissão como importante para a rodovia, passível de financiamento diante dos valores de Capex e de Opex, que oferecesse tarifas que não onerassem os mais de 250 mil usuários diários da rodovia e que pudesse caracterizar este contrato como atrativo para outras empresas em um procedimento competitivo.

50. Este meio termo encontrado pela comissão materializou-se com o prazo de quinze anos, considerando-se os sete anos restantes do contrato, acrescidos de oito anos. Deste modo, foi definido o ciclo de obras para a Fernão Dias de dez anos, conferindo-se uma cauda de cinco anos, tida como suficiente para fazer frente às obrigações perante o Poder Concedente e perante o financiador do projeto.

### Tarifa

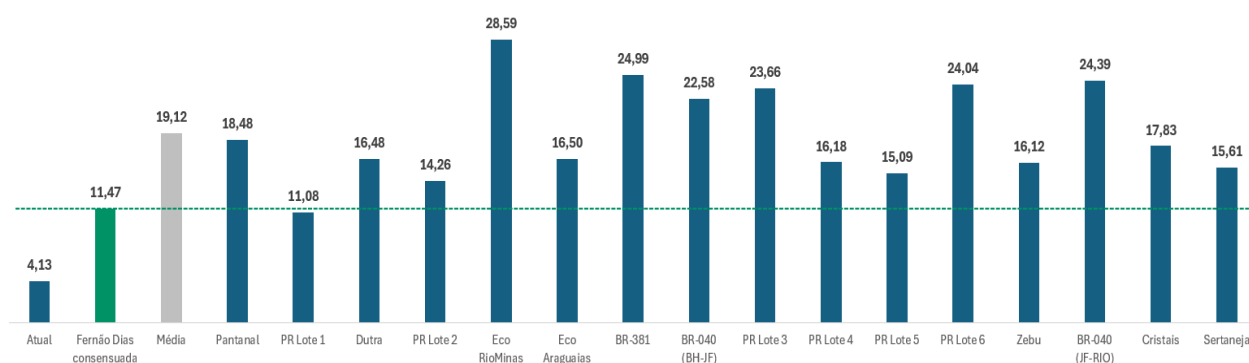
51. A tarifa em uma concessão rodoviária é o valor cobrado diretamente dos usuários pelo direito de uso da infraestrutura concedida. Seu cálculo leva em conta fatores como os investimentos realizados (Capex), os custos operacionais necessários para manter a rodovia em funcionamento adequado (Opex), e a remuneração dos recursos investidos pelo concessionário. Uma tarifa adequada deve garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, permitindo a prestação de serviços de qualidade ao usuário, além de assegurar a atratividade e a sustentabilidade financeira do empreendimento ao longo do período da concessão.

52. O resultado do alinhamento da precificação de Capex, Opex, prazo e modernização contratual foi pela necessidade de três degraus tarifários nos três primeiros anos de contrato, nos percentuais de 40%, 80% e 27,69%, tendo a tarifa vigente como base do primeiro reajuste. Com isso, a tarifa cobrada nas praças de pedágio ficaria em cerca de R\$ 3,80, R\$ 6,90 e R\$ 8,7, nos primeiros três anos, com valores de referência de março de 2023, a serem atualizados pelo IPCA. Outras reclassificações são aplicadas no decorrer do contrato, nos mesmos moldes já previstos em concessões de 5ª etapa. Mais adiante será feita uma comparação com demais rodovias federais.

53. A Tarifa Quilométrica Média (TKM) é um indicador utilizado em concessões rodoviárias que corresponde ao valor médio cobrado por quilômetro percorrido pelo usuário. Seu cálculo é feito dividindo-se o valor total das tarifas cobradas pela extensão total da rodovia concedida. A TKM é utilizada para comparar tarifas entre diferentes rodovias, avaliar a razoabilidade tarifária em concessões rodoviárias além de ser utilizada como parâmetro na definição das tarifas aplicáveis em novas concessões ou na modernização de contratos já existentes.

54. Atualmente, a TKM da Fernão Dias é a menor de todas as concessões federais, sendo R\$ 4,13. Mesmo após as alterações contidas nessa proposta de solução consensual, o valor ainda fica abaixo da média das concessões federais, conforme se observa no gráfico abaixo:

**Figura 6: Comparação tarifa homogênea em concessões federais**



Fonte: Produzido pela Autopista Fernão Dias

55. Os valores de referência acima são os mesmos divulgados quando da realização do respectivo leilão. Percebe-se que o valor é consideravelmente inferior aos outros contratos, resultando na segunda menor tarifa dentre todas as concessões federais. Com isso, os membros da comissão entenderam como atendido o requisito de modicidade tarifária.

#### Modernização contratual

56. A proposta de acordo prevê a modernização do contrato de concessão para adequá-lo ao modelo regulatório da 5ª Etapa do Procrofe, já aplicado em diversos projetos recentes. Essa modernização busca otimizar e padronizar a regulação contratual, reduzindo o fardo regulatório e garantindo maior eficiência na gestão pela Agência Reguladora, além de equilibrar melhor a distribuição de riscos entre a concessionária e o poder público. Destacam-se, nesse contexto, a introdução de contas vinculadas que permitem a formação de reservas financeiras para cobrir contingências relacionadas à demanda, custos de insumos e eventos extraordinários, assegurando assim a sustentabilidade financeira do projeto sem impactos abruptos sobre as tarifas.

57. Entre as principais inovações do novo modelo regulatório estão a nova matriz de riscos, com uma alocação mais objetiva e equilibrada dos principais riscos do contrato (demanda, cambial, geotécnico, desapropriações, licenciamento ambiental, entre outros), além da adoção de mecanismos paramétricos de reequilíbrio (Fatores A, D, E e C). Também são incorporados incentivos econômicos diretos ao cumprimento do contrato, como reajustes tarifários condicionados à entrega das obras previstas e a possibilidade de redução do capital social aportado pelos acionistas da concessionária em função do atingimento de metas estabelecidas. Além disso, o modelo prevê a implantação de melhorias operacionais e socioambientais, incluindo práticas ESG alinhadas aos padrões do *International Finance Corporation* (IFC), ações de carbono zero e adaptações para resiliência climática.

58. Ainda, o acordo estabelece novos mecanismos regulatórios para assegurar maior transparência e assertividade na fiscalização e execução do contrato, como a presença obrigatória de um Verificador Independente para avaliação de projetos e desempenho da infraestrutura, um novo sistema de penalidades proporcionais e mais eficaz, e regramentos detalhados para extinção contratual e cálculo de indenizações. Adicionalmente, a introdução de descontos tarifários para usuários frequentes e pagamento automático por *tag* e da isenção de tarifa para motocicletas, além de atender às diretrizes da política pública do Ministério dos Transportes, amplia os benefícios sociais e fortalece a percepção positiva dos usuários em relação à concessão modernizada.

#### Período de transição

59. A proposta de acordo prevê mecanismos específicos para garantir o cumprimento das obrigações pactuadas, destacando-se um período de transição de três anos, durante o qual haverá fiscalização diferenciada, garantia financeira, restrição à saída do grupo controlador da

concessionária, regras objetivas em caso de descumprimento e procedimentos claros para uma eventual extinção antecipada consensual. Esses mecanismos têm como objetivo assegurar que as obrigações sejam cumpridas efetivamente, restabelecendo confiança entre concessionária e poder público, além de garantir a execução imediata das obras essenciais.

60. Durante o período de transição, grande parte dos investimentos planejados já possuem projetos aprovados pela ANTT e licenças ambientais concedidas, o que reduz significativamente os riscos de execução. Essa condição cria um ambiente mais controlado e previsível, permitindo que a concessionária realize investimentos importantes rapidamente, reduzindo riscos regulatórios e operacionais, e conferindo maior segurança jurídica e econômica à concessão.

61. Nesse contexto, o período de transição segue as diretrizes da Portaria-MT 848/2023, com duração mínima de três anos, durante os quais deverão ser realizadas as obras de ampliação de capacidade e melhorias já previstas e não executadas anteriormente pela concessionária. Para incentivar a execução imediata dessas obras, serão sobrestados temporariamente processos administrativos e multas existentes junto à ANTT, que poderão ser retomados caso haja descumprimento das metas pactuadas.

62. Como regra específica desse período, não será permitida a distribuição de dividendos pela concessionária, nem a transferência do controle societário, salvo se mais de 80% das metas acumuladas forem cumpridas. Os reajustes tarifários serão limitados ao Índice de Reajuste Tarifário (IRT) e ao degrau tarifário previsto, ficando eventuais diferenças tarifárias compensadas após o período de transição, com aplicação do Fator C ao longo do prazo remanescente da concessão.

63. Para garantir transparência ativa ao processo, a concessionária disponibilizará um sítio eletrônico com informações claras e atualizadas sobre o cronograma e a execução das obras. O acompanhamento do cumprimento das metas será feito trimestralmente por um Verificador Independente, que será contratado pela Infra S.A. sob orientação do Ministério dos Transportes, com custos ressarcidos pela concessionária, além de auditorias técnicas específicas para as intervenções estruturais.

64. Caso haja descumprimento superior a 20% das metas acumuladas por dois trimestres consecutivos durante o período de transição, será instaurado um processo sumário de extinção antecipada consensual, garantindo ampla defesa à concessionária, mas sem possibilidade de recurso administrativo contra a decisão final. A extinção antecipada consensual busca oferecer ao poder público uma alternativa rápida e efetiva para encerrar contratos problemáticos, sem os custos e dificuldades inerentes ao processo tradicional de caducidade.

65. O mecanismo da extinção antecipada consensual é proporcional e razoável, pois visa assegurar que, caso as obrigações não sejam cumpridas mesmo nesse período curto e controlado, o interesse público possa ser protegido com uma solução definitiva. Caso ocorra essa extinção, a tarifa retornará ao patamar anterior à aplicação dos degraus tarifários previstos no acordo, garantindo que os usuários não sejam prejudicados por investimentos não realizados.

66. Finalmente, para conferir maior segurança econômica ao acordo, será exigido um aporte adicional de R\$ 351,3 milhões (data-base de março de 2023), equivalente a 15% do déficit do fluxo de caixa durante o ciclo de obras. Além disso, haverá a obrigatoriedade de contratação de uma garantia de execução, correspondente a 5% (início e fim do período) ou 2,5% (anos intermediários) do Valor Presente Líquido da receita bruta prevista no novo ciclo de concessão, protegendo o Poder Concedente de eventuais prejuízos decorrentes do não cumprimento das obrigações previstas no contrato.

## Processo competitivo e indenização em caso de troca de controle

67. Com as finalidades de se mitigar riscos sistêmicos, validar os preços aprovados e obter-se a menor proposta para as obras previstas, foi acordado que deverá ocorrer um processo competitivo aberto ao mercado para selecionar uma empresa interessada em assumir o controle societário da AFD, SPE responsável pela concessão rodoviária. Esse procedimento será supervisionado pela ANTT e busca garantir transparência, reduzir riscos e validar as condições do contrato reformulado após a modernização econômica e financeira. Esse processo competitivo será concluído rapidamente, em até seis meses, o que representa uma vantagem significativa em comparação ao procedimento tradicional de relicitação, que geralmente dura cerca de cinco anos.

68. A realização desse processo competitivo é considerada vantajosa, pois reduz os impactos negativos que uma mudança tradicional de concessionária poderia causar, como interrupções nos serviços e perdas de empregos. Ao permitir uma transição organizada e rápida, garante-se a continuidade dos serviços prestados e dos postos de trabalho existentes, beneficiando diretamente a sociedade e o interesse público.

69. A possibilidade de transferência de concessão ou troca de controle societário já está prevista em legislação específica e tem respaldo em jurisprudência recente, inclusive em decisão do Supremo Tribunal Federal. De acordo com esses entendimentos, é permitido realizar mudanças nos contratos de concessão sem necessidade de nova licitação, desde que haja autorização do Poder Concedente. Isso ocorre devido à natureza dinâmica e mutável dos contratos de concessão, que exigem flexibilidade para se adaptar às novas condições ao longo do tempo, sempre buscando preservar o interesse público.

70. Além disso, o processo competitivo aqui proposto é até mais conservador do que as exigências legais existentes, pois prevê um procedimento semelhante a uma licitação pública, realizado em sessão pública na B3, com regras claras e transparentes. Será adotado o critério de menor tarifa (deságio sobre a tarifa-teto), com propostas apresentadas inicialmente em envelopes fechados e posteriormente por meio de lances em viva-voz, permitindo que o atual grupo controlador participe do certame, submetido as mesmas regras aplicáveis aos demais concorrentes.

71. Durante o processo competitivo, serão disponibilizadas amplamente informações detalhadas sobre a situação da concessão, incluindo dados financeiros, trabalhistas, ambientais e operacionais da rodovia. Essas informações serão acessíveis ao mercado e aos possíveis compradores, garantindo que todos possam tomar decisões fundamentadas e transparentes. A ANTT supervisionará todo esse processo para assegurar que prevaleça a proposta mais vantajosa e que sejam garantidas a capacidade técnica e econômica dos interessados.

72. Caso não haja interessados no processo competitivo, a concessionária atual (AFD) continuará com o mesmo acionista controlador, que deverá iniciar imediatamente as obras previstas no novo acordo, garantindo a execução imediata dos investimentos. Assim, evita-se o risco de um leilão vazio e suas consequências negativas, como a abertura obrigatória de um processo de caducidade, situação comum na relicitação tradicional, que traria grandes prejuízos ao interesse público.

73. Uma garantia adicional estabelecida é a obrigação de aporte financeiro pelos acionistas da concessionária, que deverá integralizar capital social suficiente para garantir a execução das obras acordadas, representando um compromisso real com o sucesso do contrato. Além disso, foi estabelecido que a transferência definitiva do controle acionário ocorrerá somente após o encerramento do processo competitivo, e o acionista da concessionária fica obrigada a vender a totalidade das ações da concessionária ao vencedor do procedimento.

74. Todo esse processo será acompanhado de perto pela ANTT, que disponibilizará publicamente os relatórios de execução e acompanhará o cumprimento rigoroso das obrigações pactuadas. O objetivo é conseguir um processo seguro, transparente e eficaz, protegendo os

interesses dos usuários e garantindo que o contrato renovado atenda plenamente às necessidades sociais e econômicas previstas inicialmente.

75. Um levantamento detalhado dos ativos e passivos da concessionária AFD se faz necessário devido à possibilidade de mudança no controle acionário. Essa troca, caso ocorra, será realizada por meio de um processo competitivo aberto ao mercado. Normalmente, em casos de extinção antecipada de concessões, são calculados os valores devidos à concessionária pelos investimentos ainda não amortizados ou depreciados, além de se lidar com passivos administrativos e judiciais existentes. No caso desta solução consensual, a apuração desses valores foi antecipada para viabilizar uma negociação clara e ágil.

76. A data base estimada para eventual troca de controle acionário, considerando o tempo de tramitação do processo no TCU e de organização do processo competitivo, foi março de 2026, sendo que todos os valores foram considerados nessa base. Entre os principais ativos identificados estão os bens reversíveis não amortizados ou depreciados, que totalizam cerca de R\$ 1,15 bilhão (um bilhão cento e quinze milhões de reais) em março de 2026, calculados conforme as normas da ANTT. Além disso, há pleitos administrativos reconhecidos, estimados em aproximadamente R\$ 36,5 milhões. Por outro lado, a concessionária concordou em renunciar a diversos processos judiciais e administrativos contra a ANTT, incluindo pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro que somavam mais de R\$ 431 milhões, além de ações judiciais relacionadas ao programa Reidi, avaliadas em valores significativos.

77. Já quanto aos passivos da concessionária, destacam-se obrigações decorrentes do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC-Multas) assinado com a ANTT, que totalizam cerca de R\$ 291 milhões para março de 2026. Além disso, existem Processos Administrativos Sancionadores (PAS) ativos, cujo valor após descontos ficou em aproximadamente R\$ 11,2 milhões. Como incentivo à execução imediata das obras previstas no contrato, esses processos ficarão suspensos durante o período de transição e poderão ser extintos caso a concessionária cumpra as metas estabelecidas.

78. A concessionária também possui multas inscritas em dívida ativa e outras já transitadas em julgado administrativamente, totalizando cerca de R\$ 33 milhões em dezembro de 2024. Esses valores não poderão ser abatidos no acerto financeiro entre as partes, devendo ser pagos integralmente pela concessionária ou seu sucessor, e não serão objeto de negociação.

79. Outro passivo relevante diz respeito às dívidas financeiras da concessionária junto ao mercado, especialmente debêntures no valor estimado de R\$ 1,12 bilhão para março de 2026. Essas obrigações permanecerão com a concessionária, independentemente de troca acionária, sendo descontadas do valor final de venda das ações em caso de transferência de controle. Há também uma dívida de debêntures internas com o atual grupo controlador (Arteris), estimada em R\$ 145 milhões, que deverá ser convertida integralmente em capital social antes de qualquer troca de controle.

80. A solução também determina que a SPE permanece responsável por todos os passivos cíveis, trabalhistas e ambientais atualmente existentes. Esses valores estão detalhados em documentos anexos e estarão disponíveis para análise detalhada (*due diligence*) pelos interessados em assumir o controle da concessionária durante o processo competitivo.

81. Considerando todos esses elementos, definiu-se consensualmente que o valor para venda integral das ações da concessionária será aproximadamente R\$ 295 milhões, com data base de março de 2026. Esse valor já reflete o abatimento das dívidas existentes, multas e outros passivos relevantes, garantindo uma negociação transparente e clara para todos os interessados. A figura abaixo resume o balanço de haveres e deveres da AFD, conforme descrito acima:

**Figura 7: Resumo dos haveres e deveres da AFD**

<b>Valor estimado de valor de venda (haveres e deveres)</b>	<b>Março/2026</b>
Valor estimado - bens reversíveis não amortizados ou depreciados	1.153.452.469,36
Pleitos de reequilíbrio	36.475.195,55
TAC-multas	-291.025.917,38
PAS ativos (para serem incluídos no TAC-multas)(com desconto 40%)	-11.287.283,18
Multas transitadas em julgado	-27.420.037,24
Dívida ativa	-10.987.026,34
Dívida financeira junto ao mercado (líquida)	-554.049.225,98
<b>Valor de venda a ser recebido, em caso de troca de controle</b>	<b>295.158.174,79</b>

Fonte: Produção da ANTT, em consenso com a AFD

### Vantajosidade

82. A proposta acordo se mostra vantajosa frente ao cenário de continuidade dos termos atuais, garantindo segurança jurídica, viabilidade financeira, investimentos significativos em curto prazo e uma melhoria expressiva na qualidade, segurança e eficiência operacional da Rodovia Fernão Dias. Para o usuário, isso significa uma rodovia mais segura, com pavimento em melhores condições, proporcionando conforto e segurança na direção, tudo isso aliado a uma tarifa de pedágio acessível e mais econômica em comparação a outras concessões rodoviárias.

83. O tópico de vantajosidade trazido neste relatório busca fundamentar a razão de ser do acordo, apresentando uma comparação objetiva entre os cenários com e sem acordo. A análise comparativa dos diferentes cenários visa fornecer subsídios claros e robustos ao leitor e aos tomadores de decisão, permitindo-lhes aferir com precisão a vantajosidade da solução consensual proposta em relação às demais alternativas disponíveis.

84. Em um cenário de não acordo, mantendo o contrato atual da concessão da rodovia Fernão Dias, a situação tende à deterioração contínua. O pavimento alcançaria um estágio crítico em aproximadamente dois anos, comprometendo severamente a segurança e trafegabilidade. Além disso, a falta de investimentos relevantes nos próximos anos agravaria problemas estruturais existentes, resultando em aumento significativo dos acidentes e interrupções constantes do fluxo de tráfego, que já são alarmantes.

85. Nesse cenário de manutenção do *status quo*, a concessionária não teria recursos suficientes para realizar intervenções robustas necessárias, já que o contrato vigente limita investimentos significativos até o seu encerramento em 2033. Com investimentos reduzidos, haveria risco crescente de esgotamento financeiro e operacional da concessão, levando à inevitável deterioração do nível de serviço prestado.

86. Há de se considerar, ainda, a possibilidade de pedido de relicitação, nos termos da Lei 13.448/2017. Trata-se de processo moroso que poderia levar entre três e quatro anos para ser concluído, com base em outros exemplos. Durante todo esse período, as obras seriam adiadas e os investimentos ficariam congelados, agravando ainda mais as condições já críticas da rodovia. Isso significaria a continuidade da deterioração da infraestrutura, com prejuízos crescentes à segurança e eficiência operacional.

87. Outro cenário possível seria a necessidade de declaração de caducidade do contrato, por inexecução das obrigações impostas pelo contrato. Eventual morosidade de dificuldades operacionais e jurídicas trazidas por um processo caducidade evidenciam a vantagem de uma solução consensual. A retirada de uma concessionária por meio de caducidade pode envolver custos com processos judiciais e administrativos, além do ônus para a União em assumir diretamente a operação da rodovia durante o período de transição. Esse cenário poderia acarretar atrasos ainda maiores em obras essenciais, comprometendo gravemente a segurança, a eficiência operacional e aumentando significativamente os gastos públicos.

88. Todas essas considerações são ainda mais relevantes ao levar em conta que a Fernão Dias é a segunda maior rodovia do país, em termos de tráfego, contando com volume diário de aproximadamente 250 mil veículos. Sendo uma ligação fundamental entre Belo Horizonte-MG e São Paulo-SP, a manutenção adequada e a segurança dessa rodovia têm implicações diretas na economia nacional e na vida diária de milhares de usuários, tornando necessário um modelo eficiente e sustentável de gestão contratual.

89. Diante disso, o acordo proposto se destaca como mais vantajoso à manutenção da situação posta. Sob a perspectiva econômico-financeira, ele prevê investimentos totais da ordem de R\$ 9,479 bilhões, sendo cerca de R\$ 3 bilhões já nos primeiros três anos após assinatura, comparados ao valor significativamente inferior previsto no contrato atual. Estes investimentos antecipados permitem uma imediata recuperação estrutural do pavimento, melhorias de segurança viária e ampliação de capacidade.

90. Especificamente, o acordo inclui intervenções críticas como a implantação de áreas de escape, Pontos de Parada e Descanso, novas passarelas, terceiras faixas, ruas laterais, trincheiras e correções de traçado. A conclusão dessas melhorias tende a produzir efeitos diretos na redução de acidentes fatais e graves, bem como na diminuição de interrupções frequentes por tombamentos e colisões.

91. Outro ponto importante do acordo é a vantajosidade operacional, com uma fiscalização trimestral e medidas rigorosas para garantir o cumprimento do cronograma de obras. Caso a concessionária descumpra o cronograma estabelecido, está prevista uma extinção antecipada consensual em até 120 dias, assegurando proteção ao interesse público.

92. Adicionalmente, o acordo reduz custos logísticos pela melhora imediata da fluidez do tráfego, impacto direto no "custo Brasil". A estimativa aponta economia anual significativa, incluindo mais de R\$ 329 milhões na redução de custos com transporte de cargas e R\$ 171 milhões na diminuição de acidentes.

93. Nesse sentido, considerando o valor de investimentos estimado para o período após a repactuação da ordem de R\$ 9,479 bilhões em formação bruta de capital fixo no setor de construção civil até a extinção do novo prazo contratual, foi apontado o potencial de aumento de R\$ 15,8 bilhões na produção durante todo o período, a partir da análise da Matriz Insumo-Produto de Minas Gerais ("MIP-MG").

94. No que toca a geração de emprego, também com base na análise da MIP-MG, foi estimada a geração de aproximadamente 62 mil postos de trabalho nos primeiros três anos de investimentos, sendo 51 mil no setor de construção civil. Quanto ao impacto nas contas públicas, o incremento da produção deve resultar em um aumento de R\$ 2,8 bilhões no pagamento de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

95. Serão igualmente observados ganhos de produtividade, eficiência e segurança dos serviços prestados a partir da melhora estrutural do pavimento, além da ampliação da capacidade com a implantação de faixas adicionais em trechos da Rodovia Fernão Dias, que resultará em diminuição de tempo de viagem, com efeitos diretos à emissão de poluentes. Estima-se que os efeitos financeiros totais chegassem à ordem de R\$ 1,5 bilhão ao ano quando todos os investimentos projetados tiverem sido realizados, considerando os benefícios abaixo listados:

- a) R\$ 100,5 milhões de redução em custo de transporte de passageiros;
- b) R\$ 329,7 milhões de redução em custos de transporte de cargas;
- c) R\$ 808,9 milhões na redução de tempo de viagem para passageiros;
- d) R\$ 142,6 milhões na redução de tempo de viagem para cargas;
- e) R\$ 5,6 milhões na redução de emissão de CO<sup>2</sup> no transporte de passageiros;

f) R\$ 9,6 milhões na redução de emissão de CO<sup>2</sup> no transporte de cargas;

g) R\$ 171,2 milhões em redução de acidentes.

96. A otimização contratual também introduz uma matriz de riscos mais equilibrada, incluindo mecanismos inovadores como compartilhamento de risco de demanda e proteção cambial, que reforçam a sustentabilidade financeira do contrato. Com isso, a concessão fica mais resiliente frente a futuras instabilidades econômicas, diminuindo o risco de inviabilidade operacional.

97. Ainda, há uma importante vantagem jurídica com o encerramento de litígios pendentes. A concessionária renuncia expressamente a ações judiciais e administrativas existentes, proporcionando um ambiente de segurança jurídica e estabilidade contratual, o que é benéfico para o Poder Concedente e usuários da rodovia.

98. A modernização regulatória prevista no acordo trará novos parâmetros operacionais, descontos tarifários para usuários frequentes e isenção para motocicletas, além da introdução da figura de um verificador independente, o que aumentará a transparência e a eficiência do controle das obrigações contratuais.

99. Ainda, o acordo prevê uma tarifa de pedágio inferior à média dos estudos em andamento da ANTT, mantendo a modicidade tarifária para o usuário, enquanto assegura investimentos amplamente superiores aos previstos no contrato vigente.

## **Conclusão**

100. A proposta de solução consensual delineada neste relatório representa um marco importante na condução de políticas públicas voltadas à melhoria da infraestrutura rodoviária federal, em especial no que se refere à Rodovia Fernão Dias. Diante de um cenário de deterioração acentuada do pavimento, alta sinistralidade e insuficiência de investimentos sob o modelo contratual vigente, a repactuação apresenta-se como medida equilibrada, célere e vantajosa para o interesse público.

101. O modelo desenhado permite não apenas a antecipação de obras estruturantes essenciais para a melhoria da qualidade da rodovia, como também assegura uma governança mais robusta sobre a execução contratual. A introdução de mecanismos como a fiscalização intensiva, a presença de verificador independente e a previsão de extinção antecipada consensual garantem maior controle do Poder Concedente e proteção ao usuário.

102. A proposta pactuada prevê investimentos totais (Capex) da ordem de R\$ 9,479 bilhões, voltados especialmente à restauração estrutural do pavimento, ampliação de capacidade e melhorias operacionais. Dentre as obras previstas, destacam-se a implantação de aproximadamente 108 km de faixas adicionais, 14 km de vias marginais, novas passarelas e túneis, além de dispositivos de segurança como áreas de escape e Pontos de Parada e Descanso. Já em termos de despesas operacionais (Opex), estão estimados R\$ 5,397 bilhões para garantir a conservação contínua, o atendimento aos usuários e a operação eficiente da rodovia.

103. Espera-se que a ampliação da capacidade, a restauração do pavimento e as melhorias em segurança viária resultem na elevação do nível de serviço da rodovia, proporcionando maior fluidez ao tráfego, redução de acidentes e melhor experiência ao usuário. Além disso, essas intervenções tendem a gerar efeitos positivos de longo prazo sobre a sustentabilidade da concessão e a eficiência logística do país.

104. A execução contratual será marcada por um ciclo de investimentos intensivo nos três primeiros anos, com cerca de R\$ 3 bilhões aplicados nesse período. Essas intervenções iniciais permitirão respostas rápidas aos principais gargalos estruturais da BR-381, elevando o nível de serviço, a segurança viária e a fluidez do tráfego em trechos críticos. A estruturação financeira,

combinada à modernização contratual e ao acompanhamento rigoroso das metas, proporciona as condições necessárias para que os objetivos técnicos e sociais do contrato sejam plenamente alcançados.

105. Destaca-se, ainda, a modernização regulatória promovida pelo novo contrato, alinhada às melhores práticas da 5ª etapa das concessões federais. Com ela, haverá uma alocação mais eficiente de riscos, previsibilidade tarifária, estímulo à performance da concessionária e incentivos claros para a entrega tempestiva das obras.

106. O processo competitivo, previsto para validar o novo contrato e permitir eventual substituição do atual acionista da concessionária, traz transparência e eficiência ao procedimento, sem os custos e atrasos normalmente associados à relicitação. A adoção de regras públicas e isonômicas no certame, com possibilidade de participação do atual grupo econômico controlador, busca assegurar competitividade e preservar os interesses da sociedade.

107. Em termos econômicos, os impactos positivos são expressivos. A estimativa de geração de empregos, incremento da produção econômica e aumento na arrecadação de tributos estaduais revela a capacidade do acordo de impulsionar o crescimento regional. Da mesma forma, os ganhos esperados com a redução de acidentes, diminuição de custos logísticos e melhora da fluidez viária reforçam o caráter estratégico da repactuação para o país.

108. No tocante à modicidade tarifária, a estrutura adotada equilibra a necessidade de garantir a viabilidade econômica da concessão com o compromisso de manter valores acessíveis para os usuários. Mesmo com os degraus tarifários iniciais, a tarifa média da Fernão Dias permanece inferior à média nacional, reforçando o compromisso com a justiça tarifária.

109. A proposta de acordo também encerra um ciclo de litígios judiciais e administrativos entre concessionária e ANTT, conferindo estabilidade jurídica e administrativa ao contrato. Essa pacificação contribui para a segurança jurídica do setor, além de liberar recursos e esforços que antes estavam direcionados à resolução de conflitos.

110. O modelo proposto demonstra que é possível, por meio de soluções dialogadas, encontrar alternativas mais eficazes e céleres para a reestruturação de concessões em desequilíbrio. Ao invés da judicialização ou da relicitação, que implicariam longos prazos e riscos de descontinuidade, optou-se por um caminho de consenso e responsabilidade institucional.

111. Adicionalmente, relevante mencionar que este é o primeiro caso de solução consensual no TCU na temática de rodovias que possui unanimidade dos membros que compõem a Comissão de Solução Consensual.

112. Em suma, a solução consensual aprovada pela Comissão representa uma resposta técnica, jurídica e economicamente adequada aos desafios enfrentados pela concessão da Rodovia Fernão Dias. Ela busca atender aos interesses dos usuários, considerando as necessidades da rodovia, modicidade tarifária e o aperfeiçoamento do modelo regulatório.

Brasília (DF), em 5 de maio de 2025.

Rafael Estéfano Crispim  
SecexConsenso, TCU

Rafael Lapa Santos Bezerra  
SecexConsenso, TCU

Marcus Vinícius Campiteli  
AudRodoviaAviação, TCU

Guilherme Theo Rodrigues da Rocha Sampaio  
Agência Nacional de Transportes Terrestres  
(ANTT)

Alisson Freire  
Concessionária Autopista Fernão Dias S.A.

George André Palermo Santoro  
Ministério dos Transportes (Secretaria-  
Executiva)



Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) e, posteriormente, com o Departamento Nacional de Infraestrutura (DNIT).

6. A concessão da Rodovia Fernão Dias ocorreu no contexto da 2ª Etapa do Programa de Concessões de Rodovias Federais (Procofe), promovida pelo Governo Federal via ANTT, que englobou sete trechos de rodovias federais<sup>1</sup>, totalizando 2.600 quilômetros, com previsão de investimento privado de R\$ 20 bilhões ao longo do prazo das concessões.

7. Em outubro de 2007, a ANTT realizou o leilão da Rodovia Fernão Dias, juntamente com outras rodovias federais. O resultado das propostas de tarifas de pedágio oferecidas em leilão estão expostos na tabela abaixo:

Tabela Apêndice A 1: Propostas obtidas para o Edital de Concessão n. 2/2007:

Classificação	Proponente	Lance (R\$)	Deságio (%)
1	OHL	0,997	65,42
2	Consórcio BRVias	1,150	60,12
3	Consórcio Acciona	1,350	53,13
4	Oiicno	1,668	42,16
5	Consórcio Flora Brasil Torc	1,791	37,89
6	Consórcio Ber n Equipav	1,895	34,29
7	Consórcio Qualivias	2,186	24,20
8	CCR	2,249	22,01
9	TPI Triunfo Par cipações	2,251	21,94
10	Consórcio Isolux	2,307	20,00
11	Consórcio Rodovias Brasil	2,387	17,23
12	Consórcio Cegems	2,390	17,12
13	Consórcio Cowan CBM	2,419	16,12
14	Consórcio AB-Vias	2,509	13,00
15	Consórcio Rodovias Brasileiras	2,797	3,01

Fonte: peça 10 do processo TC 016.032/2024-1

8. A Obrascon Huarte Lain Brasil S.A. (OHL), posteriormente denominada Arteris S.A.<sup>2</sup>, sagrou-se vencedora do certame referente ao Edital nº 002/2007, firmando o Contrato de Concessão com a ANTT com vigência de vinte e cinco anos e, portanto, termo final em 2033.

9. Com o contrato assinado, a Concessionária assumiu obrigações diversas, incluindo atividades de restauração, modernização, monitoramento, melhoria, conservação e operação da Rodovia, além do atendimento aos usuários e atendimento de emergência. Os investimentos previstos no âmbito da concessão englobavam, dentre outras, as seguintes intervenções construtivas:

- a) 88 km de terceira faixa;
- b) 94,16 km de vias laterais;

<sup>1</sup> Os sete trechos à época concedidos foram organizados de acordo com os seguintes lotes: Lote 1 BR-153/SP (Divisa MG/SP – Divisa SP/PR); Lote 2 BR-116/PR/SC (Curitiba – Divisa SC/RS); Lote 3 BR-393/RJ (Divisa MG/RJ – entre BR-116 Dutra); Lote 4 BR-101/RJ (Divisa RJ/ES – Ponte Presidente Costa e Silva); Lote 5 BR-381/MG/SP (Belo Horizonte – São Paulo); Lote 6 BR-116/SP/PR (São Paulo – Curitiba); Lote 7 – BR-116/376/PR e 101/SC (Curitiba – Florianópolis).

<sup>2</sup> Em 2012, após cumprir as condições contratuais e obter as aprovações governamentais necessárias, a Partícipes em Brasil S.L., controladora da Concessionária, foi adquirida pela Abertis Infraestructuras S.A. e pela Brookfield Brazil Motorways Holdings SRL. A Abertis passou a deter 51% do capital e a Brookfield, 49%. No contexto dessa operação societária, a OHL Brasil passou a ser denominada Arteris S.A.

- c) 10,3 km de variantes/contornos;
- d) 50 passarelas;
- e) 8 praças de pedágio;
- f) 12 bases de serviços de atendimento ao usuário;
- g) Implantação e/ou reforma de postos de pesagem; e
- h) Manutenção de toda a extensão da rodovia.

10. Diante desse quadro, a AFD alega que empreendeu, desde o início da concessão, esforços e diligência no cumprimento das obrigações contratuais assumidas. Somente no primeiro ano de Concessão, até dezembro de 2009, a Concessionária realizou investimentos da ordem de R\$ 346 milhões de reais para fazer frente aos trabalhos iniciais do Contrato de Concessão.

11. Apenas no primeiro ano de execução contratual, os investimentos realizados pela Concessionária para os trabalhos iniciais no pavimento representaram 58% do total previsto para os primeiros cinco anos de Concessão, buscando níveis de serviço adequados para a Rodovia Fernão Dias.

12. Em 2010 e 2011, a Concessionária seguiu fazendo frente às obrigações estabelecidas no Contrato de Concessão. Em cumprimento ao cronograma de investimentos, foram investidos pela Autopista Fernão Dias R\$ 176,6 milhões em 2010, destinados às obras de implantação das praças de pedágio e de recuperação do pavimento. Já em 2011, foram desembolsados R\$ 205 milhões. Do montante total investido nesses dois anos, 70% foram destinados às obras de recuperação do pavimento da rodovia.

13. Em 2012, a Concessionária encerrou o ano com uma redução no lucro líquido de R\$ 14,4 milhões em comparação a 2011. Esse resultado se deve principalmente ao aumento dos custos, impactado pela provisão de manutenção da rodovia em R\$ 9 milhões, além do aumento das despesas financeiras.

14. A partir de 2013, a Concessionária começou a enfrentar dificuldades financeiras significativas, em função do estado de deterioração do pavimento, potencializadas pelo cenário macroeconômico brasileiro. Com isso, registrou um prejuízo líquido de R\$ 6,2 milhões em 2013, significativamente impactado pelo aumento dos custos operacionais e das despesas financeiras. Em 2014, o prejuízo aumentou para R\$ 15,5 milhões, impactado principalmente pelas despesas financeiras crescentes.

15. Em 2015, a situação financeira piorou, com a Concessionária registrando um prejuízo líquido de R\$ 66,4 milhões. Esse aumento foi atribuído tanto às despesas financeiras quanto aos custos de amortização do intangível. Em 2016, o prejuízo líquido atingiu R\$ 94,2 milhões, refletindo a continuidade dos desafios financeiros e operacionais.

16. Nos anos de 2017 e 2018, embora tenha havido aumento do tráfego e da tarifa praticada, o prejuízo foi de R\$ 58,8 milhões devido ao incremento das provisões de manutenção. Em 2019, o prejuízo da Concessionária foi de R\$ 44,8 milhões. Logo em seguida no ano de 2020, a receita da rodovia foi amplamente impactada pelos efeitos da pandemia de COVID-19, resultando em prejuízo de R\$ 61 milhões. Em 2021, novamente a Concessionária apresentou resultado financeiro negativo, com prejuízo de R\$ 16,6 milhões. Em 2022, a Concessionária enfrentou um aumento significativo no prejuízo líquido, que atingiu R\$ 477,1 milhões, sobretudo devido à constituição da provisão do *impairment*.

17. Para se ter uma ideia da expressividade dos gastos envolvidos, a AFD realizou investimentos na estruturação e manutenção do pavimento na ordem de R\$ 2 bilhões - valores reais de jan./2023 - no marco do 15º ano da concessão, em dezembro de 2022. Esse valor equivale a quase a totalidade da previsão para o marco do 25º ano do Contrato de Concessão.

18. Este é, portanto, o histórico da rodovia, que enfrenta desafios com os custos já incorridos frente às receitas passíveis de serem arrecadadas com o valor do pedágio vigente.

## **SITUAÇÃO ATUAL DA FERNÃO DIAS**

### Panorama sobre a operação atual da Rodovia Fernão Dias

19. A Rodovia Fernão Dias, por ser um importante corredor logístico da região Sudeste, de interligação com as regiões Sul e Norte, tem um fluxo diário de aproximadamente 250.000 veículos, o que a torna a segunda maior rodovia concedida do país, em volume de tráfego pedagiado, sendo por isso também o segundo ativo mais importante de infraestrutura rodoviária nacional.

20. Vale destacar que a Rodovia Fernão Dias é oriunda da década de 1950, sendo que, quando da sua duplicação, pouco se trouxe de correções geométricas de traçado, principalmente no que se refere ao segmento mineiro do trecho rodoviário, com relevo montanhoso e, por consequência, com número significativo de curvas ao longo de todo trecho.

21. A falta de correções geométricas, quando da conclusão da obra de duplicação da via, em meados dos anos 2000, não se traduzia, naquele momento, em desafio operacional, uma vez que o volume de tráfego da época, bem como as características dos veículos pesados não resultava em números significativos de acidentes ou mesmo problemas para a fluidez do tráfego.

22. Após cerca de 25 anos desde a conclusão da sua duplicação, e considerando que os investimentos previstos no Contrato de Concessão firmado em 2008 resultaram em poucas melhorias geométricas para o ativo, com apenas uma correção de traçado, a situação atual é preocupante. A fluidez do tráfego está comprometida, e o número de acidentes relacionados a tombamentos aumentou significativamente devido às mudanças na frota de veículos pesados, juntamente com a falta de observância da sinalização ao longo do trecho por parte dos condutores.

23. Como consequência, observam-se muitos congestionamentos causados pelos tombamentos que ocorrem frequentemente na rodovia, muitas vezes motivados pelo excesso de carga, velocidade inadequada e falta de manutenção dos veículos. No entanto, os congestionamentos não são apenas resultado de acidentes, mas também decorrem do grande volume de veículos.

24. Não se pode perder de vista que a rodovia tangencia importantes conglomerados urbanos nos Estados de Minas Gerais e São Paulo, com destaques para as regiões metropolitanas de Belo Horizonte (cidades de Contagem e Betim), assim como as cidades de São Paulo e Guarulhos.

25. A situação poderia se agravar caso a rodovia não estivesse equipada adequadamente para sua operação. Além das 8 praças de pedágio ao longo do trecho, a rodovia conta com 12 bases operacionais, 38 veículos operacionais, incluindo viaturas de inspeção, combate a incêndios, socorro mecânico e remoção, 18 ambulâncias para atendimento pré-hospitalar, 334 câmeras de CFTV, cobrindo 93% da extensão da rodovia, 19 radares fixos, e um quadro de 707 funcionários diretos. Esses recursos certamente amenizam, mas não resolvem completamente, os problemas operacionais enfrentados na via atualmente.

### Problemas na rodovia

26. O relevo e a topografia da rodovia associada à sua duplicação sem as devidas correções de traçado, fazem com que, na atualidade, se verifique grande desafio em sua operação, resultante dos inúmeros tombamentos diários registrados ao longo do trecho.

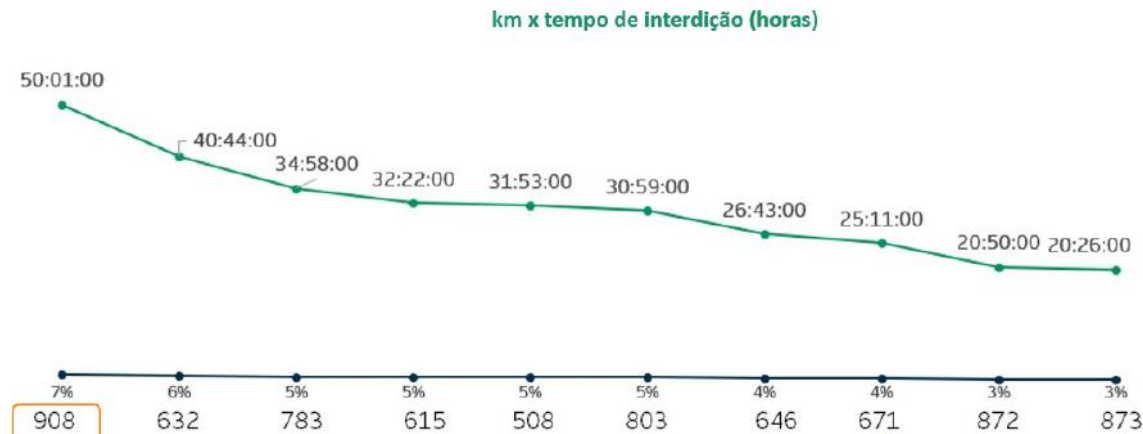
27. A atuação da Concessionária em identificar os pontos críticos e implementar medidas mitigadoras para a ocorrência de acidentes, como reforço da sinalização horizontal e vertical, linhas de estímulo à redução de velocidade, dispositivos de segurança, controladores de

velocidade, entre outros, não se mostrou suficiente para reduzir o número de acidentes desse tipo (tombamentos). Isso ocorre porque, como mencionado anteriormente, o traçado sinuoso da rodovia faz com que esses acidentes ocorram em pontos que não são exclusivamente críticos.

28. Como resultado dos tombamentos, ocorrem extensos congestionamentos que se formam antes do ponto do acidente. Isso ocorre porque, na maioria das vezes, são necessárias diversas ações para liberar a pista e restabelecer o fluxo de veículos. Essas ações incluem desde a limpeza do local e remoção da carga da via até o destombamento dos veículos, que por vezes requer o uso de guindastes – equipamento não previsto no Contrato de Concessão. Isso resulta em atrasos, retenção de veículos e interrupção do tráfego.

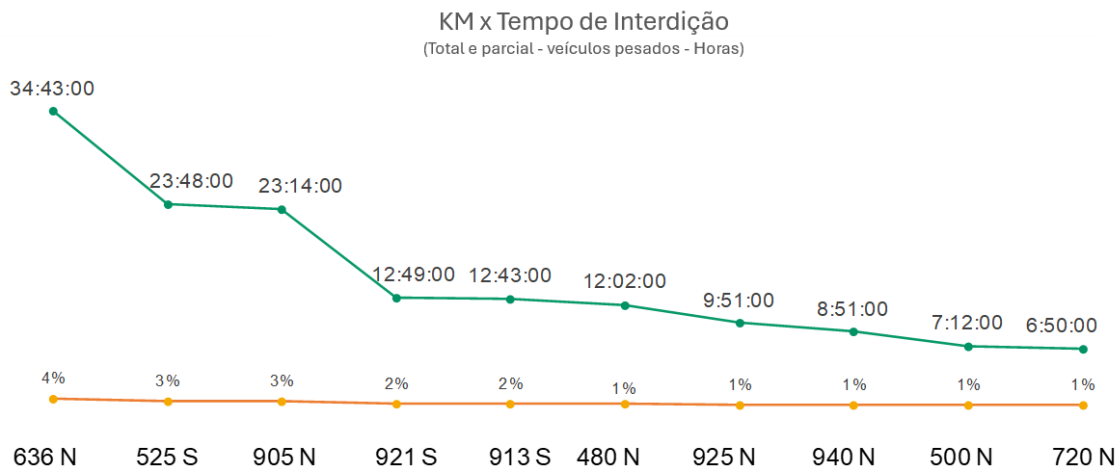
29. A mensuração da paralisação da rodovia em virtude de tombamentos, acabou por refletir nos últimos 2 anos em um total de 61 dias de rodovia paralisada, sendo 28 dias em 2023 e 33 dias no ano de 2024, respectivamente, sendo os principais pontos de paralisação os indicados nas ilustrações abaixo.

Gráfico Apêndice A 1 – Relação de tempo de interdição e quilômetros em 2023



Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

Gráfico Apêndice A 2 – Relação de tempo de interdição e quilômetros em 2024



Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

30. Devido à relevância da Rodovia, que interliga duas das maiores capitais do Brasil, a Concessionária também precisa dedicar atenção especial à operação do trecho, considerando o impacto na fluidez do tráfego causado por veículos que carregam cargas especiais e exigem uma logística operacional diferenciada para trafegar pela Rodovia, permanecendo, muitas vezes, dias

se deslocando ao longo de todo o trecho. Um exemplo disso foi a passagem de um transformador de 650 toneladas no último ano, que levou 8 dias para percorrer a rodovia, como ilustrado abaixo.

**Figura Apêndice A 2: Transporte de transformador em 2024**



Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

31. Apesar dos esforços da Concessionária para implementar a reversibilidade do tráfego no sentido oposto, a fim de aliviar os congestionamentos, causados pelos tombamentos ou passagem de veículos com cargas especiais, isso nem sempre é viável devido à falta de pontos reversíveis em certos trechos. Como resultado, o tráfego pode ficar parado por várias horas até que a situação seja normalizada.

32. Os números não apenas representam um desafio operacional a ser superado, mas também refletem os inúmeros transtornos enfrentados pelos usuários. A paralisação do tráfego compromete a rotina dos usuários, impactando compromissos profissionais, educacionais, médicos, negócios e diversos outros aspectos. Como resultado, há um prejuízo financeiro de difícil quantificação, mas sensível aos usuários.

33. Além de correções de traçado prevista, há também a indicação de 22 segmentos de reversibilidade de tráfego, como forma de atender a demanda operacional da concessão, não apenas para os casos de acidentes, mas também, para os casos de execução de obras com necessidade de fechamento de pista.

34. Ainda, considerando que grande parte das causas dos acidentes está relacionada ao fator humano, principalmente no que se refere ao excesso de velocidade, verifica-se a necessidade de implantação de mais 55 pontos de radares, de forma a promover o controle de tráfego e, por consequência, a redução de acidentes.

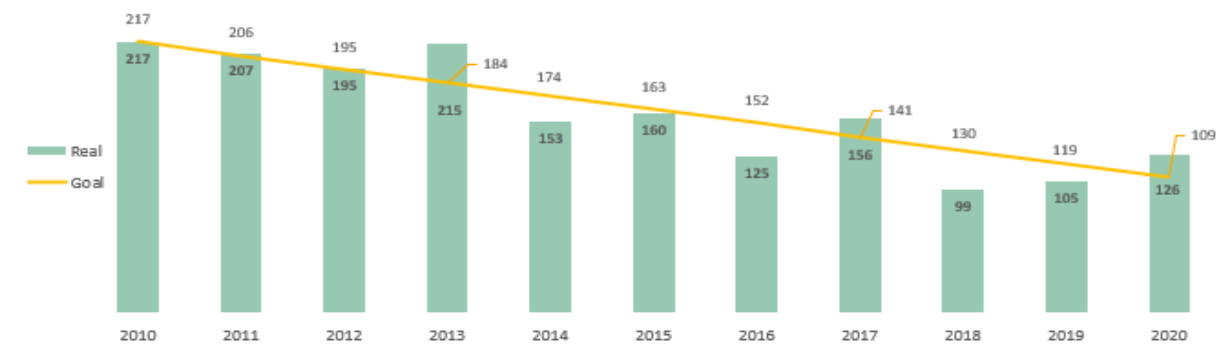
#### Acidentes e fatalidades

35. O volume de tráfego da Rodovia Fernão Dias, que chega a aproximadamente 250.000 veículos por dia, é um fator relevante em termos de risco e ocorrência de acidentes, tanto que, apesar de todas as melhorias implementadas ao longo dos anos (como passarelas, iluminação, dispositivos de retorno, radares, faixas adicionais, entre outros), os acidentes e fatalidades ao longo dos 562 km sob concessão ocorrem em números expressivos.

36. Na primeira década da concessão, mais precisamente entre os anos de 2010 e 2020, a Concessionária tornou-se signatária, junto à Organização das Nações Unidas, do pacto para

redução de vítimas fatais decorrentes de acidentes de trânsito, tendo reduzido no período, 50% das fatalidades, conforme gráfico abaixo.

Gráfico Apêndice A 3 – Fatalidades na Rodovia Fernão Dias

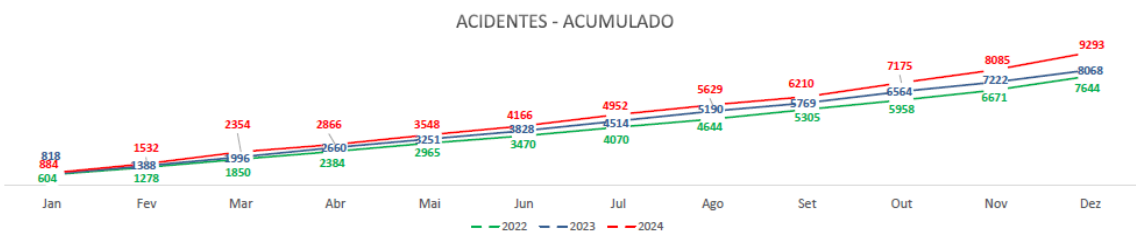


Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

37. A redução dos acidentes e das fatalidades demonstrada no gráfico acima se dá, dentre outros fatores, pela concentração dos investimentos nos primeiros anos do Contrato de Concessão firmado em 2008, ocasionando em uma melhoria significativa da malha rodoviária.

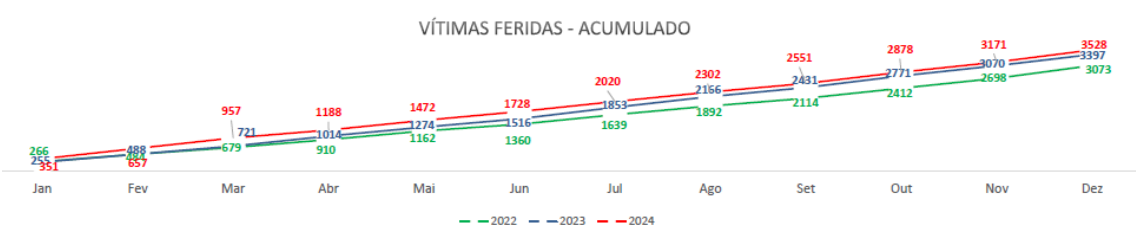
38. No entanto, nos últimos anos, verificou-se um aumento significativo no número de acidentes e fatalidades ocorridas na Rodovia Fernão Dias. No ano de 2024, foram registrados 9.293 acidentes ao longo de todo o trecho, dos quais resultaram em 3.528 vítimas, dentre estas, 154 fatalidades, conforme gráficos abaixo.

Gráfico Apêndice A 4 – Ocorrência de acidentes nos anos de 2022, 2023 e 2024



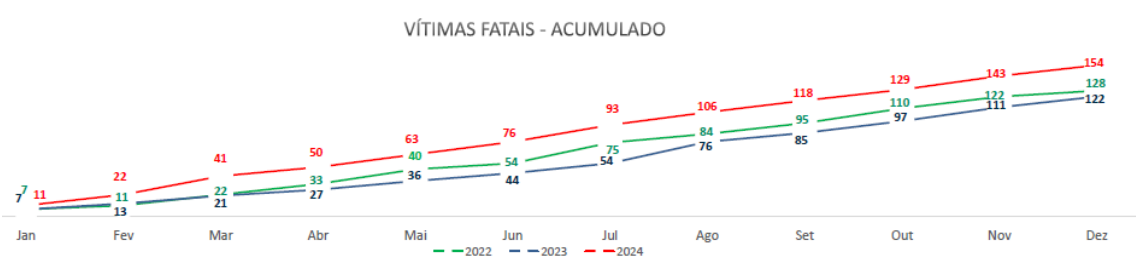
Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

Gráfico Apêndice A 5 – Vítimas feridas em acidentes nos anos de 2022, 2023 e 2024



Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

Gráfico Apêndice A 6 – Vítimas fatais em acidentes nos anos de 2022, 2023 e 2024



Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

39. Nesse contexto, é importante compreender os fatores que contribuem para a ocorrência dos acidentes, que extrapolam a mera má condução dos usuários da via, mas podem ser atacados por intervenções na estrutura rodoviária.

### Trafegabilidade

40. As características geométricas da Rodovia Fernão Dias BR-381/MG/SP, associada ao volume de tráfego diário já citado em seção anterior, faz com que a trafegabilidade por ela não se dê com a fluidez esperada de uma rodovia tão importante.

41. Isso se deve não somente em virtude dos eventuais acidentes ocorridos, mas também porque em alguns segmentos da rodovia o nível de serviço encontra-se fora dos padrões recomendados para garantir a fluidez do tráfego.

42. Inobstante já terem sido implantados, por obrigação contratual, 88 km de terceiras faixas ao longo da rodovia, a ausência de novos investimentos nos últimos anos do contrato impede a melhoria na trafegabilidade.

43. No caso em questão, isso está estritamente relacionado às obras de ampliação de sua capacidade, atendendo não apenas às demandas da população que utiliza diariamente o trecho concedido, mas também ao crescimento econômico observado em alguns municípios, devido à instalação de grandes centros logísticos de distribuição e indústrias, além do rápido crescimento populacional, especialmente nos grandes centros urbanos.

44. Considerando as informações expostas, é importante consignar que a continuação do cenário atual, com insuficientes investimentos em ampliação de capacidade da rodovia e demais obras durante os sete anos restantes, aproximadamente, representa alto risco de piora significativa em relação ao nível de serviço e acidentes. Especialmente quando se considera a situação de degradação do pavimento, que tende a ser acelerada com o tempo.

### Pavimento

45. Conforme já mencionado anteriormente, a necessidade de reestabelecer as condições do pavimento da rodovia é medida primordial para a otimização do Contrato de Concessão, pois, além de garantir uma melhor trafegabilidade e conforto aos usuários, ao final resultará na recuperação de ativo tão importante da malha rodoviária concedida.

46. Espera-se, com as informações trazidas, a clareza quanto ao cenário em que se encontra o pavimento da rodovia, indicando-se a necessidade de intervenções estruturais na sua base e sub-base. As intervenções até então realizadas já não estão se mostram eficazes na solução das patologias identificadas, comprometendo não só o reestabelecimento dos parâmetros contratuais estabelecidos, como também gerando prejuízos ao tráfego pelas inúmeras intervenções contínuas, muitas vezes nos mesmos locais.

47. Relevante contextualizar que, para além da real extensão da deterioração estrutural do pavimento (que foi sendo verificada ao longo da execução contratual), uma série de fatores imprevisíveis e posteriores ao início da prestação dos serviços, agravaram ainda mais a situação crítica do pavimento, quais sejam:

a. Falta de fiscalização com relação ao excesso de peso na Rodovia: ao longo dos 562,1km da BR-381/MG/SP, foram instalados somente dois postos de pesagem veicular, o que não é suficiente para inibir que os caminhoneiros trafeguem com excesso de peso, além de que o sistema de pesagem já é considerado ultrapassado, pela própria ANTT;

b. Excesso de peso transportado por veículos comerciais: tem-se verificado, na prática, a alteração no perfil da frota comercial brasileira, com uma maior circulação de

veículos com mais eixos, além do aumento considerável do volume de tráfego desses veículos, que transitam pelas rodovias com o peso excedendo o limite máximo previsto em Lei. Ambos os fatores afetam a estrutura atual do pavimento, pois não poderiam ser considerados para fins de elaboração de projeto de pavimento. Consequentemente, não foi possível prever a estrutura necessária para atender esse novo perfil de tráfego, nem mesmo durante as obras de duplicação da Rodovia Fernão Dias, o que resulta em uma degradação de forma exponencial do pavimento ao longo dos anos;

c. Necessidade de inclusão de obras de ampliação de capacidade: Referidas obras teriam por finalidade a manutenção do nível de serviço da Rodovia requerido no PER, evitando os níveis de serviço insatisfatórios com características de Fluxo Instável e Fluxo Congestionado, respectivamente níveis “E” e “F. Tais obras teriam como finalidade aumentar a segurança e a fluidez do tráfego, principalmente, com o acréscimo de mais uma faixa de rolamento.

d. Exigência de trabalho noturno: para executar serviços de pavimento, em alguns trechos da Rodovia, há uma determinação da Polícia Rodoviária Federal (PRF), para que esses sejam realizados no período noturno, o que ocasiona menor produtividade para a equipe e aumento de custo, em razão, por exemplo: (vi.i) da necessidade de garantir a segurança dos funcionários e usuários da Rodovia, colocando uma sinalização de obras robusta; (iv.ii) horário de trabalho reduzido; (iv.iii) incremento de custos para o atendimento da legislação trabalhista; (iv.iv) indisponibilidade de usinas de asfalto para atendimento no período noturno, dentre outros. Essa situação, apesar de comprometer de forma severa a atuação da Concessionária nas atividades de intervenção do pavimento, foi agravada ainda mais quando a Polícia Rodoviária Federal criou o protocolo de solicitação para trabalhos na rodovia, determinando: (i) restrição de trabalho diurno com fechamento de faixa de rolamento; (ii) possibilidade de paralisação do serviço, a qualquer tempo, mediante determinação dos agentes da PRF; (iii) pedidos emergenciais que não fossem relacionados à causas naturais adversas (vendavais/temporais/escorregamentos, etc.), seriam negados, o que comprometeu inclusive o atendimento de TRO’s emitidos pela ANTT.

48. Além das intervenções realizadas pela Concessionária, a concessionária defende a necessidade de intervenções robustas e complexas, resultando na falta de qualidade adequada para os usuários da Rodovia e transtornos na fluidez do tráfego devido às intervenções recorrentes e fechamentos de faixa para execução das atividades.

49. Um fato que confirma as condições inadequadas da condição do pavimento da BR-381/MG/SP está na aplicação pela ANTT da Portaria nº 761, de 07 de agosto de 2024, que estabeleceu a Política Pública de utilização do Índice de Condição da Manutenção – ICM nas rodovias concedidas. O ICM é um indicador de qualidade que retrata com propriedade a condição do pavimento de uma rodovia, visto que o seu cálculo considera o Índice de Superfície do Pavimento, indicador que apresenta 70% do peso da nota do indicador, analisando dados como número de painéis, número de remendos e percentual de área trincada no pavimento da rodovia.

50. O trecho concedido à AFD apresentou 53% da rodovia com o conceito de ICM “Bom”, 45% com o conceito “Regular” e 2% com o conceito “Ruim”, apresentando um claro indicativo que o estado de conservação do pavimento da rodovia se apresenta mais deteriorado quando comparado com a média das concessões da 2ª etapa, que apresentou 64% com conceito “Bom”, 34% com conceito “Regular” e 2% com conceito “Ruim”. A situação se apresenta ainda mais preocupante quando se compara a situação da BR-381/MG/SP ao conjunto total de rodovias concedidas, que apresentou 82,09 % com conceito “Bom”, 16,78 % com conceito “Regular”, 0,97 % com conceito “Ruim” e 0,16% com conceito “Péssimo”.

51. Esses fatos demonstram que a condição atual do pavimento é grave e não atende aos padrões de qualidade estabelecidos no Contrato de Concessão. Além disso, evidencia-se que as obrigações e dispositivos previstos são insuficientes para resolver esse problema, especialmente em relação a alternativas contratuais para absorver um investimento estrutural tão impactante ao contrato, tornando a otimização do contrato a solução necessária.

#### Aditivos Contratuais e Termos de Ajuste de Conduta firmados

52. Além dos aspectos operacionais da Rodovia e dos investimentos realizados pela Concessionária em intervenções que se mostraram insuficientes para a efetiva correção dos defeitos da rodovia, é importante fornecer um breve histórico dos instrumentos jurídicos e regulatórios utilizados ao longo dos anos pela Concessionária e pela ANTT, em conformidade com as previsões do Contrato de Concessão original, na tentativa de superar os problemas da rodovia e desequilíbrios contratuais.

53. Muito embora esses instrumentos tenham sido empregados para promover alterações no Contrato de Concessão e lidar com as situações desafiadoras enfrentadas pela Concessionária, as ações adotadas revelaram-se insuficientes para a resolução dos principais problemas da concessão, notadamente para corrigir as deficiências estruturais do pavimento e os respectivos reflexos sobre a Concessionária em termos de sanções aplicadas.

54. Dentre esses instrumentos, cumpre mencionar que, em agosto de 2013, a Concessionária firmou um Termo de Ajuste de Conduta (“TAC”) com o objetivo compensar multas aplicadas em função de inexecuções de obras e serviços obrigatórios, investindo o valor das multas em novas obras, não previstas inicialmente no PER. A assinatura do TAC demonstra novamente a intenção da Concessionária de empreender investimentos capazes de melhorar a trafegabilidade e garantir um bom padrão no serviço oferecido ao usuário e eliminar passivos regulatórios históricos.

55. Este TAC foi declarado totalmente cumprido pela ANTT ao final de sua vigência, mas, ainda assim, não se mostrou medida suficiente para sanar o acúmulo de passivos sancionatórios, uma vez que, com o passar dos anos, novas multas foram sendo aplicadas, principalmente em razão de problemas nos indicadores de pavimento, gerando um novo passivo regulatório de grandes proporções. No final de 2024, um novo TAC foi firmado entre ANTT e Concessionária, englobando as multas administrativas ativas aplicadas entre 2014 e 2024.

56. Além disso, ao longo da concessão foram celebrados quatro termos aditivos. O Termo Aditivo n. 1, celebrado entre a ANTT e a Concessionária, em 28 de junho de 2022, teve como objeto a inclusão no escopo da concessão de investimentos relativos a obras das Faixas Adicionais, com o valor de investimentos totalizando R\$ 131.388.775,00, visando a ampliação de capacidade da rodovia. Referidas obras não eram contempladas pelo PER, e sua inclusão se deu mediante a necessidade do reestabelecimento do nível do serviço nos segmentos, proporcionando fluidez do tráfego, segurança viária e conforto.

57. O Termo Aditivo n. 2, celebrado em 14 de setembro de 2023, foi resultado de determinação deste Tribunal de Contas da União (TCU) visando a solução das inexecuções observadas no Contrato. Com esse termo aditivo, houve a definição de um novo cronograma de investimentos e, para garantir a sua exequibilidade, introduziu-se mecanismo de Desconto de Reequilíbrio (Fator D), como ferramenta contratual de cumprimento do cronograma de obras e reequilíbrio econômico-financeiro.

58. O Termo Aditivo n. 3, assinado em 11 de setembro de 2024, excluiu previsões de recursos destinados ao aparelhamento da Polícia Rodoviária Federal e incluiu a obrigação de utilizar essa verba com campanhas de educação e segurança no trânsito.

59. Por fim, o Termo Aditivo n. 4 da Concessão, celebrado em 29 de novembro de 2024, atualizou a localização de segmentos de execução de ruas laterais já executados e a implantar, conforme a sua localização, tipo e prazo. Referido Termo Aditivo não foi acompanhado de reequilíbrio econômico-financeiro, considerando a sua previsão nos investimentos no PER.

60. Os termos aditivos ao Contrato de Concessão firmados até o presente momento, embora necessários à resolução de distorções identificadas ao longo da execução contratual, foram insuficientes para o tratamento definitivo da situação crônica da rodovia e do desequilíbrio contratual configurado.

## **Apêndice B – Fundamentação do rol de obras**

### **INTRODUÇÃO**

1. O presente apêndice tem como objetivo esclarecer o processo de escolha das obras que passaram a compor o escopo da presente negociação, bem como listá-las em categorias, para melhor compreensão daqueles que não participaram da comissão.

### **DO PROCESSO DE SELEÇÃO DAS OBRAS**

2. Conforme definido no Decreto nº 11.360, de 1º de janeiro de 2023, compete ao Ministério dos Transportes o papel estratégico na formulação das políticas públicas do setor de transportes, especificamente no caso em apreço o modal rodoviário, cabendo destaque para as seguintes atribuições legais:

Art. 1º O Ministério dos Transportes, órgão da administração pública federal direta, tem como área de competência os seguintes assuntos:

I - política nacional de transportes ferroviário e rodoviário;

II - política nacional de trânsito;

III - participação no planejamento estratégico, no estabelecimento de diretrizes para sua implementação e na definição das prioridades dos programas de investimentos em transportes ferroviário e rodoviário, em articulação com o Ministério de Portos e Aeroportos;

(...)

VI - desenvolvimento da infraestrutura e da superestrutura ferroviária e rodoviária em seu âmbito de competência, com a finalidade de promover a segurança e a eficiência do transporte de cargas e de passageiros.

3. Em consonância ao normativo acima, o Ministério dos Transportes emitiu a Portaria MT nº 848, de 25 de agosto de 2023, estabelecendo uma importante política pública para o setor de concessões rodoviárias federais, que diz respeito à readaptação e otimização dos Contratos de Concessão.

4. A política pública formulada cuidou de observar as características excepcionais desses contratos, e complexidade das decisões que permeiam a implementação da política pública, bem como a importância de a administração pública primar por ações por boas práticas de governança, gestão de riscos, integridade e transparência. Também, registrou-se o disposto no Acórdão nº 1593/2023 -Plenário, de 2 de agosto de 2023, do Tribunal de Contas da União (TCU).

5. Finalmente, cuidou da necessidade de se aprimorar a qualidade do processo decisório, garantir a conformidade com os princípios éticos e as normas legais, aumentar a confiança e a legitimidade da gestão perante os atores interessados.

6. Para isso, a Portaria nº 848/2023 estabeleceu etapas de análises e demonstrações de análises técnicas por entidades vinculadas da Pasta Supervisora, tudo com o objetivo de atender o interesse público, a viabilidade técnica, econômica e jurídica e a execução, em curto prazo, de investimentos que tenham por objetivo garantir a trafegabilidade e fluidez segura da rodovia, com a melhoria da capacidade do nível de serviço.

7. Nesse sentido, a submissão da proposta de readaptação e otimização do Contrato de Concessão da AFD junto ao TCU foi previamente objeto de avaliações por parte da Infra SA e da ANTT, abrangendo análises técnicas e jurídicas, dentro da esfera de competência de cada instituição.

8. Ao Ministério dos Transportes coube zelar pela observância da política pública estabelecida, assim como compatibilizar os anseios e pleitos da sociedade civil organizada e dos representantes democraticamente eleitos para representar a população em relação aos aspectos de

interesse público, modicidade tarifária e, por fim, o desenvolvimento da infraestrutura rodoviária nacional em proveito do desenvolvimento socioeconômico do Brasil.

9. Durante as discussões da otimização, o Ministério dos Transportes realizou algumas reuniões com representantes da sociedade, que apresentaram pleitos importantes para serem considerados na proposta de Otimização da Autopista Fernão Dias. No Anexo I, no documento intitulado “Reuniões MT Otimização Fernão Dias” estão elencadas todas as reuniões que foram realizadas ao longo do ano de 2024 com os Governadores, diversos Prefeitos e parlamentares representantes do Estado de São Paulo e Minas Gerais sobre o tema.

10. Além disso, foram protocolados no Ministério uma série de pleitos de obras e serviços a serem implementados na readaptação e otimização do atual contrato de concessão. Especificamente para o caso da AFD, reportam-se abaixo os pleitos protocolados em relação ao segmento rodoviário da Autopista Fernão Dias:

Tabela Apêndice B 1: Pleitos protocolados no Ministério dos Transportes para novas obras na BR-381/SP

Item	Processo	Solicitante	Documento	Investimento
1	50000.016165/2024-57	DPRF	Ofício nº 105/2024/NSV_SP/SEOP-SP/SPRF-SP (SEI nº 8467470)	1 - A instalação de, no mínimo, 10 (dez) equipamentos de radar fixo entre os KMs 80 e 90, sendo 05 (cinco) em cada sentido da rodovia; 2 - A construção de uma estrutura eficiente (Passarela) entre os km 80 ao km 90; e a construção de pelo menos mais duas; 3 - Adequação na saída de acesso à Rodovia Presidente Dutra (sentido SP e RJ); 4 - Adequação do sistema de drenagem nos pontos que formam lâminas d'água.
2	50000.016165/2024-57	Prefeitura	Ofício nº 243/2024 (SEI nº 8467471)	1 - Pintura de sinalização viária na pista, nas rotatórias e alças de acesso; 2 - Iluminação das vias e alça de acesso; 3 - Recapeamento ao longo Rodovia, principalmente nos locais com buracos no asfalto; 4 - Execução de dispositivo de retorno ou alça de acesso no km 59 – altura do bairro Mato Dentro; 5 - Pintura e iluminação das passarelas; 6 - Desassoreamento do córrego Jundiaizinho, na altura do bairro Divisa / Mil Flores; 7 - Autorização para instalação de câmeras de vigilância nas faixas de domínio; 8 - Autorização para mudança de local ponto de ônibus; 9 - Execução de readequação da rotatória ou alça de acesso na entrada da cidade; 10 - Autorização para execução de calçadas nas faixas de domínio.
3	50000.016165/2024-57	Prefeitura	Ofício nº 067/2024-GP (SEI nº 8467472)	1 - Isenção do Pedágio para moradores de Vargem/SP; 2 - Implantação de duas passarelas; uma no Km 7,5 e outra no Km 10, sentido Minas Gerais – São Paulo; 3- Liberação de acesso nos locais fechados nos KMs 6 e 8, sentido Minas Gerais – São Paulo;

Item	Processo	Solicitante	Documento	Investimento
				4 - Construção de 3ª faixa no KM 0 (zero), sentido Minas Gerais – São Paulo;
4	50000.016165/2024-57	Prefeitura	Ofício nº 078/2024-GP (SEI nº 8467473)	1- Construção de um viaduto na altura do km 41 (Bairro Jardim Imperial); 2 - Elaboração de projeto e substituição do sistema de drenagem pluvial sob a ponte de acesso ao bairro do Portão, altura do Km 52, s/n, da BR-381, tendo em vista que esta não suporta o volume de chuva, causando alagamento na entrada do bairro e entupimento do sistema de drenagem; 3 - Fiscalização nas transposições de drenagem de águas pluviais e fluviais no segmento rodoviário no km 49 e 50; 4 - Readequação no Km 30 da BR-381, entrada para o bairro polo da parte norte do território de Atibaia; 5- Manutenção da pavimentação da via marginal da rodovia com implantação de calçada e sinalização e readquação do acesso ao Residencial Jardim Centenário e Parque Fernão Dias; 6- Estudo de viabilidade para a execução de obras de alça de acesso, na altura do Km 37/38, no bairro Estoril; 7- Liberação da alça de acesso para a cidade de Bragança Paulista, no Km 39 Norte, da Rodovia Fernão Dias.
5	50000.016165/2024-57	DPRF	Nota Técnica nº 27/2023/CNAC/DIAD (SEI nº 8467492)	1 - Construção com cobertura de UOP, km 80,7, sentido C, em São Paulo/SP; 2 - Reconstrução com cobertura de UOP, km 8,8, sentido D; em Vargem/SP; 3 - Reconstrução com cobertura de UOP, km 47,4, sentido D, em Atibaia/SP; 4 - Adequação sem cobertura de Delegacia, km 47,4, sentido C, em Atibaia/SP; 5- Reconstrução com cobertura de UOP, km 758, em Três Corações/MG; 6 - Reconstrução com cobertura de UOP, km 537, sentido D, em Itatiaiaçu/MG; 7 - Reconstrução com cobertura de UOP, km 926, sentido D, em Itapeva/MG; 8 - Reconstrução com cobertura de UOP, km 609, sentido D, em Oliveira/MG; 9 - Adequação com cobertura de UOP, km 499, sentido D, em Betim/MG; 10 - Adequação com cobertura de UOP, km 871, sentido D, em Pouso Alegre/MG; 11 - Adequação com cobertura de UOP, km 679, sentido D, em Perdões/MG; 12 - Adequação sem cobertura de Delegacia, km 597,7, sentido D, em Carmópolis de Minas/MG; 13 - Construção sem cobertura de Delegacia, km 499, sentido D, em

Item	Processo	Solicitante	Documento	Investimento
				Betim/MG; 14 - Fornecimento de 20 viaturas; 15 - Sistema de Comunicação; 16 - Sistema de Radiocomunicação, composto por Sítios de telecomunicação, Estações Rádio Base (ERBs), Unidades Controladoras de Área (UCAs) e Terminais de radiocomunicação; 17 - Rede de Fibra Ótica; 18 - Controle e Monitoração de Tráfego.
6	50000.019009/2024-48	Dep. Federal	Ofício nº 138/2024-CD/GDASB (SEI nº 8564198)	1 - Iluminação e Recuperação de todo o pavimento no trecho da cidade de Guarulhos; 2 - Construção de alça de acesso na altura da Rua Sete de Setembro; 3- Regularização do acesso da Rodovia à Rua Astecas, a Rua General Jerônimo Furtado, nos dois sentidos da BR-381 (km 85,5); 4 - Construção de alça de acesso no entrelaçamento com Rua Ushikichi Kamiya, principal via de acesso a cidade de Guarulhos pela Rodovia Fernão Dias, prox. ao km 82;
7	50000.036249/2023-26	Diversos	Nota Técnica 10 (SEI nº 8054779)	1- Inclusão de melhorias no município de Atibaia; 2 - Inclusão de iluminação em todos os trechos urbanos; 3 - Implantação de acesso à Guarulhos pela Fernão Dias; 4 - Antecipação da implantação do acesso ao Rodoanel; e 5 - Antecipação da implantação de faixas adicionais no CONESUD.
8	50000.036408/2023-92	Dep. Federal	Ofício nº 335/2023-GAB/BSB (SEI nº 7835679)	1 - Solicita a execução de algumas intervenções, como: 1.1 - construção de passarelas, 1.2 - implantação de pistas de desaceleração; e construção de caixas de escape em alguns pontos da BR-381 (Autopista Fernão Dias) discriminados no referido Ofício.
9	50000.024901/2024-41	Prefeitura	Ofício nº 292/2024-Sector de Convênios-PMI (SEI nº 8760298)	1- Alteração do Acesso do Município de Itaguara/MG à BR-381/MG - km 562+400;

Fonte: Ministério dos Transportes

11. A legitimidade social é um dos pilares fundamentais da democracia e do bom funcionamento das instituições públicas. No caso de uma rodovia importante para o País como a Fernão Dias, importante corredor logístico conectando as Regiões Metropolitanas de São Paulo e Belo Horizonte que atende municípios representando 15% do PIB nacional e um terço do PIB de Minas Gerais, esse conceito se torna ainda mais relevante, pois envolve diretamente o interesse da população da principal região do País e a responsabilidade dos representantes eleitos nos poderes Executivo e Legislativo da região sudeste.

12. Entende-se ser essencial que haja diálogo com a sociedade, garantindo que as necessidades reais da população sejam atendidas. A legitimidade social no caso em tela é alcançada

com o efetivo envolvimento dos representantes políticos da região na construção de soluções do contrato, que gerem impacto positivo para a coletividade.

13. Ao atender os anseios apresentados pelos representantes da sociedade impactada pela rodoviária, a solução de acordo em tela proporcionaria uma infraestrutura viária eficiente e segura promovendo mobilidade, desenvolvimento econômico, inclusão social e o fortalecimento da democracia.

14. Acrescenta-se, além da demanda social contextualizada acima, que as intervenções objeto da proposta de readaptação e otimização passaram por importantes contribuições de profissionais experientes do campo da engenharia rodoviária e jurídica, visto que as reuniões dentro da Câmara de Solução Consensual do TCU, contaram com a participação de representantes do TCU, Ministério dos Transportes, ANTT e Concessionária, alocando esforço significativo de todas as partes para assegurar que a proposta final observa, em todos os aspectos, o interesse público.

15. Ressalta-se, ainda, ser uma oportunidade ímpar que se apresenta para o Governo Federal de solucionar problemas estruturais da BR-381/MG/SP, com melhorias do nível de serviço da rodovia, solução de um problema recorrente da qualidade do pavimento e demais elementos da infraestrutura rodoviária, mitigação da quantidade de acidentes e número de tombamentos na rodovia, redução da quantidade de vítimas fatais na rodovia e melhoria da qualidade de trabalho dos motoristas profissionais de transportes de cargas.

#### Descrição dos principais investimentos

16. Na presente seção serão apresentados os investimentos propostos, classificados e com registros fotográficos, de modo a evidenciar o porquê de cada investimento constar da lista do rol de obras.

17. A motivação para os principais investimentos a serem realizados na Rodovia Fernão Dias referem-se à melhoria do nível de serviço, segurança viária, melhorias ao usuário e operacionais, conforme classificação a seguir:

#### Melhoria de Nível de Serviço

18. Após a execução das faixas adicionais, novo túnel e rebaixamento do túnel existente, a previsão será a melhora dos níveis de serviço conforme apresentado nos capítulos Faixa Adicional e Túnel.

#### Melhoria de segurança viária

19. A execução dos investimentos de área de escape, melhoria de traçado, Dispositivos em desnível (retornos e trevos), melhorias de acesso e interseção, passarela, rua lateral, trincheira e canalização de córrego objetiva a redução do número de acidentes, atropelamentos, tombamentos e tempo de interdição da pista, conforme apresentado nos capítulos Retorno em desnível, Melhoria de traçado, trincheira e demais obras de segurança viária e melhoria Operacional.

#### Melhoria operacional

20. A execução dos investimentos desvio operacional tem por objetivo a redução do tempo de interdição do tráfego na pista após acidentes, principalmente tombamento na pista, conforme apresentado no capítulo

21. Demais obras de segurança viária e melhoria Operacional.

#### Melhoria para usuário

22. A execução dos investimentos dos pontos de parada de descanso tem por objetivo trazer maior conforto e segurança ao usuário em locais que apresentam carência de pontos de

parada, conforme apresentado no capítulo “Demais obras de segurança viária e melhoria Operacional”.

Tabela Apêndice B 2: Resumo investimento x Motivação

Tipo de investimento	Motivação - Melhorias			
	Nível de serviço	Segurança viária	Operacional	Usuário
Área de Escape		X		
Canalização Córrego		X		
Desvio Operacional			X	
Faixa Adicional	X			
Dispositivo em desnível		X		
Melhoria de Acesso		X		
Melhoria de Interseção		X		

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

Retorno em desnível

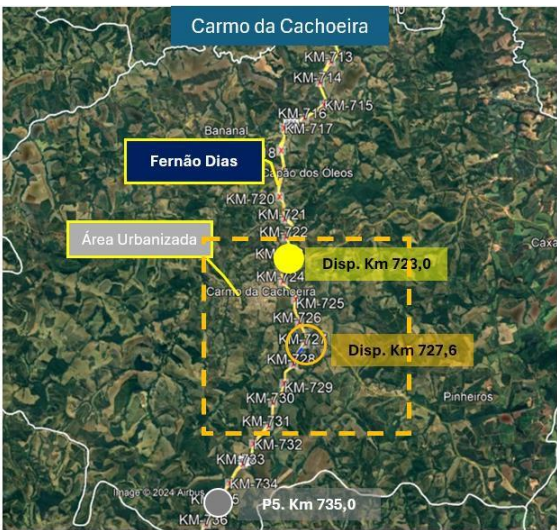
23. O retorno em desnível prevê passagem sob ou sobre a rodovia através de novo dispositivo, substituindo o retorno em nível existente. A substituição do retorno em nível por retorno em desnível proporciona maior eficiência, segurança e capacidade, com faixas dedicadas a diferentes movimentos de conversão e cruzamento em desnível. Os investimentos visam:

- a) Reduzir o número de acidentes;
- b) Melhorar a fluidez do tráfego.

24. Como exemplo deste tipo investimento contemplado na Otimização Contratual, tem-se a obra identificada por: I.FD.N.10 - Retorno em desnível km 727+650

25. Esse retorno está localizado no município de Carmo da Cachoeira, que possui área territorial de 503km², com 2,4km² urbanizada, e sua economia é caracterizada pela agropecuária e serviço. Ele é transposto pela rodovia Fernão Dias entre os km 710,370 e km 736,450.

Figura Apêndice B 1: Ilustração de retorno em desnível entre os km 710,37 e 736,45

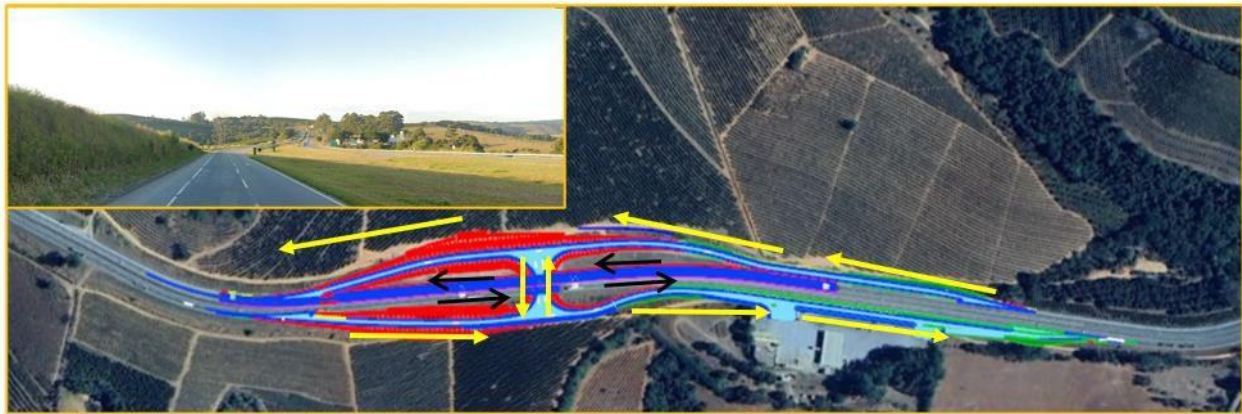


Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

26. A obra proposta realiza a substituição do retorno em nível localizado no km 727,650 por um retorno em desnível, complementando o sistema existente que possui uma interseção em desnível no km 723,000 (área urbana de Carmo da Cachoeira).

27. A obra será implantada próxima à região do retorno em nível. Esta região apresenta propriedades rurais e comércios, necessitando de adequação de acessos. O terreno está em desnível em relação à pista, necessitando de grandes volumes de terraplenagem para construção do viário do dispositivo.

Figura Apêndice B 2: Layout do investimento



Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

28. O trecho em que será implantada a obra possui VDMA e histórico de acidentes conforme tabelas a seguir:

Figura Apêndice B 3: Acidentes entre 2013 e 2024:

Total de acidentes	Vítimas totais	Vítimas feridas	Vítimas fatais
111	87	38	1

Volumes Diários Médios Anuais (VDMA) – 1º sem.2024

Segmento Homogêneo	km Inicial	km Final	Leves	Pesados	Total
SHT8	688	850	10.506	10.343	20.849

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

29. Abaixo podem ser observados os dados dos demais investimentos de Retorno em Nível previstos na proposta:

Tabela Apêndice B 3: Retornos em desnível previstos na proposta

Cód. Investimento	Investimento	km	SH	VDMA Leve	VDMA Pesado	VDMA Total	Acidentes 2013 - 2024	Vítimas Feridas	Vítimas Fatais
I.FD.N.8	Retorno em Desnível	698,08	SHT08	10.506	10.343	20.849	147	63	5
I.FD.N.6	Retorno em Desnível	659,76	SHT07	8.997	8.265	17.262	111	38	1
I.FD.N.10	Retorno em Desnível	727,65	SHT08	10.506	10.343	20.849	111	38	1
I.FD.N.26	Retorno em Desnível	58,50	SHT12	47.309	14.722	62.031	788	233	4
I.FD.N.46	Trevo	83,80	SHT14	65.751	15.675	81.426	539	296	41
I.FD.N.11	Retorno em desnível	923,07	SHT09	14.967	10.884	25.851	738	211	4
I.FD.N.47	Trevo	890,24	SHT09	14.967	10.884	25.851	201	75	5
I.FD.N.48	Trevo	938,15	SHT09	14.967	10.884	25.851	461	189	7

I.FD.N.1	Retorno em desnível	545,79	SHT05	5.362	4.022	9.384	116	26	0
I.FD.N.546	Retorno em desnível	41,00	SHT12	47.309	14.722	62.031	297	159	14
I.FD.N.2	Retorno em desnível	546,00	SHT05	5.414	4.151	9.565	203	52	2
I.FD.N.49	Trevo	874,90	SHT09	14.967	10.884	25.851	219	71	3

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

#### Faixa adicional

30. As obras de faixas adicionais atravessam regiões importantes da BR-381 e permitirão maior fluidez na rodovia, complementados com elementos necessários como alargamento de OAEs existentes, passarelas e contenções. Os investimentos visam:

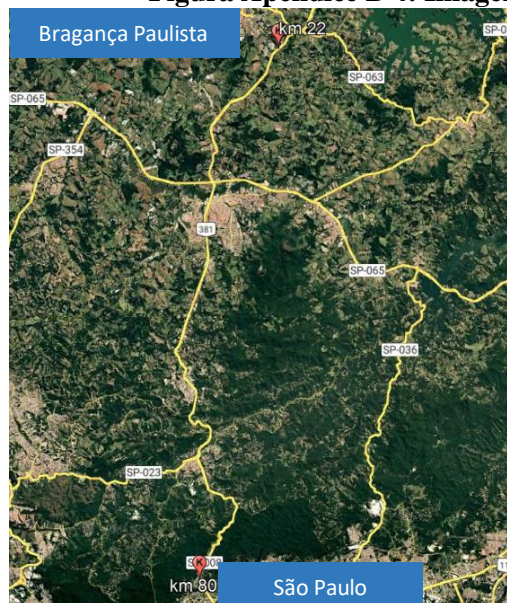
- a) Melhoria do nível de serviço;
- b) Ganhos importantes em logística (redução do custo de transporte e tempo de viagem);
- c) Redução do número de acidentes.

31. Os investimentos de faixas adicionais contemplados na Otimização Contratual são:

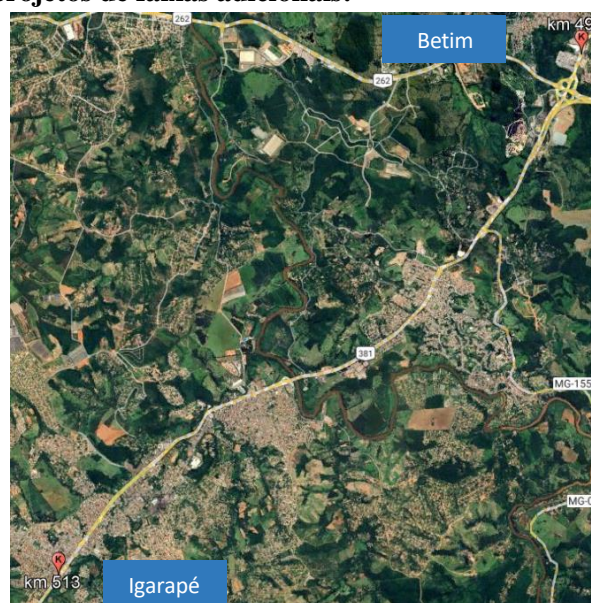
- a) I.FD.N.170 - Faixa adicional - km 22,00 ao km 41,31 PS
- b) I.FD.N.172 - Faixa adicional - km 56,47 ao km 65,32 PS
- c) I.FD.N.173 - 4ª faixa - km 66,94 ao km 80,20 PS
- d) I.FD.N.142 - Faixa adicional - km 23,46 ao km 33,26 PN
- e) I.FD.N.167 - Faixa adicional - km 48,83 ao km 58,66 PN
- f) I.FD.N.168 – 4ª faixa - km 66,93 ao km 80,05 PN
- g) I.FD.N.155 - Faixa adicional - km 498,66 ao km 512,83 PS
- h) I.FD.N.175 - Faixa adicional - km 498,73 ao km 513,00 PN
- i) I.FD.N.143 - Faixa adicional - km 35,360 ao km 41,000 PN
- j) I.FD.N.171 - Faixa adicional - km 48,675 ao km 50,308 PS
- k) I.FD.N.186 - Faixa adicional - km 52,370 ao km 54,070 PS
- l) I.FD.N.180 - Faixa adicional - km 64,430 ao km 65,450 PN

32. Os trechos previstos de Faixa adicional estão localizados no Estado de São Paulo, entre os municípios de São Paulo e Bragança Paulista, e no Estado de Minas Gerais, entre os municípios de Igarapé e Betim, conforme imagens a seguir.

**Figura Apêndice B 4: Imagens de projetos de faixas adicionais:**



Trecho Estado de São Paulo



Trecho Estado de Minas Gerais



Início km 22 PS embaixo e PN em cima



Fim km 80,20 PS embaixo e PN em cima



Início km 499 PN em cima e PS embaixo



Fim km 513 PN em cima e PS embaixo

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

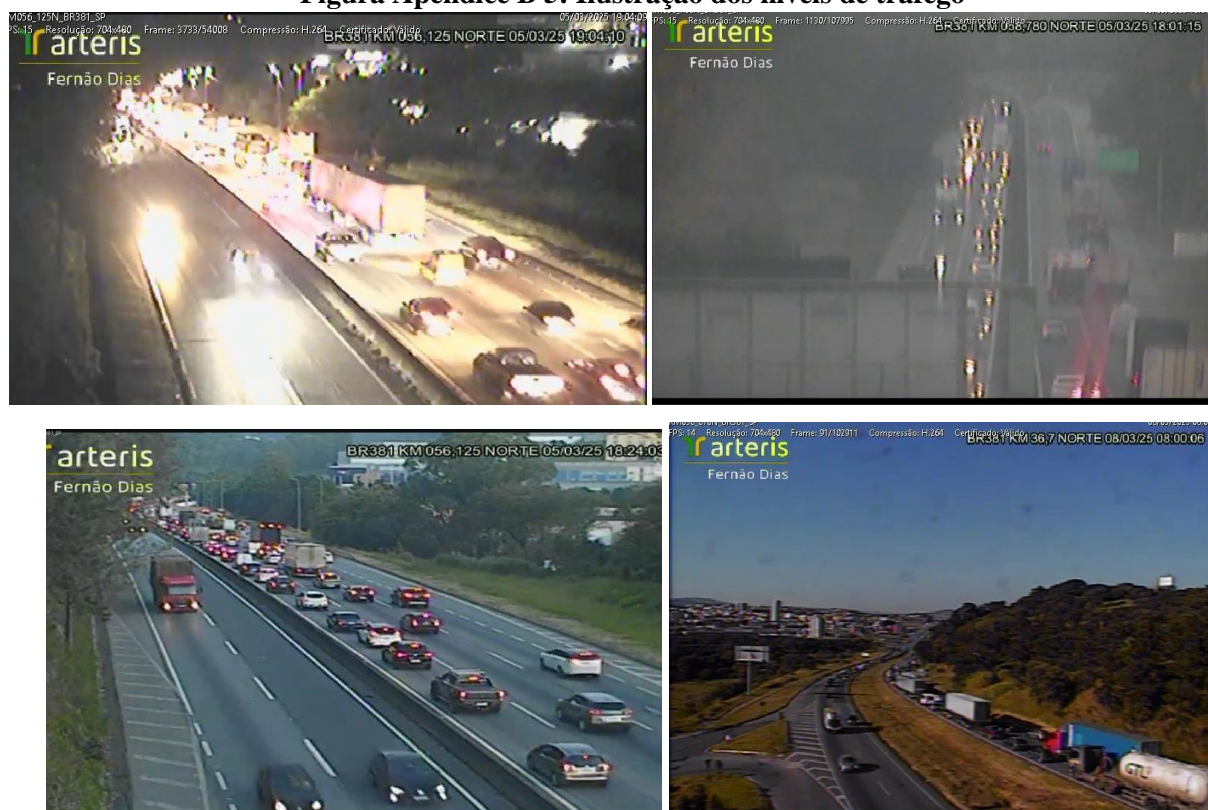
33. Os trechos em que serão implantadas as obras de Faixas Adicionais possuem VDMA, histórico de acidentes e Nível de serviço (antes e após execução da obra), conforme tabelas e imagens a seguir:

Tabela Apêndice B 4: Volumes Diários Médios Anuais (VDMA) e Nível de Serviço – 1º semestre de 2024

Cód.	Investimento	Pista	Km inicial	Km final	SH	Leves	Pesados	Total	NS Atual	NS Pós-obra
I.FD.N.175	Faixa adicional	N	498,730	513,000	SHT04	16.839	6.837	23.676	F	C
I.FD.N.155	Faixa adicional	S	498,664	512,834	SHT04	16.839	6.837	23.676	E	B
I.FD.N.170	Faixa adicional	S	22,000	41,310	SHT11	20.030	7.593	27.623	F	C
I.FD.N.142	Faixa adicional	N	23,460	33,269	SHT11	19.723	7.780	27.503	E	C
I.FD.N.143	Faixa adicional	N	35,360	41,000	SHT11	19.723	7.780	27.503	E	C
I.FD.N.171	Faixa adicional	S	48,675	50,308	SHT12	27.586	6.942	34.528	F	C
I.FD.N.167	Faixa adicional	N	48,830	58,661	SHT12	19.723	7.780	27.503	F	C
I.FD.N.186	Faixa adicional	S	52,370	54,070	SHT12	27.586	6.942	34.528	D	C

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

Figura Apêndice B 5: Ilustração dos níveis de tráfego



Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

Tabela Apêndice B 5: Tabela de acidentes entre 2013 e 2024 nos trechos mencionados

Cód. Investimento	Total de acidentes	Vítimas totais	Vítimas feridas	Vítimas fatais
I.FD.N.175	3.103	1.659	1.619	40
I.FD.N.155	1.907	1.249	1.211	38
I.FD.N.170	2.017	923	871	52
I.FD.N.142	1.009	392	380	12
I.FD.N.143	1.591	784	730	54
I.FD.N.171	221	101	93	8
I.FD.N.167	1.261	477	449	28
I.FD.N.186	482	188	180	8
I.FD.N.172	2.544	697	666	31
I.FD.N.180	584	148	135	13
I.FD.N.168	4.181	1.097	1.069	28
I.FD.N.173	3.517	859	826	33

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

## Túnel

34. Este investimento é complemento ao investimento de Faixas adicionais no segmento do km 80 ao km 65, pista norte e sul, que possui 3 faixas de rolamento, tal como os túneis existentes. Com a proposta de implantação de uma 4ª faixa do km 80 ao km 64, pista norte e sul, os túneis existentes apresentariam uma restrição de tráfego importante com apenas 3 faixas. O novo túnel pista norte projetado com 2 faixas e o rebaixamento do túnel existente na pista sul para inclusão de mais uma faixa eliminará essa restrição.

35. As informações do investimento previsto são: I.FD.N.185 - Novo túnel no km 71,42 ao km 71,62 PN e rebaixamento do túnel existente km 71,37 ao km 71,60 PS, sendo que o investimento visa a: melhoria do nível de serviço, economia logística e redução do número de acidentes.

**Figura Apêndice B 6: Novo túnel pista norte (superior) rebaixamento do túnel existente pista sul (inferior)**



**Figura Apêndice B 7: Novo túnel pista norte (direita) rebaixamento do túnel existente pista sul (esquerda)**



**Figura Apêndice B 8: Perfil longitudinal pelo eixo no novo túnel (indicação da áreas de emboque e desemboque)**



Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

36. Após a conclusão do investimento a composição da via ficará da seguinte maneira: Sentido Norte passará de 3 faixas para 5 faixas (novo túnel) e no Sentido Sul passará de 3 faixas para 4 faixas (rebaixamento do túnel existente).

**Tabela Apêndice B 6: Números de acidentes entre 2013 e 2024**

Cód. Investimento	Total de acidentes	Vítimas totais	Vítimas feridas	Vítimas fatais
I.FD.N.185	840	185	184	1

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

**Tabela Apêndice B 7: Volumes Diários Médios Anuais (VDMA) – 1º semestre de 2024**

Cód.	Investimento	Pista	Km Inicial	Km Final	SH	Leves	Pesados	Total	NS Atual	NS Pós-obra
I.FD.N.185	Túnel	N/S	71,428	71,628	SHT13	55.074	11.237	66.311	D	C

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

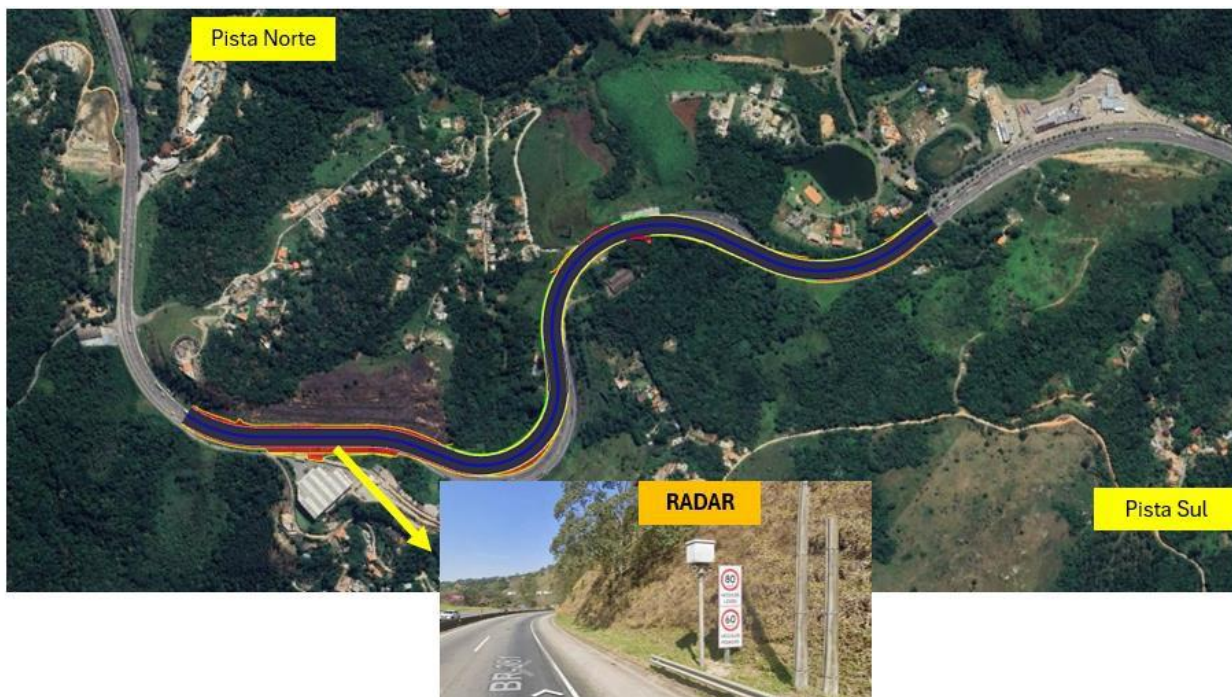
Melhorias de traçado

37. A obra de melhoria de traçado contempla adequações geométricas das principais características da rodovia, tanto nas curvas horizontais e verticais, proporcionando melhoria na visibilidade para que os veículos não façam curvas acentuadas. Estas obras visam:

- a) Reduzir a frequência e gravidade dos acidentes;
- b) Melhorar a velocidade diretriz do segmento;
- c) Diminuir congestionamentos, gerando ganho no tempo de viagem.

38. As principais obras de melhorias de traçado são:
- a) I.FD.N.536 - Melhoria de Traçado km 59,70 a 61,41 PN/S;
  - b) I.FD.N.17 - Melhoria de traçado no km 706,93;
  - c) I.FD.N.15 - Melhoria de Traçado no km 873,00.
39. Abaixo, imagens do layout de implantação:

**Figura Apêndice B 9: Layout de melhoria de traçado no km 60**



**Figura Apêndice B 10: Layout de melhoria de traçado no km 707**



**Figura Apêndice B 11: Layout de melhoria de traçado no km 873**



Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

40. Abaixo, seguem os dados de tráfego e acidentes ocorridos nos trechos supracitados nos últimos anos:

Tabela Apêndice B 8: Volumes Médios Anuais (VDMA – 1º semestre de 2024

Cód.	Investimento	Km inicial	Km final	SH	Leves	Pesados	Total
I.FD.N.17	Melhoria traçado	871,740	874,000	SHT8	14.967	10.884	25.851
I.FD.N.15	Melhoria traçado	706,930	708,310	SHT9	10.506	10.343	20.849
I.FD.N.536	Melhoria traçado	59,700	61,410	SHT12	47.309	14.722	62.031

Tabela Apêndice B 9: Dados de acidentes entre 2013 e 2024

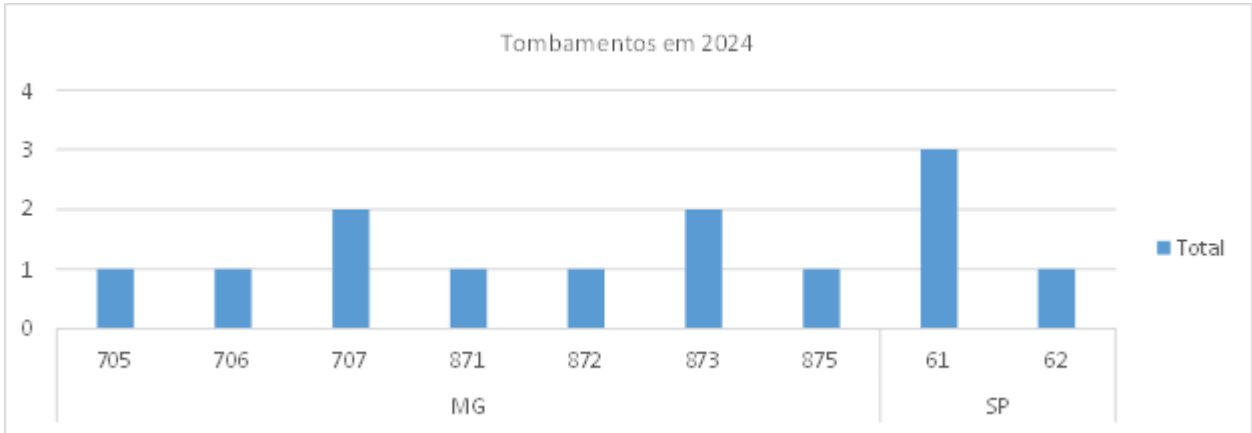
Cód. Investimento	Total de acidentes	Vítimas totais	Vítimas feridas	Vítimas fatais
I.FD.N.17	410	188	178	10
I.FD.N.15	354	123	115	354
I.FD.N.536	1.972	463	448	15

Tabela Apêndice B 10: Dados de tombamentos no ano de 2024

Data ocorrência	Hora	Ocorrência	km	Sentido	Rodovia
23/03/2024	16:59:00	Acidente com Danos Materiais	61,100	S	SP
30/06/2024	14:29:00	Acidente com Vítima	61,520	S	SP
03/04/2024	21:16:00	Acidente com Vítima	61,953	S	SP
31/10/2024	17:30:00	Acidente com Danos Materiais	62,139	S	SP
05/10/2024	05:52:00	Acidente com Danos Materiais	705,500	S	MG
02/02/2024	13:37:00	Acidente com Danos Materiais	706,250	N	MG
28/08/2024	00:07:00	Acidente com Danos Materiais	707,300	S	MG
29/10/2024	15:10:00	Acidente com Vítima	707,410	N	MG
04/10/2024	02:02:00	Acidente com Danos Materiais	871,272	S	MG
12/01/2024	12:15:00	Acidente com Danos Materiais	872,237	S	MG

16/06/2024	08:36:00	Acidente com Vítima	873,838	S	MG
27/08/2024	07:35:00	Acidente com Vítima Fatal	873,984	S	MG

**Figura Apêndice B 12: Dados de tombamentos em 2024**



Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

41. Os acidentes neste trecho geram muito tempo de interdição da rodovia. Conforme levantamento mostrado a seguir, em 2024, a soma do tempo de interdição equivale a 33 dias.

**Figura Apêndice B 13: Tempo de interdição em por trecho da rodovia**



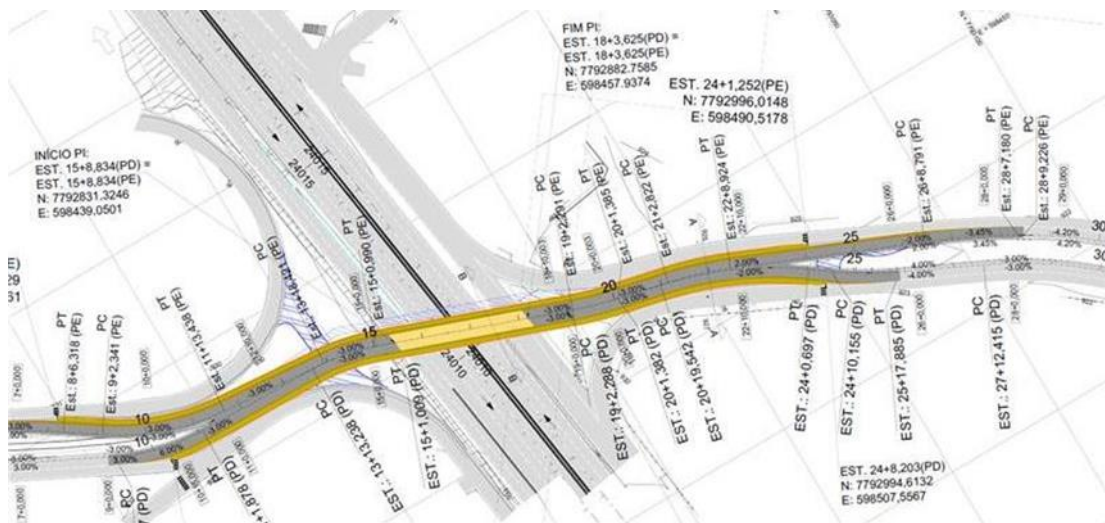
Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

### Trincheira

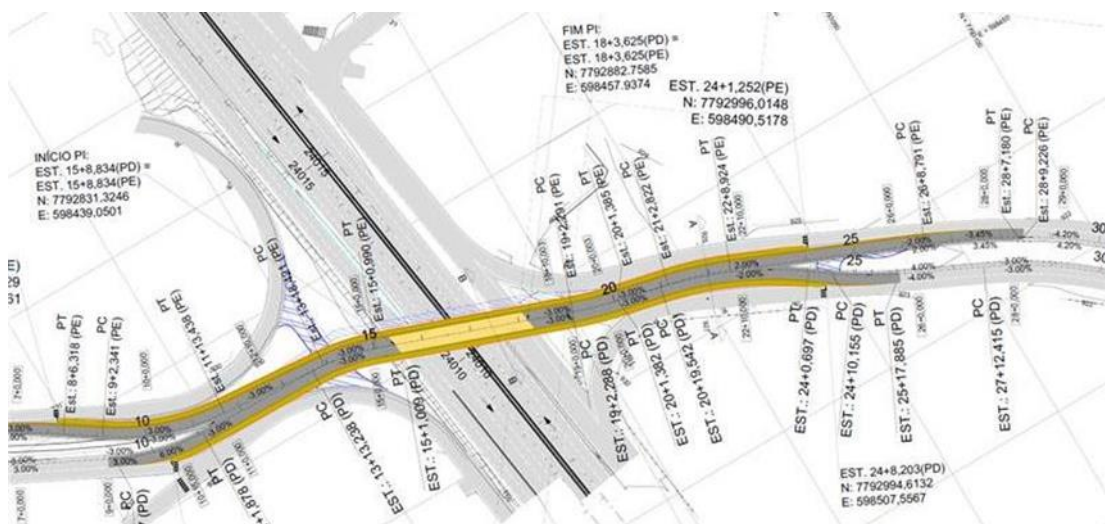
42. Os novos dispositivos de passagem superior sob a Rodovia Fernão Dias, no km 479+200 e km 480+800, consistirão numa estrutura mista metálica e de concreto armado, prevendo-se a implantação dos emboques norte e sul, assim como do trecho confinado. A construção utilizará o sistema “Cover and Cut”, o qual deverá ser faseado para permitir a continuidade do tráfego de veículos da Rodovia Fernão Dias.

43. As obras de trincheiras contemplam a transposição da BR-381, visando melhoria na segurança viária, da fluidez e redução das filas no tronco principal para acesso aos bairros locais.

**Figura Apêndice B 14: Projeto Trincheira km 480+800**



**Figura Apêndice B 15: Projeto Trincheira km 479+200**



**Figura Apêndice B 16: Seção transversal da trincheira**



Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

44. A seguir, seguem os dados de acidentes e Volumes Diários Médios Anuais no trecho:

Tabela Apêndice B 11: Dados de acidentes nos trechos de construção das trincheiras

Cód. Investimento	Total de acidentes	Vítimas totais	Vítimas feridas	Vítimas fatais
I.FD.N.030	1.230	724	702	22
I.FD.N.029	1.540	909	888	21

Tabela Apêndice B 12: Dados de Volumes Diários Médios Anuais (VDMA) no primeiro semestre de 2024

Cód.	Investimento	Pista	Km	SH	Leves	Pesados	Total	NS Atual
I.FD.N.030	Trincheira	N/S	479,34	SHT2	99.088	21.548	120.636	F
I.FD.N.029	Trincheira	N/S	480,83	SHT2	99.088	21.548	120.636	F

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

Demais obras de segurança viária e melhoria operacional

45. As próximas obras apresentadas são, em ordem de apresentação:

- a) Área de escape;
- b) Canalização de córrego;
- c) Desvio operacional;
- d) Melhorias de acesso;
- e) Melhorias de Interseção;
- f) Passarelas;
- g) Pontos de Parada e Descanso (PPD);
- h) Investimentos em infraestrutura da Polícia Rodoviária Federal – PRF; e
- i) Ruas laterais.

46. A área de escape objetiva ser um espaço de segurança, isolado da pista, que ajuda a parar os veículos que perderam o controle com problema de frenagem, evitando assim acidentes na rodovia. O investimento está localizado em ponto crítico com alto índice de acidentes de veículos pesados.

47. As regiões propostas para as áreas de escape apresentam elevado número de acidentes, conforme apresentado em tabela a seguir, como por exemplo o ocorrido em 2023, envolvendo um ônibus com torcedores do Corinthians na região do km 525. A seguir, tabelas e imagens relativas ao trecho da intervenção:

Tabela Apêndice B 13: Valores de Volume Diários Médios Anuais (VDMA) entre 2013 e 2024

Cód. Investimento	km	SH	VDMA Leve	VDMA Pesado	VDMA Total	Acidentes 2013 - 2024	Vítimas Feridas	Vítimas Fatais
I.FD.N.33	525	SHT05	5.362	4.022	9.384	743	486	60
I.FD.N.44	559	SHT05	5.362	4.022	9.384	192	76	4

**Figura Apêndice B 17: Acidente com torcedores do Corinthians (à esq.) congestionamento causado (à dir.)**



Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

48. A canalização de córrego consiste em revestir canais existentes a montante e a jusante a fim de manter a seção do curso d’água e proteger seu leito contra a erosão e o arraste de sedimentos, garantindo um escoamento eficiente. Este investimento objetiva evitar alagamentos, aumentando a segurança viária e redução acidentes, cujos valores podem ser observados na tabela abaixo:

Tabela Apêndice B 14: Valores de VDMA e acidentes de 2013 a 2024 no trecho de canalização:

Cód. Investimento	km	SH	VDMA Leve	VDMA Pesado	VDMA Total	Acidentes 2013 - 2024	Vítimas Feridas	Vítimas Fatais
I.FD.N.181	52,8	SHT12	47.309	14.722	62.031,00	398	158	12
I.FD.N.182	47,8	SHT12	47.309	14.722	62.031,00	219	78	5

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

49. O desvio operacional consiste na implantação de sistema para abertura ao tráfego no canteiro central para possibilitar desvios entre pistas na rodovia em razão de alguma ocorrência na via, principalmente casos de tombamentos. Seus locais foram selecionados considerando o VDMA, histórico de acidentes e tombamentos na rodovia, contidos na tabela abaixo:

Tabela Apêndice B 15: Dados de acidentes e tráfego em trecho de execução de desvio operacional

Cód. Investimento	km	SH	VDMA Leve	VDMA Pesado	VDMA Total	Acidentes 2013 - 2024	Vítimas Feridas	Vítimas Fatais	Tombamentos 2024
I.FD.N.200	53,5	SHT12	55.074	11.237	66.311	1096	280	6	1
I.FD.N.205	67,5	SHT13	55.074	11.237	66.311	840	184	1	2
I.FD.N.196	68,9	SHT13	47.309	14.722	62.031	546	203	13	2
I.FD.N.199	71,0	SHT13	55.074	11.237	66.311	610	170	9	1
I.FD.N.203	482,5	SHT02	14.967	10.884	25.851	635	232	6	1
I.FD.N.194	515,0	SHT05	14.967	10.884	25.851	342	149	14	-
I.FD.N.204	517,4	SHT05	10.506	10.343	20.849	262	92	1	1
I.FD.N.195	524,9	SHT05	14.967	10.884	25.851	382	170	11	11
I.FD.N.202	526,8	SHT05	14.967	10.884	25.851	516	153	9	2
I.FD.N.206	539,4	SHT05	10.506	10.343	20.849	140	73	4	-
I.FD.N.197	559,0	SHT05	14.967	10.884	25.851	442	173	4	1
I.FD.N.207	599,0	SHT06	10.776	8.173	18.949	415	187	2	3

I.FD.N.189	700,0	SHT08	10.776	8.173	18.949	638	392	57	2
I.FD.N.201	703,0	SHT08	10.776	8.173	18.949	278	117	4	1
I.FD.N.192	720,2	SHT08	14.967	10.884	25.851	555	169	6	3
I.FD.N.208	848,2	SHT08	10.506	10.343	20.849	315	91	3	1
I.FD.N.190	872,3	SHT09	10.776	8.173	18.949	843	331	11	1
I.FD.N.193	876,5	SHT09	99.088	21.548	120.636	1570	698	10	3
I.FD.N.191	888,5	SHT09	10.776	8.173	18.949	501	179	11	4
I.FD.N.188	904,5	SHT09	10.776	8.173	18.949	294	155	11	-
I.FD.N.187	920,7	SHT09	8.953	7.998	16.951	177	92	4	6
I.FD.N.198	931,9	SHT09	10.506	10.343	20.849	297	119	6	2

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

50. As melhorias de acessos realizam as correções necessárias para garantir a segurança do usuário, com implantação de faixas de mudança de velocidade, correções de terraplanagem e instalação de dispositivos de segurança. Foram selecionados os acessos de vias públicas à rodovia que estão em condições de insegurança, com elevado número de acidentes e VDMA, conforme tabela abaixo:

Tabela Apêndice B 16: Valores de VDMA e acidentes entre 2013 e 2024 nos trechos onde serão executadas melhorias de acesso

Cód. Investimento	Pista	km	SH	VDMA Leve	VDMA Pesado	VDMA Total	Acidentes 2013 - 2024	Vítimas Feridas	Vítimas Fatais
I.FD.N.224	N	31,850	SHT11	5.362	4.022	9.384	62	26	1
I.FD.N.225	S	33,460	SHT11	4.535	4.213	8.748	50	15	0
I.FD.N.226	N	33,600	SHT11	4.439	3.921	8.360	152	62	1
I.FD.N.227	S	33,630	SHT11	5.280	5.199	10.479	40	15	0
I.FD.N.228	N	34,380	SHT11	5.362	4.022	9.384	107	33	2
I.FD.N.543	N	38,000	SHT12	5.280	5.199	10.479	130	26	3
I.FD.N.229	N	42,640	SHT12	5.414	4.151	9.565	114	53	2
I.FD.N.230	N	45,860	SHT12	5.362	4.022	9.384	34	10	0
I.FD.N.231	N	46,070	SHT12	5.280	5.199	10.479	60	18	0
I.FD.N.232	S	53,290	SHT12	5.226	5.144	10.370	67	23	1
I.FD.N.233	S	53,400	SHT12	5.280	5.199	10.479	240	53	3
I.FD.N.235	S	58,930	SHT12	5.226	5.144	10.370	98	44	0
I.FD.N.236	N	62,880	SHT12	4.439	3.921	8.360	47	21	1
I.FD.N.237	N	68,310	SHT13	5.362	4.022	9.384	18	9	1
I.FD.N.238	N	68,450	SHT13	4.535	4.213	8.748	146	33	3
I.FD.N.239	S	70,860	SHT13	19.723	7.780	27.503	145	71	2
I.FD.N.544	S	85,500	SHT15	20.030	7.593	27.623	306	136	4
I.FD.N.545	N	85,500	SHT15	19.723	7.780	27.503	302	89	1
I.FD.N.124	S	530,100	SHT05	20.030	7.593	27.623	306	136	4
I.FD.N.165	N	531,845	SHT05	19.723	7.780	27.503	190	53	5
I.FD.N.105	S	544,181	SHT05	19.723	7.780	27.503	131	60	6
I.FD.N.106	S	548,850	SHT05	19.723	7.780	27.503	127	43	3
I.FD.N.107	S	552,240	SHT05	19.723	7.780	27.503	183	59	1
I.FD.N.108	S	554,715	SHT05	27.586	6.942	34.528	213	85	4

I.FD.N.109	S	561,675	SHT05	27.586	6.942	34.528	213	85	4
I.FD.N.34	N	562,400	SHT05	27.586	6.942	34.528	548	169	5
I.FD.N.110	S	568,915	SHT06	19.723	7.780	27.503	117	48	1
I.FD.N.111	S	582,445	SHT06	26.762	5.449	32.211	737	192	3
I.FD.N.112	S	595,125	SHT06	26.762	5.449	32.211	737	192	3
I.FD.N.113	N	655,260	SHT07	28.312	5.788	34.100	534	94	2
I.FD.N.116	N	669,740	SHT07	19.723	7.780	27.503	187	94	5
I.FD.N.115	N	680,300	SHT07	31.066	7.580	38.646	638	348	21
I.FD.N.117	N	706,270	SHT08	38.175	7.562	45.737	300	159	18
I.FD.N.118	S	708,700	SHT08	7.423	5.429	12.852	36	7	0
I.FD.N.119	N	715,570	SHT08	5.226	5.144	10.370	69	18	1
I.FD.N.166	S	762,670	SHT08	4.439	3.921	8.360	77	54	4
I.FD.N.125	S	807,270	SHT08	4.535	4.213	8.748	54	18	0
I.FD.N.126	N	815,130	SHT08	5.362	4.022	9.384	138	69	12
I.FD.N.127	N	816,370	SHT08	5.226	5.144	10.370	74	29	1
I.FD.N.128	S	819,850	SHT08	7.544	5.455	12.999	126	33	0
I.FD.N.129	N	840,000	SHT08	5.280	5.199	10.479	192	62	5
I.FD.N.130	S	892,750	SHT09	5.414	4.151	9.565	355	194	8
I.FD.N.541	S	901,000	SHT09	7.544	5.455	12.999	110	29	1
I.FD.N.131	N	905,445	SHT09	7.544	5.455	12.999	257	102	12
I.FD.N.132	N	911,710	SHT09	7.423	5.429	12.852	108	48	0
I.FD.N.161	N	935,300	SHT09	5.362	4.022	9.384	236	108	6

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

51. As melhorias de interseções são obras realizadas em interseções existentes ajustando a geometria de faixas de mudança de velocidade e/ou alças de acesso para trazer maior conforto e segurança ao usuário. Os locais escolhidos apresentam elevado número de acidente e VDMA, conforme verificado na tabela seguinte:

Tabela Apêndice B 17: Valores de VDMA e acidentes entre 2013 e 2024 nos trechos onde serão executadas melhorias de interseções

Cód. Investimento	km	SH	VDMA Leve	VDMA Pesado	VDMA Total	Acidentes 2013 - 2024	Vítimas Feridas	Vítimas Fatais
I.FD.N.45	22,000	SHT11	39.753	15.373	55.126	544	194	3
I.FD.N.547	30,000	SHT11	10.776	8.173	18.949	758	438	7
I.FD.N.35	510,190	SHT04	20.030	7.593	27.623	172	77	1
I.FD.N.82	533,120	SHT05	33.863	14.296	48.159	936	603	11
I.FD.N.81	550,920	SHT05	14.967	10.884	25.851	190	118	7
I.FD.N.83	580,760	SHT06	14.967	10.884	25.851	240	92	10
I.FD.N.514	588,600	SHT06	14.967	10.884	25.851	188	72	7
I.FD.N.84	602,150	SHT06	14.967	10.884	25.851	274	101	5
I.FD.N.85	693,190	SHT08	10.506	10.343	20.849	129	58	2
I.FD.N.86	857,550	SHT09	8.953	7.998	16.951	128	60	6
I.FD.N.515	878,820	SHT09	10.776	8.173	18.949	218	78	1
I.FD.N.87	881,500	SHT09	8.953	7.998	16.951	159	74	4
I.FD.N.88	896,460	SHT09	8.953	7.998	16.951	156	76	5

I.FD.N.89	927,930	SHT09	14.967	10.884	25.851	190	118	7
I.FD.N.537	946,000	SHT09	7.544	5.455	12.999	163	53	4

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

52. As passarelas são pontos de travessia segura de pedestres através de uma passagem elevada sobre a rodovia. Os pontos selecionados apresentam elevado VDMA e número de atropelamentos, conforme se vê na tabela a seguir:

Tabela Apêndice B 18: Valores de VDMA e acidentes entre 2013 e 2024 nos trechos onde serão executadas melhorias de interseções

Cód. Investimento	Km	SH	VDMA Leve	VDMA Pesado	VDMA Total	Vítimas Feridas Atropelamento	Vítimas Fatais Atropelamento
I.FD.N.534	7,200	SHT10	69.241	15.142	84.383	65	22
I.FD.N.535	10,000	SHT10	69.241	15.142	84.383	16	7
I.FD.N.100	21,100	SHT10	55.074	11.237	66.311	6	0
I.FD.N.101	31,830	SHT11	47.309	14.722	62.031	19	6
I.FD.N.102	41,600	SHT12	55.074	11.237	66.311	4	2
I.FD.N.103	70,150	SHT13	14.967	10.884	25.851	5	2
I.FD.N.104	70,940	SHT13	8.997	8.265	17.262	0	0
I.FD.N.516	86,620	SHT15	24.495	13.356	37.851	2	1
I.FD.N.517	88,216	SHT15	14.967	10.884	25.851	1	3
I.FD.N.90	509,710	SHT04	24.495	13.356	37.851	1	1
I.FD.N.95	533,300	SHT05	24.495	13.356	37.851	1	2
I.FD.N.99	535,500	SHT05	39.753	15.373	55.126	2	2
I.FD.N.91	587,180	SHT06	8.997	8.265	17.262	3	2
I.FD.N.92	649,370	SHT07	8.997	8.265	17.262	1	1
I.FD.N.164	655,000	SHT07	10.776	8.173	18.949	1	1
I.FD.N.93	662,435	SHT07	10.776	8.173	18.949	1	1
I.FD.N.163	831,000	SHT08	8.953	7.998	16.951	5	3
I.FD.N.96	867,678	SHT09	33.863	14.296	48.159	9	3
I.FD.N.98	891,300	SHT09	10.506	10.343	20.849	4	3

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

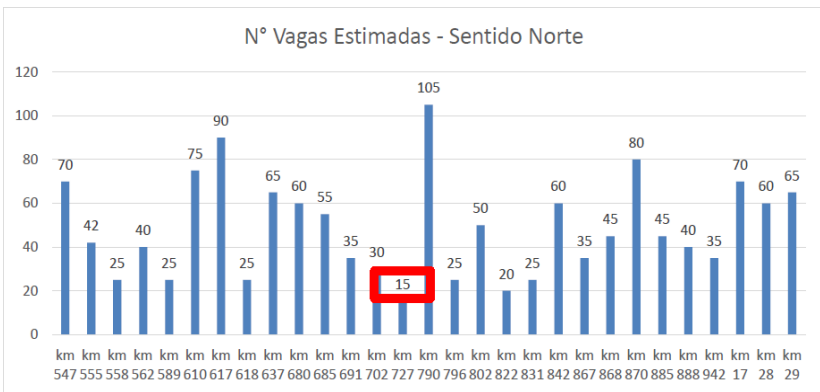
53. Os Pontos de Parada e Descanso (PPD) são locais de descanso para motoristas de transporte rodoviário que contribuem com a segurança e o bem-estar dos usuários. As localizações dos pontos de parada de descanso foram escolhidas para atender as regiões com menor disponibilidade de vagas nos PPDs existentes cadastrados na Fernão Dias e VDMA elevado, conforme gráfico e tabelas a seguir:

Gráfico Apêndice B 1: Estimativa de número de vagas de PPD sentido Sul



Fonte: Autopista Fernão Dias

Gráfico Apêndice B 2: Estimativa de número de vagas de PPD sentido Norte



Fonte: Autopista Fernão Dias

Tabela Apêndice B 19: Valores de VDMA em 2024 nos trechos de PPD

Cód. Investimento	Pista	Km	SH	VDMA Leve	VDMA Pesado	VDMA Total
I.FD.N.73	S	734,120	SHT08	5.226	5.144	10.370
I.FD.N.74	N	751,000	SHT08	5.280	5.199	10.479

Fonte: Autopista Fernão Dias

54. Os investimentos de intervenções em Delegacias e/ou Unidades Operacionais da Polícia Rodoviária Federal (UOP PRF) objetivam realizar reformas, adequação e/ou reconstrução destas unidades contribuindo para maior efetividade na fiscalização, melhora operacional e aumento da segurança ao usuário.

Tabela Apêndice B 20: Listagem de investimentos voltados à PRF na Fernão Dias

Cód. Investimento	Investimento	Km
I.FD.N.550	Reconstrução com cobertura UOP	8,800
I.FD.N.551	Reconstrução com cobertura UOP	47,400
I.FD.N.512	Adequação sem cobertura Delegacia	47,400
I.FD.N.548	Construção com cobertura UOP	80,700

I.FD.N.549	Construção sem cobertura Delegacia	499,000
I.FD.N.556	Adequação com cobertura UOP	499,000
I.FD.N.553	Reconstrução com cobertura UOP	537,000
I.FD.N.511	Adequação sem cobertura Delegacia	597,700
I.FD.N.555	Reconstrução com cobertura UOP	609,000
I.FD.N.558	Adequação com cobertura UOP	679,000
I.FD.N.552	Reconstrução com cobertura UOP	758,000
I.FD.N.557	Adequação com cobertura UOP	871,000
I.FD.N.554	Reconstrução com cobertura UOP	926,000

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

55. A implantação de rua lateral possibilita a segregação do tráfego local do tráfego da rodovia. Possibilitando que os usuários trafeguem numa via segregada e façam o percurso paralelo a rodovia, sem a necessidade de entrar e sair da rodovia para percursos de curta distância, contribuindo para a redução dos acidentes. Os locais foram selecionados considerando o histórico de acidentes, conforme ilustrado na tabela abaixo:

Tabela Apêndice B 21: Listagem de investimentos voltados à PRF na Fernão Dias

Cód. Investimento	Km Inicial	Km Final	SH	VDMA Leve	VDMA Pesado	VDMA Total	Acidentes 2013 - 2024	Vítimas Feridas	Vítimas Fatais
I.FD.N.538	89,306	90,166	SHT15	5.362	4.022	9.384	93	40	1
I.FD.N.542	513,400	515,400	SHT05	31.066	7.580	38.646	543	246	3
I.FD.N.52	534,302	535,630	SHT05	5.280	5.199	10.479	108	54	2
I.FD.N.66	692,730	694,420	SHT08	5.414	4.151	9.565	106	61	0
I.FD.N.67	766,820	768,840	SHT08	7.423	5.429	12.852	184	58	8
I.FD.N.54	866,936	867,842	SHT09	7.423	5.429	12.852	184	61	7
I.FD.N.68	870,340	870,810	SHT09	7.423	5.429	12.852	114	45	2
I.FD.N.51	875,590	876,147	SHT09	7.544	5.455	12.999	193	50	4
I.FD.N.62	938,768	938,974	SHT09	7.544	5.455	12.999	392	156	3
I.FD.N.162	938,973	939,340	SHT09	7.544	5.455	12.999	255	115	9
I.FD.N.60	942,643	943,655	SHT09	7.544	5.455	12.999	96	33	2

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

## **Apêndice C – Vantajosidade do acordo e atendimento da política pública**

### **INTRODUÇÃO**

1. O presente apêndice tem como objetivo explicitar as razões de o acordo ser mais vantajoso do que uma situação de não acordo, de maneira a fundamentar a escolha dos componentes da Comissão. Nesse sentido, serão elencados os principais pontos e consequências positivas esperadas do acordo, bem como a sua aderência à política pública do Ministério dos Transportes.

### **DA VANTAJOSIDADE DA REPACTUAÇÃO CONTRATUAL**

#### Atendimento da política pública

2. O interesse público primário foi definido pelo Ministério dos Transportes na política pública de exploração da infraestrutura de transporte rodoviário federal e os procedimentos relativos à readaptação e otimização dos contratos de concessão estabelecidos na Portaria MT 848/2023, e na Política Nacional de Outorgas Rodoviárias, instituída pela Portaria MT 995/2023, que buscou promover a modernização dos contratos de concessão de rodovias federais e consagra práticas e regras a serem observadas no setor.

3. As balizas de política pública consolidadas que fundamentaram as negociações foram: a atualização e modernização contratual conforme a política pública vigente (Portaria 848/23, art. 3º, I);

a) a defesa do interesse público com a comprovada vantajosidade de celebração de Termo Aditivo de modernização do contrato de concessão como alternativa à relicitação (Portaria MT nº 313/2024, art.3º, I e Portaria MT nº 848/2023, art. 1º, I);

b) a renúncia a quaisquer demandas, solicitações, litígios, arbitragem e a todos os processos judiciais e administrativos referentes ao período anterior ou referentes ao objeto aqui tratado (Portaria MT nº 848/23, art. 3º, II);

c) o início imediato de execução de obras e dos investimentos e antecipação do cronograma (Portaria MT nº 848/23, art. 3º, III, IV, V e VI);

d) a modicidade tarifária, com a cobrança de valores de pedágio menores que os previstos nos estudos em andamento ou da média dos estudos em andamento já levados à audiência pública e mecanismo de reclassificação tarifária vinculada à execução de obras (Portaria MT nº 848/23, art. 3º, VII e VIII);

e) garantia de execução de obras, por meio de acompanhamento e fiscalização diferenciados, em Período de Transição de 3 (três) anos, avaliando o cronograma de execução e obras e parâmetros de desempenho, com regras objetivas para eventual descumprimento (Portaria MT nº 848/23, art. 3º, X, XI e XII);

f) viabilidade técnica e jurídica, que aponte para a exequibilidade operacional das obras, associada à viabilidade econômico-financeira e que atenda o regramento regulatório vigente (Portaria MT nº 848/23, art. 1º, II); e

g) redução de acidentes e melhoria da fluidez da rodovia (Portaria MT nº 848/2024, art. 3º, III).

#### Padronização e modernização dos contratos

4. A Portaria MT 848/2023, em seu art. 3º, inciso I, prevê a atualização e modernização contratual. A atualização prevê também a adaptação às boas práticas regulatórias incluídas na 5ª Etapa do Procrofe, com base no padrão contratual adotado pela ANTT para novas concessões, a partir de Rota dos Cristais (BR-040/MG/GO).

5. A padronização contratual resulta na redução dos custos regulatórios decorrentes da fiscalização e regulação de vários contratos com parâmetros técnicos e mecanismos de controle diferentes, além de ser benéfica aos usuários, que receberão contratos mais modernos e eficientes.
6. Tal medida visa a otimização dos contratos à nova política pública de outorgas rodoviárias, Portaria MT 995/2023, principalmente quanto à padronização dos contratos de concessão de rodovias federais, de forma a reduzir o custo regulatório decorrente da fiscalização e regulação de vários contratos com parâmetros técnicos diferentes.
7. O objetivo das inovações regulatórias propostas consiste em desenvolver um modelo mais baseado em incentivos e menos em comando e controle, em consonância com uma atuação mais responsiva. As perspectivas são de melhores resultados a partir de incentivos corretos para contratações que entreguem aos usuários sistemas eficientes, seguros e com suficiente higidez econômico-financeira.
8. A regulação fundamentada em comando e controle tem natureza repressiva e binária, fixada ex-ante, ou seja, se o regulado cumprir determinada norma não será punido, se a violar deverá ser punido com as penas positivadas nos normativos.
9. Nesse modelo, o desempenho da regulação é medido pelo desempenho da fiscalização, onde o melhor é fiscalizar mais, fiscalizar tudo e punir muitas vezes. O modelo comando e controle tem um custo regulatório extremamente alto e não tem produzido o resultado desejado, que é a mudança de comportamento dos agentes privados.
10. Na outra banda, a autorregulação, destina-se a setores mais maduros em que o relacionamento do agente econômico com o setor público permite a criação de seu próprio sistema de regulação, com a incidência de “endonormas” que moldam, limitam e restringem os comportamentos setoriais.
11. Entre os extremos, encontram-se as teorias de regulação por incentivos, que buscam, através de mecanismos regulatórios de incentivos, não só a redução de custos como a prática de preços eficientes, melhor qualidade dos serviços prestados e a inovação dos processos produtivos.
12. Dentre as teorias de regulação por incentivos está a Teoria de Regulação Responsiva, cujo princípio é que os reguladores devam ser responsivos à conduta dos entes regulados, adotando respostas regulatórias adequadas e consentâneas ao comportamento dos agentes.
13. Os princípios da regulação por incentivos e responsiva também devem estar refletidos nos contratos de concessão, em especial nas cláusulas de reequilíbrio, de modo a gerar os incentivos corretos para execução do contrato por parte das concessionárias, bem como associar métodos mais eficientes de fiscalização por parte da ANTT.

#### Vantajosidade econômico-financeira

14. Buscou-se quantificar os efeitos positivos de um acordo, por meio de detalhado estudo econométrico e financeiro, projetar os efeitos da repactuação sobre a concessão e sobre a operação da Concessionária, a fim de identificar externalidades positivas geradas a partir da implementação da solução, inclusive com a utilização de análise econômico-financeira elaborada pela consultoria Una Partners (Una). O relatório de vantajosidade econômico-financeira consta dos autos do processo de Solicitação de Solução Consensual.
15. Cumpre apontar que a análise sob a perspectiva econômico-financeira também foi empreendida a partir da comparação do caminho da repactuação do Contrato de Concessão, por meio da celebração de Termo Aditivo que estabelecesse novas condições para a exploração e operação da Rodovia Fernão Dias, com outros dois cenários: o primeiro, de eventual processo de relicitação do Contrato de Concessão e, o segundo, da manutenção do Contrato de Concessão da forma como ele se encontra atualmente, com a Autopista Fernão Dias na gestão da concessão até

fim do prazo contratual original (7 anos), sem otimização e repactuação, e definição de novo modelo de concessão a ser licitado após o encerramento do Contrato de Concessão.

#### Externalidades positivas geradas

16. Em análise empreendida acerca dos benefícios gerados em decorrência dos investimentos previstos na proposta de repactuação, foi apontado pela UNA que os investimentos de infraestrutura no setor rodoviário geram externalidades positivas que favorecem toda a sociedade. Os efeitos causados pelos investimentos favorecem empresas, consumidores, contribuem para o crescimento econômico a curto prazo pelo efeito multiplicador da renda e emprego, assim como promovem o desenvolvimento econômico regional.

17. Nesse sentido, considerando o valor de investimentos estimado para o período após a repactuação da ordem de R\$ 9,479 bilhões em formação bruta de capital fixo no setor de construção civil até a extinção do novo prazo contratual, foi apontado o potencial de aumento de R\$ 15,8 bilhões na produção durante todo o período, a partir da análise da Matriz Insumo-Produto de Minas Gerais (MIP-MG).

18. No que toca a geração de emprego, também com base na análise da MIP-MG, foi estimada a geração de aproximadamente 62 mil postos de trabalho nos primeiros três anos de investimentos, sendo 51 mil no setor de construção civil. Quanto ao impacto nas contas públicas, o incremento da produção deve resultar em um aumento de R\$ 2,8 bilhões no pagamento de Imposto Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

19. Não obstante, serão igualmente observados ganhos de produtividade, eficiência e segurança dos serviços prestados a partir da melhora estrutural do pavimento, além da ampliação da capacidade com a implantação de faixas adicionais em trechos da Rodovia Fernão Dias, que resultará em diminuição de tempo de viagem, com efeitos diretos à emissão de poluentes. Estima-se que os efeitos financeiros totais chegariam à ordem de R\$ 1,5 bilhão ao ano quando todos os investimentos projetados tiverem sido realizados, considerando os benefícios abaixo listados:

- R\$ 100,5 milhões de redução em custo de transporte de passageiros;
- R\$ 329,7 milhões de redução em custos de transporte de cargas;
- R\$ 808,9 milhões na redução de tempo de viagem para passageiros;
- R\$ 142,6 milhões na redução de tempo de viagem para cargas;
- R\$ 5,6 milhões na redução de emissão de CO<sup>2</sup> no transporte de passageiros;
- R\$ 9,6 milhões na redução de emissão de CO<sup>2</sup> no transporte de cargas;
- R\$ 171,2 milhões em redução de acidentes.

#### Análise Econômica Comparativa: consenso vs. relicitação vs. manutenção do status quo

20. A opção pelo acordo apresentou-se como a mais vantajosa para a sociedade em geral, para o Poder Concedente e para os usuários da rodovia, não apenas sob a perspectiva das externalidades positiva geradas, mas também quando comparada objetivamente em relação às vantagens diretas e indiretas sobre a relicitação e ao cenário de mera manutenção do contrato atual, sem qualquer tipo de otimização, até o encerramento do prazo da concessão.

21. Em termos de vantagem direta, isto é, que decorre diretamente da adoção da estratégia, a repactuação deve resultar em impactos econômicos positivos, como a antecipação no tempo de investimentos cruciais para a correção dos vícios estruturais do pavimento da Rodovia Fernão Dias, a correção de traçados, a ampliação da capacidade da rodovia, o aumento da produção, a criação de empregos e o ganho de produtividade e eficiência, em um período significativamente mais curto do que o previsto para o processo de relicitação, cujo prazo para

concluir todas as etapas é muito mais longo, podendo chegar aos 4 anos estabelecidos pela Lei nº 13.448/2017.

22. Além disso, mesmo que a nova licitação seja bem-sucedida, estima-se, com base na regulação atual, que o novo concessionário levará pelo menos 6 meses para iniciar as obras. Na repactuação, prevê-se que o processo de negociação seja concluído em 12 meses e que a mobilização para a execução das obras comece imediatamente após o término do prazo de negociação. Em outras palavras, a repactuação pode antecipar os investimentos em 42 meses, o que é altamente relevante considerando os critérios de Valor Presente Líquido.

23. No caso da manutenção das condições contratuais atuais, há um volume muito baixo de investimento por parte da Concessionária a ser executado nos próximos anos nos termos do PER existente. Um pacote mais significativo de obras seria possível apenas ao final do prazo contratual atual (2033), com a modelagem de um novo processo de licitação. O segundo maior corredor logístico do país passaria anos sem passar por investimentos importantes e necessários, levando a consequências bastante sérias e indesejadas à sociedade.

24. Por outro lado, a vantajosidade indireta diz respeito à geração de benefícios econômicos e sociais em forma ampla, em caráter geral e não diretamente associados à estratégia adotada. Nesse caso, compõe a análise da vantajosidade indireta os efeitos das alternativas (repactuação, relicitação e manutenção do Contrato de Concessão atual) sobre o aumento da produção, geração de emprego e arrecadação tributária, a partir da análise de custo-benefício.

25. Em termos dos custos, assume-se que não há diferenças relevantes entre as alternativas comparadas, sendo o fator decisivo para a análise da vantajosidade os benefícios associados a cada alternativa.

26. Com base no estudo desenvolvido pela UNA Partners, adotou-se o conceito VPL dos benefícios econômicos gerados em cada alternativa, uma vez que esses podem ser expressos em valores monetários. O VPL corresponde à fórmula matemático/financeira que determina o valor atual de fluxos futuros. Assume-se um fluxo de caixa futuro (positivo e/ou negativo) e desconta-se a uma taxa apropriada para considerar o conceito de valor do dinheiro no tempo. Neste ponto, importante esclarecer que:

a) a taxa utilizada no cálculo do VPL foi o custo de capital regulatório, de 11,41%, mesma taxa que consta no modelo econômico-financeiro da repactuação contratual;

b) o conceito de VPL, além de levar em conta a magnitude dos benefícios, pondera também a questão da temporalidade: quanto antes esses benefícios estarem à disposição da sociedade, maior será o VPL; e

c) quanto maior o VPL, maiores serão os benefícios gerados.

27. Abaixo, os resultados da comparação entre as alternativas:

Tabela Apêndice C 1 – Cálculo dos benefícios econômicos de cada alternativa (em milhões de Reais e VPL)

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Investimentos	R\$5.694	R\$3.564	R\$1.321
Produção	R\$9.229	R\$5.776	R\$2.142
Rendimentos/Emprego	R\$4.711	R\$2.948	R\$1.093
Arrecadação/ICMS	R\$1.656	R\$1.036	R\$384

Δ variação	-37%	-77%
------------	------	------

Fonte: Estudos feitos pela Una Partners apresentados à comissão

28. A partir da tabela exposta acima, nota-se que o cenário da relicitação apresenta uma variação negativa de 37% (trinta e cinco e meio por cento) quando comparado aos ganhos de produção, emprego e arrecadação de ICMS gerados no cenário de repactuação. O cenário de manutenção do Contrato de Concessão tal como se encontra retrata uma realidade ainda mais negativa, demonstrando que, caso nenhuma medida seja adotada, a concessão tende a trilhar o caminho da inviabilidade operacional e econômico-financeira. Portanto, a análise quantitativa de custo-benefício indica uma ampla vantajosidade indireta da repactuação contratual sobre a relicitação e manutenção do status quo da concessão.

29. Do ponto de vista logístico, os novos investimentos propostos na repactuação do Contrato de Concessão contribuirão para reduzir o tempo e o custo de frete no transporte de cargas, fatores que compõem o chamado custo Brasil e prejudicam a competitividade sistêmica da economia brasileira. Além disso, os investimentos promovem maior segurança, conforto e redução do tempo de viagem para os usuários, melhorando o bem-estar social, além de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>.

30. Em um cenário de continuidade do Contrato de Concessão original, reputa-se que a concessão encontraria um estágio de esgotamento das condições do pavimento no período de, no máximo, dois anos. Além disso, do ponto de vista da viabilidade econômico-financeira, a manutenção do contrato de concessão nos moldes atuais é inviável se for considerada a mera inclusão dos investimentos de reconstrução do pavimento sem a devida compensação à Concessionária. O Contrato de Concessão pode ser considerado como um ativo com amplo grau de estresse financeiro e que depende de reestruturação para que seja possível a retomada dos investimentos e intervenções na Rodovia.

31. Portanto, uma solução negociada se mostra como opção viável para garantir a execução dos investimentos necessários de reconstrução do pavimento, o que guarda relação direta com a trafegabilidade da via, segurança e conforto aos usuários.

#### Vantajosidade operacional

32. Conforme a exposição realizada nos demais tópicos dedicados à análise da vantajosidade da solução consensuada em relação à relicitação e à manutenção da operação atual, entende-se que a otimização do Contrato de Concessão se apresenta como a melhor solução para a reestruturação e estabelecimento de novo modelo, em caráter excepcional, para que a avença passe a ser viável e sustentável financeiramente, novos investimentos sejam feitos na rodovia e sejam incorporadas as melhores práticas regulatórias.

33. O novo modelo contratual propõe a inclusão de novos investimentos a partir do primeiro ano da assinatura do Termo Aditivo. Esses investimentos visam a aprimorar os níveis de serviço da rodovia, garantindo a fluidez do tráfego por meio da implantação de faixas adicionais, proporcionando segurança aos usuários com a criação de áreas de escape, correções de traçado, Ponto de Parada e Descanso (PPD), entre outras medidas, e revitalizando completamente a malha asfáltica do trecho concedido.

34. Como contrapartida às novas obrigações contratuais, os valores dos investimentos serão capitaneados utilizando-se de metodologia vigente na ANTT, por meio de revisão da tarifa, e para adequação da modicidade tarifária haverá patamares tarifários escalonados, conforme a realização dos investimentos previstos. Isso significa: aplicar as melhores práticas a um contrato inegavelmente relevante. Melhores práticas que foram construídas nos últimos 20 anos de experiência regulatória. Desse modo, pode-se dizer que há ganho para todos, incluindo o usuário, que terá maior probabilidade de ter uma rodovia adequada e em condições ótimas de operação.

35. As tarifas final e média ficarão abaixo do estimado quando comparadas aos estudos em andamento e levados à audiência pública pela ANTT. Por fim, para que a tarifa comporte todos os investimentos, o prazo total será de 15 anos, sem direito à prorrogação.

36. Para assegurar a realização dos investimentos propostos, será estabelecido um período de transição de 3 anos, com fiscalização trimestral. Em caso de descumprimento, está prevista a possibilidade de Extinção Antecipada Consensual em até 120 dias. A importância dessa cláusula de extinção é evidente, uma vez que a responsabilidade pelo descumprimento recai exclusivamente sobre a Concessionária. Em outras palavras, embora estejam sendo propostas alterações nos termos contratuais atuais, salvasguardas ao interesse público estão sendo impostas, pois a concessionária deverá cumprir o cronograma de investimentos dentro do prazo determinado e o acompanhamento será de perto.

37. Certamente, com os investimentos previstos na otimização contratual a operação da Rodovia Fernão Dias, após a assinatura do respectivo Termo Aditivo, terá impactos positivos a curto, médio e longo prazos.

38. No que tange aos impactos positivos de curto prazo, ou seja, imediatos, teremos a geração de novos postos de trabalho, o desenvolvimento das obras estabelecidas em cronograma para este período, o que certamente impactará positivamente também no que diz respeito ao recolhimento de tributos.

39. Por outro lado, no aspecto imediato, é importante destacar que a conclusão dos primeiros investimentos previstos, em um prazo de 12 a 24 meses, terá impactos positivos na operação da rodovia. Especialmente considerando que, nesse período, os PPDs estarão em pleno funcionamento, o que resultará em benefícios como a possibilidade de descanso para os caminhoneiros. Isso contribuirá para aumentar a segurança no tráfego do trecho concedido, uma vez que muitos acidentes são causados pela sonolência decorrente de longas horas de direção veicular ininterrupta.

40. Neste mesmo período, de 12 a 24 meses, haverá também a conclusão de investimentos de implantação de alguns segmentos de terceiras faixas, ruas laterais, passagem inferior, passarelas, bem como pontos de reversibilidade de tráfego. Com isso, o resultado esperado é que, com as terceiras faixas haja a diminuição das restrições de tráfego, garantindo fluidez ao tráfego e mitigando a possibilidade das colisões traseiras provocadas pelos congestionamentos.

41. De igual forma, no que se refere às passarelas, a expectativa é da redução imediata do número de atropelamentos, o que tem sido o grande ofensor quando o tema é fatalidade na Rodovia Fernão Dias, BR-381/MG/SP.

42. As ruas laterais e passagem inferior têm como objetivo separar o tráfego local (municipal) do tráfego de longa distância, resultando em uma menor exposição dos moradores das áreas lindeiras à rodovia nos locais onde os investimentos serão realizados.

43. Por fim, os pontos de reversibilidade de tráfego funcionarão como dispositivos de desafogamento dos congestionamentos provocados por eventuais tombamentos ou outros acidentes que provocarem fechamento de faixa neste período. Da mesma forma, para manutenção do tráfego onde tiver investimentos sendo realizados (obras), com necessidade de fechamento de faixa.

44. No médio prazo, destacam-se investimentos de grande importância e com comprovação de sua eficiência, principalmente no que se refere à preservação de vidas e segurança viária. Nesse sentido, no período mencionado serão entregues 2 áreas de escape, números significativos de terceiras faixas, bem como ruas laterais, canalização de córregos, construção de 2 trincheiras para organização do tráfego da região metropolitana de Belo Horizonte, especificamente na cidade de Contagem, e correções de traçado.

45. A instalação das áreas de escape destacadas ocorrerá em segmentos do trecho concedido onde o número de acidentes e fatalidades é significativo, apesar das melhorias já implementadas, como reforço da sinalização horizontal e vertical, linhas de estímulo à redução de

velocidade e radares. Essas áreas serão implantadas nos quilômetros 525 e 559, sendo o primeiro local de conhecimento nacional devido a um acidente envolvendo um ônibus da torcida organizada do clube de futebol Corinthians Paulista, no qual 9 pessoas foram vitimadas.

46. Também de grande importância, serão executadas correções de traçado na rodovia em segmentos com alto índice de tombamento, onde, em que pese às melhorias neles introduzidas ao longo dos anos, o problema não foi solucionado, o que certamente ocorrerá com as correções de traçado proposta para a otimização contratual.

47. A canalização dos córregos indicadas para ocorrer no trecho paulista da rodovia (Atibaia/Mairiporã) tem por objetivo eliminar os transtornos causados no período de chuvas, ocasião em que os cursos d'água que cortam a rodovia nestes dois municípios se avolumam, impactando as comunidades lindeiras à rodovia, como também os próprios usuários do trecho, em virtude dos alagamentos ali observados, ainda que de forma pontual.

48. Com mais segmentos de terceiras faixas e ruas laterais executadas neste período, a rodovia se apresentará com mais fluidez em uma maior extensão de segmento de tráfego, diminuindo tempos de viagem e transtornos aos usuários que dela se utilizam.

49. Por fim, as trincheiras, como dito inicialmente, organizarão o tráfego em um dos segmentos de maior passagem de veículos/dia (aproximadamente 115.000 – média do ano de 2024), tirando o tráfego urbano local conflitante com os usuários de longa distância.

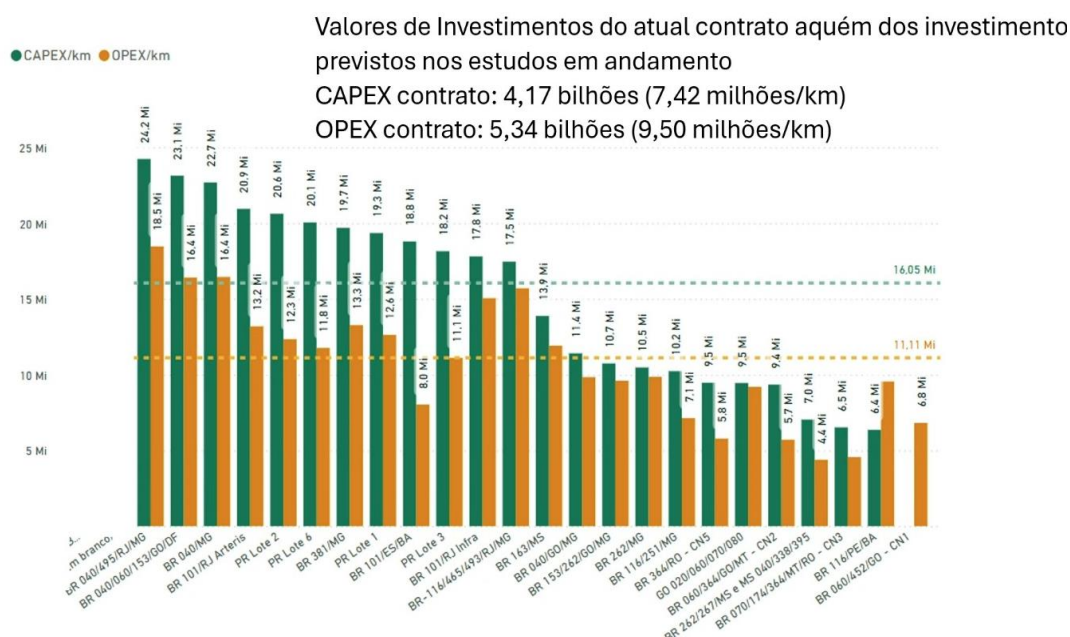
50. No que refere aos benefícios observados a longo prazo, destacam-se a implantação de mais um túnel na região da Mata Fria (Serra da Cantareira), o qual servirá como segmento de interligação às ampliações de capacidade realizadas neste trecho, a conclusão das implantações de terceiras faixas, ruas laterais, dispositivos em desnível, correção de traçado, além da finalização da modernização dos sistemas operacionais do trecho concedido (PMV's, CFTV's, radares, DAI, etc.).

51. Nesse período, certamente a rodovia se apresentará modernizada, podendo suportar de forma satisfatória o tráfego de mercadorias, pessoas, insumos industriais e agrícolas, cumprimento com seu papel de importante corredor logístico de interligação das regiões Sul e Norte, contribuindo para o desenvolvimento do País.

52. Aspecto crucial para a operação após a otimização do contrato de concessão será a completa recuperação da malha asfáltica concedida. Essa recuperação abrangerá todos os períodos de realização dos investimentos (curto, médio e longo prazo), começando já no 1º (primeiro) ano da assinatura do Termo Aditivo e se estendendo até o final do prazo contratual. Vale ressaltar que o fechamento do primeiro ciclo de recuperação está previsto para ocorrer até o final do 7º ano, momento em que toda a malha estará recuperada e posteriormente mantida por meio das atividades planejadas.

53. Ainda, vale destacar estudo realizado pelo Ministério dos Transportes sobre posicionamento das concessões rodoviárias federais no que toca ao nível de investimento previsto para sua modernização em relação aos novos leilões em curso da 5ª Etapa do Procofe. Para tanto, apresenta-se, abaixo, gráfico de Capex e Opex que posiciona as Rodovias conforme referido critério.

## Gráfico Apêndice C 1 – Comparativo Valores de Investimento



Fonte: Ministério dos Transportes

54. Nota-se, a partir da comparação, que os valores de investimentos/despesas do contrato em curso da Rodovia Fernão Dias estão significativamente abaixo daqueles previstos para os projetos de concessão mais recentes realizados pela ANTT ou daqueles que ainda estão em etapa de estudos. Para os novos contratos, o valor médio previsto para CAPEX gira em torno de 16,05 milhões/km, muito acima daquele previsto para a Fernão Dias, em torno de 7,42 milhões/km. Da mesma forma, no que tange ao OPEX, o valor para a Fernão Dias – 9,5 milhões/km, também abaixo da média dos contratos modernos, atualmente em torno de 11 milhões/km.

55. Cumpre salientar, ainda, que a grande maioria dos novos projetos acima elencados possuem características distintas aos da Rodovia Fernão Dias, seja quanto a traçado, características do trecho, mas, principalmente, quanto ao fluxo diário de veículos, muito superior na aludida rodovia, com cerca de 250.000 veículos/dia.

56. A otimização do Contrato de Concessão prevê intervenções estruturais no pavimento que, de início, indica o rompimento do ciclo vicioso de intervenções recorrentes nos mesmos locais. Aponta-se como benefício a diminuição de fechamentos de faixas, dos congestionamentos pela restrição causada e, também, da exposição dos trabalhadores nas atividades desenvolvidas ao longo da rodovia, diminuindo, por consequência, o risco de acidentes.

57. Outro fator positivo à otimização será o atendimento aos parâmetros contratuais estabelecidos, rompendo-se com a abertura de inúmeros processos administrativos sancionatórios envolvendo o pavimento da via que, ao final, acabam por não resolver o problema e tornam cada vez mais inviável financeiramente o desenvolvimento da concessão.

58. A otimização contratual trará, ainda, atendimento a Política Pública relacionada a redução da emissão de CO<sub>2</sub>, vinculada à agenda ESG nas atividades envolvendo desenvolvimento em infraestrutura, em razão da diminuição do tempo de deslocamento pelos usuários, seja pela melhora da malha asfáltica, seja, ainda, pela diminuição das restrições de tráfego causadas pelos fechamentos da via para intervenções no pavimento.

### Vantajosidade Jurídica

59. A repactuação de contratos de concessão no Brasil tem se mostrado uma ferramenta inovadora e essencial para garantir a continuidade e a qualidade dos serviços públicos e a retomada

de investimentos na infraestrutura brasileira, especialmente quando constatado que a manutenção das condições contratuais originais se torna inviável ao atendimento das necessidades e interesses públicos subjacentes à concessão.

#### Dificuldade de solução dos problemas estruturais com os atuais mecanismos do Contrato de Concessão

60. Os mecanismos atualmente previstos no Contrato de Concessão para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro são insuficientes para contornar os desequilíbrios estruturais enfrentados pela Concessionária e para a devida correção da problemática do pavimento, principal distorção contratual em função do modelo definido para a concessão. Esses mecanismos incluem a revisão tarifária ordinária, extraordinária e quinquenal, que, embora úteis para ajustes pontuais e/ou correções de rota no projeto de concessão, não são capazes de resolver os problemas estruturais de grande magnitude que afetam a concessão.

61. A revisão tarifária ordinária é um processo regular que ajusta as tarifas com base em variações de custos operacionais e de mercado. No entanto, esse mecanismo é limitado a ajustes periódicos e não contempla a necessidade de investimentos massivos e contínuos para a reconstrução do pavimento e outras intervenções estruturais necessárias.

62. A revisão tarifária extraordinária é acionada em casos de eventos imprevistos ou de grande impacto que causam desequilíbrio econômico-financeiro. Embora esse mecanismo permita ajustes mais significativos, ele ainda não é suficiente para lidar com a magnitude dos problemas estruturais enfrentados na concessão. Assim, a revisão extraordinária é projetada para responder a situações específicas e temporárias, não para resolver problemas estruturais de longo prazo.

63. A revisão tarifária quinquenal ocorre a cada cinco anos e visa a reavaliar as condições econômicas e operacionais da concessão, ajustando as tarifas conforme necessário. No entanto, esse mecanismo também é insuficiente para abordar os problemas estruturais profundos que requerem investimentos substanciais e contínuos. A revisão quinquenal é mais adequada para ajustes de médio prazo e não para intervenções estruturais de grande escala.

64. Ou seja, a manutenção do Contrato de Concessão nos moldes atuais, utilizando apenas esses mecanismos de revisão tarifária ao longo dos anos remanescentes, tende a se mostrar insuficiente para solucionar o principal problema da rodovia, que é o pavimento. A Concessionária continuaria a enfrentar dificuldades financeiras severas, comprometendo a qualidade dos serviços prestados e a segurança dos usuários.

65. Assim, a proposta de solução consensuada traz consigo também a possibilidade de corrigir o desalinhamento do Contrato de Concessão com as práticas regulatórias mais modernas e atuais adotadas pela ANTT nas concessões rodoviárias federais.

66. O Contrato de Concessão foi firmado há quase duas décadas e suas disposições naturalmente não acompanharam a evolução regulatória no segmento das concessões rodoviárias. A obsolescência do Contrato de Concessão reforça a dificuldade experimentada na operação da concessão, tendo em vista que não existem mecanismos contratuais capazes de remediar os desafios colocados para as partes que, embora não tenham concorrido com culpa para os problemas estruturais existentes, devem buscar conjuntamente soluções efetivas para a Rodovia que constitui um dos corredores rodoviários mais importantes do país.

67. Diante dessas limitações, a repactuação do contrato se apresenta como a única alternativa viável para solucionar os problemas estruturais da concessão, concretamente, da Rodovia. A repactuação proporcionará maior flexibilidade e adaptabilidade ao Contrato de Concessão, alinhando-o às práticas regulatórias mais modernas adotadas pela ANTT, permitindo efetiva adaptação à realidade econômica e operacional da concessão.

68. Assim, importante frisar que o caminho de simplesmente prosseguir com a execução contratual até seu encerramento é amplamente desvantajoso, pois implicaria verdadeira estagnação da concessão pelo prazo remanescente, onde a Concessionária não teria lastro contratual para desenvolver ações para a efetiva remediação dos pontos críticos da concessão e haveria agravamento dos problemas que distanciariam a concessão do interesse público que lhe deu origem.

#### Segurança jurídica pela renúncia a litígios pela Concessionária

69. Outra vantagem do processo de repactuação é a segurança jurídica proporcionada pela renúncia a litígios judiciais e administrativos. Com a repactuação, a Autopista Fernão Dias compromete-se a desistir de processos administrativos e judiciais que criaram expressivo passivo regulatório de parte a parte. Essa renúncia elimina a incertezas jurídicas e reduz significativamente os custos regulatórios para o Poder Concedente, que não precisará mais alocar recursos humanos e financeiros para a gestão e acompanhamento desses processos.

70. Com isso, a resolução das disputas evita a prolongação de litígios e a possibilidade de novas controvérsias, proporcionando um ambiente mais estável e previsível para a execução do contrato alcançado.

71. A repactuação, ao resolver de forma definitiva as questões pendentes, garante que ambas as partes possam focar na melhoria e na continuidade dos serviços prestados, sem a interferência de disputas legais. Isso resulta em uma maior eficiência na administração pública e na prestação de serviços, beneficiando diretamente os usuários da rodovia.

72. A tabela a seguir demonstra um resumo das solicitações de reequilíbrio e dos litígios que seriam solucionados com a repactuação, além dos valores estimados correspondentes.

**Tabela Apêndice C 2– Resumo das Renúncias pela Concessionária**

PLEITOS DE REEQUILÍBRIO		
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (dez/24)
1	Obras de combate a enchentes no km 83+900, no km 52+820, e região de Mairiporã	R\$ 3.268.075,79
2	Desgaste do Pavimento – Excesso de Peso (ausência de fiscalização)	R\$ 117.718.801,17
3	Custos administrativos das obras do Termo de Ajuste de Conduta – TAC	R\$ 4.871.881,28
4	Operação dos Equipamentos e Sistemas – Balanças Fixas Existentes – Link de Internet	R\$ 1.961.323,01
5	Manutenção do valor originalmente previsto para a Conclusão do Contorno de Betim	R\$ 45.057.904,19
6	Manutenção de Terrapleno no km 63+600m , no Município de Mairiporã/SP (vício oculto)	R\$ 113.043.864,96
7	Projeto Executivo de Implantação de Trevo em Desnível - Completo - no km 586+025 m. Alteração da classificação de trevo parcial, para Interconexão em “T” e “Y” (Trombeta)	R\$ 35.403.308,39
8	Perdas de Receitas na praça de pedágio	R\$ 442.588,93
9	Estabilização do Talude Rochoso fora da Plataforma do Contorno de Betim	R\$ 6.385.315,85
10	Orientações Geotécnicas para a correção da Plataforma Existente do Contorno de Betim	R\$ 60.206.388,57
11	Recuperação dos Passivos Ambientais Existentes na Plataforma do Contorno de Betim	R\$ 21.097.668,21
12	Desapropriação durante o 12º ano Concessão	R\$ 909.148,46
13	Adequação da sinalização dos controladores de velocidade existentes	R\$ 1.426.483,63
14	Recomposição dos custos adicionais de passarela a maior	R\$ 816.833,52
15	Projeto executivo das balanças de pesagem veicular	R\$ 1.984.535,92
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 414.594.121,90</b>

Fonte: Autopista Fernão Dias S.A.

73. Assim, o valor estimado das renúncias processuais pela Concessionária devido à repactuação é de R\$ 414 milhões. Objetivamente, isso representa uma vantagem financeira desse montante para o Poder Concedente em comparação com a situação atual.

74. Portanto, a solução consensuada se destaca como a melhor alternativa para garantir a segurança jurídica e a estabilidade contratual. Ao eliminar os litígios existentes e prevenir novas controvérsias, proporciona-se um ambiente mais favorável para a execução do contrato, permitindo que ambas as partes se concentrem na melhoria contínua dos serviços e na implementação dos investimentos necessários. Isso resulta em benefícios diretos para o Poder Concedente, a Concessionária e, principalmente, os usuários da rodovia.

75. Importante ressaltar que, na hipótese de relicitação, não haveria a renúncia dos litígios existentes. A Lei Federal nº 13.448/2017, que regula o processo de relicitação, não exige o encerramento dos litígios para que a relicitação ocorra. Isso significa que os processos judiciais e administrativos pendentes continuariam a tramitar, gerando incertezas jurídicas e custos adicionais para o Poder Concedente.

76. Outro importantíssimo ponto a ser comentado sob o aspecto da vantajosidade jurídica é a introdução da arbitragem como mecanismo de solução de conflitos contratuais, em substituição ao Judiciário. A adoção da arbitragem nos contratos públicos tem se mostrado extremamente positiva, por trazer mais celeridade e dinamismo à gestão contratual.

#### Modernização regulatória

77. A repactuação permitirá uma atualização regulatória abrangente do Contrato de Concessão, eliminando diversos problemas decorrentes do modelo e concepções obsoletas adotadas à época da 2ª Etapa do PROCROFE.

78. No novo modelo contratual proposto, qual seja, o da 5ª Etapa do PROCROFE, nota-se um aprimoramento regulatório significativo, em especial do sistema de alocação de riscos, superando concepções doutrinárias típicas do setor. A adoção de clausulado mais moderno e de uma matriz de risco mais equilibrada produzirá contratos mais robustos e, principalmente, resilientes, evitando cenários de insustentabilidade econômico-financeira no futuro.

79. Tendo em vista que o tema já foi reiteradamente discutido por essa comissão, sintetiza-se, abaixo, os principais aprimoramentos decorrentes da atualização regulatória.

#### Aspectos Gerais

##### Desconto de Usuário Frequente e desconto para AVI

80. A repactuação viabilizará a adoção de mecanismos regulatórios de justiça tarifária e novas tecnologias, em prol da qualidade do serviço público concedido, tais como: o Desconto de Usuário Frequente (DUF) e o desconto para usuários do sistema eletrônico de cobrança de tarifa (AVI). O DUF, já implementado em grande parte dos contratos do setor rodoviário em todo o Brasil, promove um desconto progressivo na tarifa de pedágio a usuários que trafegam cotidianamente na malha concedida. É o caso, por exemplo, de habitantes de municípios limítrofes ao sistema rodoviário. A implementação do DUF melhora a percepção social sobre o sistema de pedagiamento e desonera o usuário que por vezes percorre trechos bastante reduzidos da rodovia diariamente, pagando o preço integral da tarifa de pedágio.

81. Já o desconto a usuários de AVI também é prática consolidada no setor, e pretende incentivar a adoção de meios eletrônicos de cobrança da tarifa, os quais são mais eficientes e geram impactos menores no fluxo de tráfego da rodovia – conferindo, portanto, mais segurança e conforto à prestação dos serviços públicos.

##### Recursos Vinculados e Mecanismo de Contas

82. Duas outras atualizações regulatórias que serão trazidas como propostas no novo modelo consistem na criação do conceito de Recursos Vinculados e do Mecanismo de Contas.

83. O primeiro deles tem como objetivo a destinação de recursos especificamente para a compensação de eventos que serão determinados no Termo Aditivo. Esses eventos podem ser relativos a compensações decorrentes de mecanismos contratuais, recomposições do equilíbrio econômico-financeiro da Concessão, atenuação dos impactos de Reclassificação Tarifária, redução das emissões de gases de efeito estufa, meio ambiente e responsabilidade social, e outros.

84. Já o Mecanismo de Contas estabelece um sistema de gestão financeira e movimentação de recursos para garantir a sustentabilidade econômico-financeira da Concessão, assegurando o adequado gerenciamento e utilização dos recursos provenientes da própria Concessão.

85. Para cumprir esse objetivo, é prevista a criação de diversas contas, como a Conta Centralizadora e as Contas da Concessão, que são de titularidade da Concessionária e movimentadas exclusivamente por um Banco Depositário. Os recursos depositados nas Contas da Concessão são aplicados em títulos públicos federais atrelados à taxa SELIC ou em fundos de investimentos compatíveis com as obrigações de transferência previstas no contrato. Também será criada a Conta de Retenção, que retém os montantes correspondentes à soma dos 12 meses imediatamente anteriores dos Recursos Vinculados, liberando automaticamente os recursos excedentes para a Conta de Ajuste, onde permanecerão até sua utilização.

#### Verificador Independente

86. Em linha com as práticas regulatórias mais atuais da ANTT, o contrato otimizado prevê a figura do Verificador, que, sendo um terceiro independente ao contrato, desempenha papel na supervisão e certificação de diversas atividades realizadas pela Concessionária.

87. O Verificador deve ser um organismo de avaliação da conformidade credenciado, em conformidade com as regulamentações aplicáveis, bem como que cumpra outras exigências, como não ser uma Parte Relacionada à Concessionária, a fim de que seja assegurada sua confiabilidade.

88. Suas responsabilidades incluem a inspeção da adequação de projetos executivos entregues pela Concessionária, a inspeção da conclusão de obras de ampliação de capacidade e melhorias, a auditoria de conformidade das receitas auferidas pela Concessionária, bem como a inspeção do atendimento aos parâmetros ESG (ambientais, sociais e de governança) pela Concessionária.

#### Fatores Tarifários

89. Os fatores tarifários são mecanismos já consolidados nas concessões do PROCROFE, originalmente concebidos para refletir – no valor de tarifa – reequilíbrios contratuais decorrentes da antecipação (Fator A) ou postergação (Fator D) de investimentos previstos em contrato, ou então reequilíbrios atrelados a eventos que geram impactos exclusivamente na receita tarifária ou em verbas estabelecidas no contrato (Fator C).

90. É válido mencionar que o Contrato de Concessão não dispõe de regramento relativo à aplicação de fatores tarifários. Apesar de, na prática, a Agência já implementar reequilíbrios de maneira similar à metodologia formulada para cada um destes fatores, sua incorporação ao contrato promoverá maior padronização regulatória, transparência e previsibilidade quanto ao processo de revisão contratual. Isso porque a ANTT, atualmente, gerencia contratos que contêm diferentes métodos de revisão tarifária, implementados em diferentes etapas do PROCROFE. O modelo previsto no contrato da Autopista Fernão Dias é apenas um deles. Isto gera um alto custo regulatório à Agência, que deve conduzir procedimentos específicos para cada conjunto de projetos.

91. A padronização diminuirá este custo regulatório, ao passo que tornará mais clara a metodologia adotada pela ANTT nos processos de reequilíbrio – as quais, por não terem sido descritas em contrato, devem ser consultadas em regulação esparsa e precedentes administrativos disponibilizados aos entes regulados.

#### Isenção Tarifária para Motos e Similares

92. O novo Contrato de Concessão traz regramento expresso no que diz respeito à isenção tarifária para algumas categorias de veículos, incluindo motos e similares, conforme modelo adotado para os contratos de concessão da 5ª Etapa do PROCROFE.

93. Esse modelo incorpora os contornos da política pública de desoneração para alguns tipos de usuários da malha rodoviária federal e estabelece que terão trânsito livre na rodovia e

ficam, portanto, isentos do pagamento de tarifa de pedágio as motocicletas, motonetas, triciclos e bicicletas moto.

#### Novos Parâmetros Operacionais e Sistemática de Penalidades

94. Outro aprimoramento regulatório a ser incorporado no Contrato de Concessão após a repactuação consiste na atualização e modernização de parâmetros de desempenho a serem observados na prestação dos serviços e na operação da rodovia, bem como da sistemática de penalidades administrativas.

95. O Contrato de Concessão original trazia referências esparsas a “parâmetros de qualidade”, mas não trazia definição e regramento específico sobre o tema. Com a repactuação, será incorporado à concessão o modelo de parâmetros operacionais da 5ª Etapa do PROCOFE que se subdivide em “parâmetros de desempenho” e “parâmetros técnicos”. O primeiro grupo corresponde às condições mínimas de qualidade e quantidade do sistema rodoviário que devem ser implantadas e mantidas durante todo o prazo da concessão, enquanto o segundo grupo diz respeito às especificações técnicas mínimas estabelecidas no Contrato de Concessão e no PER que devem ser observadas nas obras e serviços sob responsabilidade da Concessionária.

96. A nova mecânica de parâmetros operacionais para a concessão está diretamente relacionada com as atividades e serviços a serem executados pela Concessionária, com maior objetividade e controle do que os existentes nos contratos da 2ª Etapa do PROCOFE.

97. Da mesma forma, a incorporação ao Contrato de Concessão de nova sistemática de penalidades administrativas – também fruto da evolução e maturidade regulatória alcançada pelo modelo da 5ª Etapa do PROCOFE – representa uma vantagem significativa da repactuação contratual. O regramento genérico e principiológico acerca do processo administrativo sancionador previsto no Contrato de Concessão original cederá espaço a um modelo mais detalhado e objetivo, especialmente no que diz respeito à penalidade de multa.

98. Na nova sistemática de multas, são previstas especificamente condutas puníveis; unidade de medida da conduta; valores de multa mínima e máxima que servirão de baliza para a aplicação da penalidade pela ANTT, se o caso, ponderando-se as particularidades dos fatos; e valor de mora diária. Esses parâmetros contratuais trazem maior clareza no processamento das penalidades contratuais e aumentam a segurança jurídica dos processos sancionatórios.

#### Nova Matriz de Riscos

99. A matriz de riscos adotada no Termo Aditivo foi baseada no modelo da 5ª Etapa do Procofe, que representa um avanço significativo frente ao modelo original do Contrato da Autopista Fernão Dias. A redação contratual estabelece a repartição dos riscos entre as partes de maneira mais detalhada e específica, tendo-se como base uma visão realista acerca da capacidade da Concessionária em gerir e mitigar os principais eventos que possam desestabilizar a equação econômico-financeira do Contrato.

100. A matriz de riscos proposta ainda inclui outras duas categorias inovadoras, quais sejam: (i) riscos residuais; e (ii) efeitos extraordinários. Os riscos residuais constituem riscos que não foram expressamente alocados a quaisquer das partes na matriz de riscos. Geralmente, estes riscos eram alocados automaticamente ao parceiro privado. A nova previsão traz uma classificação contemplando os efeitos extraordinários relacionados a eventos que impactem a demanda e preço de insumos em proporções muito acima do padrão esperado, o que será mensurado a partir de métodos estatísticos desenvolvidos pela ANTT.

101. Os riscos residuais e efeitos extraordinários relacionados à demanda e insumo serão compartilhados entre Poder Concedente e Concessionária, na seguinte proporção: (i) impactos iguais ou inferiores a 5% da receita bruta da Concessionária serão suportados exclusivamente por esta; (ii) impactos que superarem 5% da receita bruta serão suportados pelo Poder Concedente.

Reforça-se que compensações implementadas com base nesse sistema serão levadas em conta quando da aplicação do mecanismo de compartilhamento do risco de demanda, de forma a não gerar a incidência dupla do reequilíbrio, em favor de qualquer uma das partes.

102. Abaixo, sintetizam-se os principais pontos e vantagens da nova matriz de riscos trazida no âmbito da repactuação, conforme o Termo Aditivo ao Contrato de Concessão.

#### Mecanismo de mitigação do risco de demanda

103. O contrato atual da Autopista Fernão Dias aloca integralmente à Concessionária o risco de variação da demanda de tráfego. Essa alocação está calcada em concepções tradicionais relativas a contratos com o Poder Público. Essas concepções sustentavam que o ente privado deveria suportar todos os riscos inerentes ao serviço explorado – no caso das rodovias, um desses riscos seria, justamente, a oscilação na receita tarifária. Mas a experiência tem mostrado que essa solução possui diversas limitações, sendo a principal delas a fragilização da equação econômico-financeira.

104. Em um ambiente econômico de livre mercado, eventuais frustrações na expectativa de demanda podem ser contornadas com aumento de preço, suspensão de investimentos ou, em último caso, redução do volume de operação. Obviamente, nenhuma dessas providências podem ser adotadas por uma concessionária de serviço público. O valor da tarifa, o nível de investimento e as obrigações operacionais permanecem constantes independentemente da performance da receita. Por esta razão, a ANTT e outros entes reguladores têm desenvolvido mecanismos de compartilhamento do risco de demanda, entre Poder Concedente e Concessionária, em seus contratos mais atuais. Diversos contratos já foram licitados prevendo mecanismo de compartilhamento do risco de demanda, como os quatro lotes de Rodovias do Paraná licitados entre 2023 e 2024.

105. A repactuação possibilitará a adoção de mecanismo de compartilhamento de risco compatível à projeção demanda apresentada pela Concessionária à Secex Consenso. Os dados levantados pela Autopista Fernão Dias apontaram para o crescimento de 1,5% da demanda relativa ao sistema rodoviário como um todo. A partir dessa informação, o compartilhamento de risco adotado no contrato otimizado será por banda estreita, em que 90% do risco é alocado ao Poder Concedente e 10% à Concessionária. Nesse modelo, caso seja percebida grande frustração da demanda, a Concessionária não suportará esse risco sozinha. Da mesma forma, caso seja verificado um crescimento da demanda acima do projetado, a Concessionária não auferirá receitas indevidamente.

#### Mecanismo de proteção cambial

106. O mecanismo de proteção cambial poderá ser acionado pela Concessionária para fins de proteção frente à variação da taxa de câmbio em contratos de financiamento, celebrados pela Autopista Fernão Dias, em moeda estrangeira. Ele será aplicável a contratos firmados dentro dos primeiros 5 anos da vigência do aditivo de repactuação, na parcela referente exclusivamente a investimentos em bens reversíveis. O mecanismo não abarácará juros e outros valores devidos: se destinará exclusivamente a compensar variações no montante do principal do empréstimo. Compensações atreladas a este mecanismo serão efetivadas com o saldo da Conta de Retenção e, em caso de insuficiência, por meio de ajuste no percentual de recursos vinculados à conta, na faixa de 0% a 2% da receita bruta da Concessionária.

#### Compartilhamento do risco de preço de insumos

107. O mecanismo de compartilhamento de risco de preço de insumo mitigará os impactos na variação de preços de insumos não capturada pelo reajuste tarifário (IRT), aplicado anualmente sobre o valor da tarifa. O IRT, calculado a partir da variação do IPCA, será comparado à variação do IGP-DI no mesmo período – que melhor captura o aumento / diminuições de custos de insumos

essenciais à prestação dos serviços públicos. Será apurada anualmente a diferença financeira entre os efeitos da aplicação do IRT para reajuste da tarifa de pedágio e aplicação do IGP. O resultado dessa apuração constituirá o “saldo de compensação”.

108. Com esses aprimoramentos, a repactuação não apenas resolve os litígios existentes e previne novas controvérsias, mas também moderniza o contrato, alinhando-o com as melhores práticas regulatórias e garantindo a viabilidade econômico-financeira da concessão. Isso resulta em um ambiente mais estável e previsível para a execução do contrato, beneficiando diretamente o Poder Concedente, a Concessionária e os usuários da rodovia.

## **Apêndice D – Detalhamento dos termos do acordo**

### **INTRODUÇÃO**

1. O presente apêndice tem como finalidade apresentar os termos acordados em Comissão de maneira mais detalhada, possibilitando análise mais aprofundada sobre o racional do acordo.
2. Deste modo, são descritos os itens contidos na modelagem econômico-financeira, tanto da parte de despesas de capital (Capex), quanto das despesas operacionais (Opex), assim como investimentos em pavimento, histórico de alterações em Capex e Opex desde o início da Comissão, prazo de contrato, valores de tarifa obtidos com a modelagem, pontos de modernização em relação ao contrato atual (modelo ANTT 5ª etapa), descrição do período de transição e processo de extinção antecipada consensual, descrição da forma de realização do processo competitivo, descrição de haveres e deveres, em caso de troca de controle da SPE e a fundamentação de enquadramento do WACC regulatório.

### **MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO (MEF) E PROGRAMA DE EXPLORAÇÃO DA RODOVIA (PER)**

3. Nos contratos de concessão, a tarifa cobrada do usuário e outras receitas de administração do serviço remuneram o concessionário pelas obras realizadas e pela prestação do serviço. O Modelo Econômico-Financeiro (MEF) é uma planilha de fluxo de caixa onde estão os valores de receitas (tarifa e volume de tráfego, por praça de pedágio e receitas acessórias) e despesas com investimentos e custos operacionais. O fluxo considera uma Taxa Interna de Retorno (TIR) para remunerar a concessionária com uma tarifa que resulte em um Valor Presente Líquido (VPL) igual a zero ao final da concessão. VPL zero indica que a empresa foi remunerada pelos seus investimentos na proporção da TIR pré-fixada.
4. Destaca-se que no leilão original a gestão contratual era feita por obras listadas no Plano de Negócios atrelado a um fluxo de caixa (Fluxo de Caixa Original - FCO). Em âmbito de solução consensual, em consonância com a 5ª etapa do Procofe, propõe-se a introdução de gestão do contrato por fatores paramétricos: há parâmetros de desempenho estabelecidos, fiscalizados pela ANTT em pleno cumprimento de suas competências, e um Programa de Exploração da Rodovia (PER), que estabelece diretrizes, metas e obrigações da concessionária. Assim, são introduzidos fatores paramétricos e compensações financeiras que ajustam a tarifa – calculada no MEF – ao longo do contrato (Fatores A, D, E e C, que permitem a introdução ou a retirada de investimentos, entre outros ajustes).
5. Importa ressaltar que o MEF e o PER poderão passar por checagem de pontos sensíveis e eventuais ajustes deverão ser realizados. Os valores e termos finais pactuados poderão ser revistos e sofrer correções e ajustes caso sejam identificados erros materiais, uma vez que sua checagem foi feita dentro do prazo da CSC.
6. Quanto ao PER, no âmbito da CSC da FD, houve algumas particularidades que foram objeto de negociação. Por isso o documento está ligeiramente diferente do padrão adotado em contratos de concessão de 5ª etapa. Ocorreram ajustes no sentido de deixar o documento mais condizente com a realidade do trecho e, em sua maioria, melhorar o entendimento do texto.
7. Em resumo, destacam-se as principais discrepâncias do presente acordo, quando comparado a outros contratos de 5ª etapa:
  - a) período de recuperação (7 anos de recuperação do pavimento devido ao elevado tráfego);

b) como a finalização da recuperação do pavimento ficou para o 7º ano, foi incluída meta intermediária para o parâmetro estrutural do PER no 3º ano (deflexão inferior à Deflexão Admissível).

8. A seguir são descritos os componentes discutidos no âmbito da CSC, que fizeram parte da modernização do contrato.

## CAPEX

9. O Capex se refere aos investimentos de capital a serem realizados durante o contrato de concessão. Esse valor compõe os investimentos destinados à recuperação e manutenção do sistema rodoviário (reconstrução, recuperação e manutenção do pavimento e de demais itens do sistema rodoviário), obras de ampliação de capacidade e melhorias (duplicações, faixas adicionais, vias marginais, retornos, acessos, passarelas, PPD, entre outros), conservação do sistema rodoviário, desapropriações, sistemas operacionais e de arrecadação, gestão ambiental, International Finance Corporation – IFC (com requisitos ambientais), ressarcimento de estudos e demais investimentos da concessionária, detalhados no MEF. Neste apêndice serão discutidos: obras de ampliação de capacidade, reconstrução, recuperação e manutenção do pavimento e histórico de versões do MEF.

10. O contrato modernizado prevê investimentos no valor total de R\$ 9,762 bilhões (data-base: março de 2023), lembrando que esse valor de CAPEX é sem a incidência do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura - Reidi<sup>1</sup>. A tabela a seguir apresenta os principais valores destinados ao CAPEX.

Tabela Apêndice D 1: Principais valores que compõem o Capex

Capex	Valores (R\$)
Reconstrução, Recuperação e Manutenção	5.815.894.290,49
Obras de Ampliação de Capacidade e Outras Melhorias	2.761.388.812,60
Outras Obras e Melhorias	312.568.042,80
Edificações Gerais (PPD, Reforma Posto PRF, Projetos, Certificação, Compensação ambiental e Licenciamento) e Custos Indiretos	127.113.428,51
Operação da Rodovia	520.671.677,49
Projetos, Sede, Desapropriação e Desocupações	224.476.762,91
<b>Total</b>	<b>9.762.113.014,80</b>

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

### Obras de Ampliação de Capacidade

11. Para a escolha das obras a serem executadas nos primeiros anos, priorizou-se o nível de serviço da rodovia, aspectos de segurança viária, bem como a existência de projetos executivos e licenciamento ambiental já aprovados ou em estágio avançado de análise nos respectivos entes ambientais, considerando também a necessidade de desocupações e desapropriações, objetivando garantir a execução imediata das obras.

<sup>1</sup> O valor do Capex (com incidência do Reidi) é de R\$ 9,479 bilhões

Tabela Apêndice D 2: Resumo de Obras

Obra	Quant.	Valores (R\$ milhões)	Anos									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Faixa Adicional (km)	108,31	391.073,18										
Correção de Traçado/Tronco (km)	12,81	306.931,14										
Duplicação em túnel (km)	0,84	8.315,75										
Vias Marginais (km)	14,33	91.285,22										
Melhoria de Acesso (un.)	62	49.991,44										
Obra de Arte Nova	Diamante (un.)	5										
	Trombeta com rotatória (un.)	2										
	Parclo (un.)	1										
	Ferradura (un.)	2										
	Dispositivo Especial (un.)	3										
	Trincheira (un.)	2										

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

12. Estão previstos 108,31 km de faixas adicionais, sendo 24,95 km até o 2º ano, conforme detalhamento a seguir.

Tabela Apêndice D 3: Cronograma de Faixas Adicionais

Km inicial	Km final	Ext. (km)	Ano de Entrega da Obra
km 035+360	km 041+000	5,64	2º
km 022+000	km 041+310	19,31	
km 048+675	km 050+308	1,63	3º
km 498+730	km 504+020	5,29	
km 506+098	km 513+000	6,90	4º
km 052+370	km 054+070	1,70	
km 048+830	km 058+661	9,83	5º
km 064+430	km 065+450	1,02	
km 023+460	km 033+269	9,81	6º
km 056+463	km 056+950	0,49	
km 066+943	km 071+310	4,37	
km 498+664	km 513+834	15,17	
km 061+380	km 065+513	4,13	
km 057+075	km 059+485	2,41	7º
km 072+000	km 080+205	8,21	8º
km 071+870	km 080+052	8,18	9º
km 066+930	km 071+150	4,22	10º

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

13. Também está prevista a construção de 14,33 km de vias marginais até o 10º ano, conforme tabela a seguir.

Tabela Apêndice D 4: Cronograma de Vias Marginais

Km inicial	Km final	Ext. (km)	Ano de Entrega da Obra
km 943+655	km 944+595	0,94	2°
km 945+022	km 945+117	0,10	
km 938+973	km 939+340	0,37	
km 044+370	km 044+671	0,30	3°
km 875+720	km 876+147	0,43	
km 944+663	km 944+828	0,17	
km 049+000	km 049+190	0,19	
km 562+470	km 562+590	0,12	4°
km 866+936	km 867+842	0,91	
km 942+643	km 943+655	1,01	
km 692+730	km 694+420	1,69	
km 052+670	km 053+040	0,37	
km 513+400	km 515+400	2,00	
km 534+302	km 535+630	1,33	5°
km 938+768	km 938+974	0,21	
km 943+205	km 944+071	0,87	6°
km 766+820	km 768+840	2,02	
km 870+340	km 870+810	0,47	7°
km 089+306	km 090+166	0,86	10°

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

14. Por fim, ainda estão previstos a construção de túnel e o rebaixamento de túnel existente, conforme detalhamento a seguir.

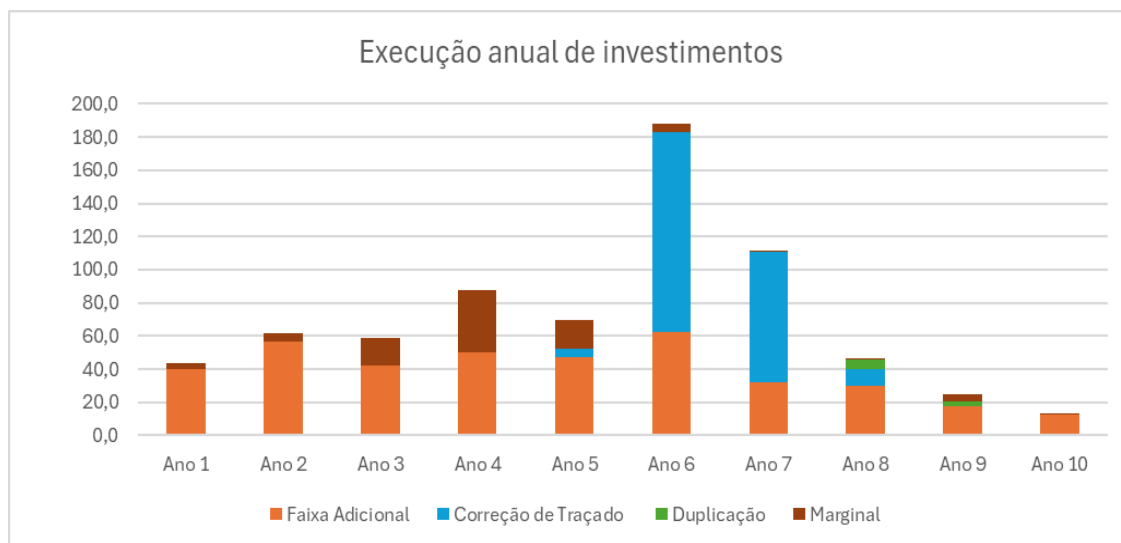
Tabela Apêndice D 5: Cronograma de Túneis

Obra	Km inicial	Km final	Ext. (km)	Ano de Entrega da Obra
Túnel Rebaixo	km 071+370	km 071+600	0,23	8°
Túnel	km 071+428	km 071+628	0,20	10°

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

15. O cronograma de obras de melhorias e ampliação de capacidade está ilustrado na figura a seguir.

**Figura Apêndice D 1: Obras de Melhoria e Ampliação de Capacidade em milhões de reais**



Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

#### Trabalhos Iniciais, Reconstrução, Recuperação e Manutenção do Pavimento

16. Na análise da versão do MEF do dia 8/11/2024, foi apresentada a parte dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) referente à conservação, sendo aplicado indistintamente para todo o período de recuperação e manutenção do pavimento. Em nota específica, a Agência apontou a necessidade de correção de BDI idêntico para as diferentes fases da concessão, tendo em vista a natureza e classificação dos serviços executados. A concessionária respondeu em nota que o BDI para as diferentes fases seria ajustado e enviado na versão seguinte dos EVTEA. Em conferência dos estudos recebidos foi confirmada a correção do BDI.

17. Ao longo das reuniões junto ao Grupo Arteris foram propostas otimizações nos estudos para que houvesse maior aderência aos novos projetos de concessão licitados. Com isso, foram otimizadas as soluções das fases de recuperação e manutenção do pavimento. . Essas medidas refletiram em redução aproximada de R\$ 1 bilhão na versão ajustada do MEF de 16/1/2025.

18. . Já na fase de reconstrução do pavimento, mantiveram-se as soluções propostas pela concessionária referentes à reconstrução de pavimento semirrígido, distribuídas entre 1º e o 7º ano da concessão, sob condição de serem acompanhadas in loco em conformidade com o previsto no PER e projetos executivos entregues previamente pela concessionária e aprovados pela ANTT.

19. Após recebimento da versão do MEF de 16/1/2025, as análises do projeto de pavimento continuaram a buscar o aprimoramento e a otimização do modelo. Nesse sentido, quando da análise da Distância Média de Transporte (DMT) dos materiais pétreos considerada nas composições de Reconstrução, Recuperação e Manutenção do pavimento, percebeu-se que eram da ordem de 121 km, com valores superiores aos praticados em estudos recentes e em desconformidade com a quantidade de locais de jazidas no Estado de Minas Gerais, conforme apurado pela AudRodoviaAviação. Portanto, foi proposta pela CSC a revisão dos locais de aquisição para otimizar essas soluções. Após a reanálise pela Concessionária, chegou-se ao valor de DMT de 71,36 km, com nova redução do valor de Capex do MEF.

20. A versão consolidada do MEF, recebida após reunião entre Ministérios dos Transportes, TCU, Concessionária e ANTT em 10/2/2025, teve nova redução no CAPEX da ordem de R\$ 980 milhões, sendo R\$ 180 milhões referentes à fase de recuperação e R\$ 800 milhões à fase de manutenção do pavimento, de forma a convergir definitivamente com os valores paramétricos de recuperação e manutenção estabelecidos pela CSC como mais adequados ao caso concreto (EVTEAs dos leilões da Rota Sertaneja e Dutra). As principais ações que levaram a essa

redução de valores foram a otimização/convergência das soluções dessas fases e a redução de DMT da aquisição dos materiais péticos. Portanto, o MEF definitivo decorre do histórico de versões de MEFs apresentadas acima, apresentadas ao longo das discussões realizadas, onde podem ser verificados os valores finais na aba 'CAPEX' da planilha consolidada até a data deste Relatório. Abaixo é apresentado recorte da aba 'CAPEX'.

**Figura Apêndice D 2: Recorte planilha '2025.02.10 - MEF FD' aba 'CAPEX'**

	A	B	C	D	E	F	G
1	R\$ 0,00				10.507.616	-	-
2		CAPEX		Total			
3						Ano 1	Ano 2
4		Investimentos			9.762.113	1.018.766	964.819
5		Ti, Restauração e Manutenção			5.815.894	721.515	645.742
6		Trabalhos Iniciais			0		
7		Recuperação do Sistema Rodoviário			4.479.266	721.515	645.742
8		Manutenção			1.336.628	-	-
9		Obras de Ampliação de Capacidade e outras melhorias			2.900.264	114.032	228.944
22		Edificações Gerais			127.113	26.652	26.341
32		Operação			544.233	112.954	32.250
33		OPERAÇÃO DA RODOVIA			520.672	104.941	23.252
34		PROJETOS			5.824	388	388
35		SEDE			2.488	-	986
36		Outros			-		
37		Sistema de Cobertura 4G - Implantação			15.249	7.625	7.625
47		Desapropriação			216.165	32.780	17.449
48		Desapropriação			216.165	32.780	17.449
49		CAPEX Socioambiental			158.444	10.833	14.093

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

21. Na figura a seguir (Figura Apêndice D 3: Pavimento - Cronograma das obras de recuperação e manutenção), é possível observar a distribuição das obras através dos anos, sendo que nos 7 (sete) anos iniciais serão executadas as obras de reconstrução e recuperação do pavimento e posteriormente (nos 8 (oito) anos seguintes), as obras de manutenção do pavimento.

**Figura Apêndice D 3: Pavimento - Cronograma das obras de recuperação e manutenção**

REABILITAÇÃO						432	443	441	365	359	353	366	432	443	441	365	359	353	366	432
Rodovia	SH	km i	km f	Sentido	Extensão	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
CRONOGRAMA RECUPERAÇÕES						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
706,0						PERÍODO DE RECUPERAÇÃO							PERÍODO DE MANUTENÇÃO							
Principal	BR-381/SP	1	0	23	Norte	23	REAB1													
		2	23	34	Norte	11	REAB1						REAB2							REAB3
		3	34	45	Norte	11							REAB2							REAB3
		4	45	59	Norte	14														
		5	59	91	Norte	32														
		6	0	45	Sul	45														
		7	45	56	Sul	11														
		8	56	66	Sul	10														
		9	66	91	Sul	25														
	BR-381/MG	10	476	491	Norte/Sul	15														
		11	491	515	Norte/Sul	24														
		12	515	546	Norte/Sul	31														
		13	546	564	Norte/Sul	18														
		14	564	600	Norte/Sul	36														
		15	600	620	Norte/Sul	20														
		16	620	640	Norte/Sul	20														
		17	640	660	Sul	20														
		18	640	660	Norte	20														
		19	660	688	Norte/Sul	28														
		20	688	703	Norte/Sul	15	REAB1													REAB3
		21	703	730	Norte/Sul	27	REAB1													REAB3
		22	730	760	Norte/Sul	30	REAB1													REAB3
		23	760	800	Norte/Sul	40														
		24	800	850	Norte/Sul	50														
		25	850	880	Norte/Sul	30														
		26	880	900	Sul	20														
		27	880	900	Norte	20														
		28	900	910	Norte/Sul	10														
		29	910	951	Norte/Sul	41														
		30	0	9	Norte/Sul	9														
	BR-381/MG (Contorno)	31	0	45	Norte/Sul	45														
	Marginal	32	45	91	Norte/Sul	46	REAB1													REAB3
		33	476	491	Norte/Sul	15														
		34	491	515	Norte/Sul	24														
		35	515	546	Norte/Sul	31														
		36	546	564	Norte/Sul	18														
		37	564	600	Norte/Sul	36														
		38	600	688	Norte/Sul	88														
		39	703	730	Norte/Sul	27	REAB1													REAB3
		40	730	760	Norte/Sul	30	REAB1													REAB3
		41	760	800	Norte/Sul	40														
		42	800	850	Norte/Sul	50														
		43	850	880	Norte/Sul	30														
		44	880	900	Sul	20														
		45	880	900	Norte	20														
		46	910	951	Norte/Sul	41														
	BR-381/MG (Contorno)	47	0	9	Norte/Sul	9														

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

22. As Obras de Arte Especiais (OAE) também tiveram seu valor otimizado em razão dos apontamentos da equipe técnica da ANTT, validados pela CSC, quando foi observado que os preços unitários praticados pelo Grupo Arteris eram baseados em contratos de terceirizados da Autopista Fernão Dias ou de outra Concessionária do próprio Grupo. Com isso não era possível validar os valores referenciais. Portanto a Concessionária revisou os valores e adotou tabelas de preços de referência utilizando como base SICRO, SINAPI e DER/SP para composição de novos preços unitários, buscando permitir rastreabilidade dos preços utilizados. Com essa nova base foi possível otimizar o cenário anterior (redução de R\$ 523 milhões para R\$ 474 milhões). Tal redução ocorreu nas versões anteriores dos MEFs com cenário 7 + 15 anos. Nas versões finais do MEF de 7 + 8 anos, o valor para OAE foi reduzido novamente para R\$ 233 milhões (Cenário Atual).

**Figura Apêndice D 4: Recorte da apresentação das alterações nas OAEs**

Fernão Dias - OAE

PREÇOS UNITÁRIOS | CENÁRIO ANTERIOR

Estudo de viabilidade econômica com **preços unitários praticados** em contratos da Concessionária Fernão Dias ou de outra Concessionária do Grupo Arteris

METODOLOGIA

- Composição detalhada dos itens abaixo, incluindo materiais, mão de obra e equipamentos, com coleta de preços SICRO, SINAPI e DER/SP:
  - Equipes de reparo de OAE;
  - Recuperação de OAE (aparelho de apoio);
  - Equipe de junta de dilatação;
  - Materiais para equipes;
  - Recuperação de OAE – estruturas críticas (notas 1 e 2);
  - Recuperação de OAE – estruturas (nota 3);
  - Inspeção especial OAE;
  - Inspeção principal OAE;
  - Manutenção passagens de fauna – túnel liner

- Para itens não encontrados, utilizou-se o menor preço entre cotas.

Cen. Anterior

R\$ 523 MM

PREÇOS UNITÁRIOS | CENÁRIO ATUAL

Adoção de **preços de referência SICRO, SINAPI e DER/SP** para composição de novos preços unitários, com o objetivo de obter maior rastreabilidade dos preços utilizados

Item	Unid.	Preço unitário cenário anterior (R\$)	Preço unitário cenário atual (R\$)
Equipe de junta de dilatação	m	3.125	+ 2.351
Equipe de reparos em OAE – Atendimento ao monitoramento	mês	274.300	+ 329.701
Recuperação de OAE (aparelho de apoio)	unid.	102.323	+ 201
Materiais	vb.	790.934	+ 596.773
Estruturas críticas (notas 1 e 2)	unid.	1.136.915	+ 1.403.336
Estruturas (nota 3)	unid.	360.000	+ 112.234
Inspeção especial	unid.	9.342	+ 10.039
Inspeção principal	unid.	7.000	+ 7.529
Manutenção passagens	unid.	39.400	+ 41.734

Cen. Atual

R\$ 474MM

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

### Evolução entre as versões do MEF (Capex)

23. A versão inicial do Modelo Econômico-Financeiro (MEF), apresentada pela Concessionária em 15/11/2024 (arquivo “2024.11.08 - MEF FD”), propunha aproximadamente R\$ 16,136 bilhões (sem incidência do REIDI) em investimentos de CAPEX, para 23 anos, prazo que resultava da soma dos 8 anos residuais do contrato com sua prorrogação em mais 15 anos (cenário 7 + 15 – houve ajuste do cenário de 8 para 7 anos, em função da estimativa de prazo para o processo competitivo simplificado). Os investimentos estavam concentrados entre 2025 e 2031 (data base: março/2023).

24. A versão do MEF recebida em 12/02/2025, após finalizado o processo de discussão na SECEX CONSENSO (arquivo ‘2025.02.10 - MEF FD’), passou a propor investimento de R\$ 9,762 bilhões (sem incidência do REIDI) em CAPEX, para 15 anos, prazo resultante da soma dos 7 anos residuais do contrato com sua prorrogação em mais 8 anos (cenário 7 + 8 anos). Nessa versão os investimentos se concentram entre 2026 e 2032 (data base: março/2023). Cumpre reprimir que o processo de análise desde a versão inicial do MEF até sua versão final foi composto por diversos apontamentos referentes aos seus componentes.

25. Conforme detalhado nas seções anteriores, o referido processo de análise foi decorrente da realização de reuniões bilaterais entre concessionária e ANTT, com validação concomitante das etapas de avanço no âmbito da CSC, e subsequente solicitação de correções e justificativas à concessionária. Esse processo foi baseado precipuamente em otimizações de soluções compatíveis com valores paramétricos oriundos de outros projetos de EVTEAs de leilões recentes analisados pela ANTT e comparáveis com a realidade da Autopista Fernão Dias.

26. São apresentados no quadro a seguir os principais itens que passaram por revisão da ANTT, com as respectivas solicitações, referenciais paramétricos e justificativas, que resultaram na redução aproximada de Capex de R\$ 1 bilhão.

Tabela Apêndice D 6: Alterações no MEF a partir da Proposta Inicial

Item	Solicitação	Paramétrico	Justificativa
Obras	Compatibilização das obras com o prazo e a tarifa	Utilização de projetos existentes (Rota Sertaneja e Dutra)	Priorizar e antecipar as obras que atendam aos critérios de segurança viária e fluidez dentro de valores compatíveis com o que a sociedade é capaz de pagar
Pavimento - Recuperação	Ajuste dos valores de manutenção do	Dutra	Racionalização do valor apresentado pela AFD,

	pavimento de acordo com projetos de leilões recentes		compatível com soluções aplicáveis ao caso concreto de projetos de leilões recentes.
Pavimento - Manutenção	Ajuste dos valores de manutenção do pavimento de acordo com projetos de leilões recentes	Dutra	Racionalização do valor apresentado pela AFD, compatível com soluções aplicáveis ao caso concreto de projetos de leilões recentes.

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

27. Importa destacar que, apesar das discussões considerando o MEF para 23 anos (8 anos até o fim do contrato e mais 15 de prorrogação), ao final das reuniões na Secex Consenso, acordou-se que o mais adequado, considerando a possibilidade de financiamento, duração de obras, entre outros aspectos, seria a prorrogação do contrato em 8 anos (seguintes aos 7 anos que ainda restam do contrato original vigente), totalizando, portanto, 15 anos, a partir da assinatura do Termo Aditivo ao Contrato de Concessão. Tal alteração também resultou em redução nos valores de Capex e Opex. Os principais números, apresentados e discutidos ao longo do processo estão apresentados a seguir.

Tabela Apêndice D 7: Principais itens e valores do Capex

DESCRIÇÃO CAPEX	1	2	3	4	5	6
	MEF 08/11/2024 8+15	MEF 06/12/2024 8+15	MEF 16/01/2025 7+15	MEF31/01/2025 7+15	MEF 09/02/2025 7+8	MEF 10/02/2025 7+8
TI, Restauração e Manutenção,	R\$ 7.946.658.904,61	R\$ 7.946.658.905,61	R\$ 7.008.172.372,21	R\$ 8.316.553.909,83	R\$ 6.795.937.260,79	R\$ 5.815.894.290,49
Recuperação do Sistema Rodoviário	R\$ 3.525.985.548,37	R\$ 3.536.048.270,01	R\$ 3.347.801.896,27	R\$ 4.656.934.919,97	R\$ 4.659.298.162,01	R\$ 4.479.265.834,70
Manutenção	R\$ 4.420.673.356,24	R\$ 4.410.610.635,60	R\$ 3.660.370.475,94	R\$ 3.659.618.989,86	R\$ 2.136.639.098,78	R\$ 1.336.628.455,80
<b>Obras de Ampliação de Capacidade e outras melhorias</b>	<b>R\$ 6.276.619.601,57</b>	<b>R\$ 6.276.619.601,57</b>	<b>R\$ 4.357.633.825,13</b>	<b>R\$ 3.076.794.458,84</b>	<b>R\$ 3.073.956.855,40</b>	<b>R\$ 3.073.956.855,40</b>
Ampliações Pista	R\$ 1.223.067.484,31	R\$ 1.223.067.484,31	R\$ 706.320.070,21	R\$ 731.286.570,26	R\$ 731.286.570,26	R\$ 731.286.570,26
Ruas Laterais	R\$ 216.017.664,44	R\$ 216.017.664,44	R\$ 91.285.215,23	R\$ 91.285.215,23	R\$ 91.285.215,24	R\$ 91.285.215,24
Contenções	R\$ 609.290.428,99	R\$ 609.290.428,99	R\$ 431.282.451,68	R\$ 431.282.451,71	R\$ 431.282.451,63	R\$ 431.282.451,63
Obras-de-artes Especiais e Dispositivos	R\$ 1.280.822.573,69	R\$ 1.280.822.573,69	R\$ 882.363.668,42	R\$ 882.363.668,37	R\$ 882.363.668,39	R\$ 882.363.668,39
Melhorias de Acesso	R\$ 178.682.102,11	R\$ 178.682.102,11	R\$ 49.991.440,64	R\$ 50.814.440,68	R\$ 50.814.440,68	R\$ 50.814.440,68
Passarelas	R\$ 201.094.181,30	R\$ 201.094.181,30	R\$ 107.372.173,20	R\$ 107.372.173,22	R\$ 107.372.173,28	R\$ 107.372.173,28
Outras Obras	R\$ 411.762.866,17	R\$ 411.762.866,17	R\$ 211.303.927,27	R\$ 469.821.896,57	R\$ 466.984.293,12	R\$ 466.984.293,12
Outras Obras e Melhorias	R\$ 46.342.744,88	R\$ 46.342.744,88	R\$ 46.200.416,07			
Sistema de Cobertura 4G	R\$ 72.585.240,00	R\$ 72.585.240,00	R\$ 15.249.000,00	R\$ 15.249.000,00	R\$ 15.249.000,00	R\$ 15.249.000,00
Capex Socioambiental	R\$ 348.305.160,43	R\$ 348.305.160,43	R\$ 294.131.239,84	R\$ 158.443.581,79	R\$ 158.443.581,79	R\$ 158.443.581,79
Projetos, Certificação, Compensação ambiental	R\$ 230.761.288,86	R\$ 230.761.288,86	R\$ 164.664.961,01	R\$ 138.875.461,02	R\$ 138.875.461,01	R\$ 138.875.461,01
Reconstrução Pavimento	R\$ 1.457.887.866,41	R\$ 1.457.887.866,41	R\$ 1.357.469.261,55			
<b>Edificações Gerais (PPD, Reforma Posto de PRF, Projetos, Certificação, Compensação ambiental e Licenciamento) e Custos Indiretos.</b>	<b>R\$ 709.648.620,65</b>	<b>R\$ 709.648.620,65</b>	<b>R\$ 473.699.098,33</b>	<b>R\$ 127.113.428,48</b>	<b>R\$ 127.113.428,51</b>	<b>R\$ 127.113.428,51</b>
Operação da Rodovia	R\$ 890.737.625,43	R\$ 890.737.625,43	R\$ 868.141.774,56	R\$ 739.336.096,18	R\$ 520.671.677,49	R\$ 520.671.677,49
Projetos, sede, Desapropriação e Desocupações	R\$ 313.041.615,40	R\$ 313.388.331,18	R\$ 262.809.415,07	R\$ 262.809.415,07	R\$ 224.476.762,91	R\$ 224.476.762,91
<b>TOTAL CAPEX</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
	R\$ 16.136.706.367,66	R\$ 16.137.053.084,44	R\$ 12.970.456.485,30	R\$ 12.522.607.308,42	R\$ 10.742.155.985,10	R\$ 9.762.113.014,80

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

Opex

28. O Opex compõe os serviços de conservação e operação do sistema rodoviário, dispêndios administrativos, transporte de valores, verba de fiscalização, verificador, consumo de

energia, recursos vinculados, e demais gastos operacionais da concessionária, detalhados no PER. O contrato modernizado prevê investimentos no valor total de R\$ 5,397 bilhões em Opex (em valores de março de 2023), conforme MEF recebido em 12/02/2025, sendo o período dos 7 anos restantes do contrato de concessão e mais 8 anos, totalizando 15 anos de repactuação.

29. Os custos e despesas podem ser segregados em três partes: (a) Conservação do Sistema Rodoviário (R\$ 1,257 bilhão); (b) Monitoração do Sistema Rodoviário (R\$ 137 milhões); e (c) Sistemas de Operação do Sistema Rodoviário (R\$ 2,564 bilhões), que somados representam 89,45% da planilha Opex (valor total R\$ 5,397 bilhões).

#### Operacional

30. A estrutura e serviços que compõem o Opex foram ajustados para estarem de acordo com o modelo de 5ª etapa de concessões da ANTT. As principais adaptações se referem à atualização de parâmetros de desempenho de pavimento, aos tempos de atendimento médico e mecânico, às obrigações relacionadas aos sistemas de monitoramento, à alteração do conceito de velocidade diretriz e à introdução de padrões de desempenho sócio ambientais do *International Finance Corporation* (IFC).

31. Contudo, cabe destacar que os quantitativos de equipes e veículos para o atendimento médico e mecânico foram ampliados considerando o elevado volume de tráfego da rodovia e o histórico de acionamentos registrados nos anos anteriores, em especial relacionados ao elevado número de tombamentos de caminhões. Visando a atender à demanda nos prazos estabelecidos no PER, foram contemplados novos equipamentos conforme demonstrados na tabela a seguir, com discriminação no Per e acompanhamento quantitativo *in loco*:

Tabela Apêndice D 8: Comparativo de Serviços entre PER vigente e Termo Aditivo

Serviço	Quantidade prevista no PER Vigente	Quantidade pós Termo Aditivo
<b>Ambulância Tipo C</b>	12	14
<b>Ambulância Tipo D</b>	6	6
<b>Guincho Leve</b>	14	19
<b>Guincho Pesado</b>	8	11

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

32. Em relação aos valores unitários de cada equipamento e que compreendem a disponibilização do veículo (incluindo manutenções e reposições) e o custo da mão de obra embarcada, os valores propostos inicialmente pela concessionária foram ajustados para os valores paramétricos dos projetos de concessão recentemente licitados. A tabela a seguir apresenta o comparativo de valores:

Tabela Apêndice D 9: Comparativo entre valores paramétricos e propostos

Serviço	Valor Paramétrico (R\$)	Valor Proposto concessionária (R\$)
<b>Ambulância Tipo C</b>	719.692,81	717.684,00
<b>Ambulância Tipo D</b>	1.952.156,72	2.024.076,00
<b>Guincho Leve</b>	426.070,41	447.706,21
<b>Guincho Pesado</b>	532.739,84	775.263,63
<b>Veículo de Inspeção de Tráfego</b>	545.390,32	476.461,54
<b>Caminhão Pipa</b>	173.346,39	588.133,00

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

33. O ajuste dos valores combinados com os quantitativos a serem adotados no novo ciclo de concessão resultou em uma redução de R\$ 2.998.787,20 por ano ou R\$ 44.981.808,00 (data-base março de 2023) nos 15 anos de contrato.

34. A modernização contratual também contempla a implantação de sistema de conectividade para permitir a conexão dos usuários com os serviços da concessionária em toda a rodovia, a implantação de equipamentos SATs (Contador de Tráfego Veicular) para contagem de tráfego nos trechos homogêneos, 10 novos Painéis de Mensagens Variáveis fixos, além de ampliação do sistema de CFTV (Circuito Fechado de Televisão) que irá cobrir a rodovia, as edificações e as passarelas existentes.

35. Deve ser destacado, ainda, o expressivo aumento do número de controladores de velocidade. Serão instalados 60 novos pontos de medição de velocidade que terão como premissa a redução de acidentes ao longo do trecho concedido.

36. Abaixo são apresentados os itens que compõem as despesas operacionais, com seus respectivos valores.

36.1.1. Conservação do Sistema Rodoviário (R\$ 511 milhões), dividido em:

a) Pavimento (R\$ 12.522.201,45): Para conservação do pavimento foi previsto serviços de tapa buraco com massa fria para um período de 15 anos;

b) Revestimento Vegetal (R\$ 462.562.799,85): Para conservação e atendimento aos parâmetros de desempenho do PER volume 1, item 3.1.6 Canteiro Central e Faixa de Domínio, foram previstos 12 ciclos de roçada mecanizada e 1 ciclo de aceiro de 1,50m em toda extensão da rodovia;

c) Elétrica (R\$ 3.532.500,00): Está sendo previsto serviços de manutenção elétrica, material para manutenção e conservação, ferragens e ferramentas, outros serviços e manutenção de geradores;

d) Limpeza - Conserva (R\$ 14.674.531,66): Foram previstos 2 ciclos por mês de limpeza com caminhão vassoura; e

e) Outras Conservas (R\$ 18.112.461,81): materiais diversos.

36.1.2. O valor da Monitoração do Sistema Rodoviário compreende as monitorações definidas no PER e o valor destinado à contratação do Verificador Independente e está definido em cerca de R\$ 137 milhões. O valor destinado exclusivamente à monitoração, parametrizado pelo prazo e extensão da concessão está compatível com os adotados nos projetos de concessão mais recentes. No caso do Verificador Independente, os custos encontram correspondência com os demais projetos de repactuação em curso.

36.1.3. Os Sistemas de Operação do Sistema Rodoviário estão com valores aproximados de R\$ 2,564 bilhões. Além das alterações dos quantitativos decorrentes da otimização para os padrões da 5ª Etapa de concessões, com alterações nos quantitativos de cada sistema, está incorporado neste valor toda a estrutura administrativa da concessionária, incluindo setores de gestão (presidência, assessorias jurídicas, contábil, financeira etc.) e técnicos (engenharia, operações etc.).

36.1.4. Os custos relacionados ao transporte de valores estão compatíveis com os custos estimados nos projetos recentemente licitados pela ANTT, considerando o prazo e a extensão da concessão, e estão valorados em cerca de R\$ 24 milhões.

36.1.5. O impacto da Evasão de Pedágio foi calculado considerando 0,5% da receita tarifária, tendo como resultado aproximado R\$ 32 milhões.

36.1.6. Os custos relacionados ao consumo de energia estão compatíveis com os custos estimados nos projetos recentemente licitados pela ANTT, considerando o prazo e a extensão da concessão, e estão estimados em cerca de R\$ 107 milhões.

36.1.7. As despesas administrativas compreendem os custos dos insumos básicos para o funcionamento das estruturas da concessionária e está segregada por tipo de edificações (Sede, CCO, Praças de Pedágio, Bases de Serviços Operacionais, Postos de Pesagem e Área de Descanso de Caminhoneiros – PPD). Incluem custos relativos aos consumos de água, telefonia, energia elétrica, bem como, valores relativos ao recrutamento e treinamento de funcionários, consultorias específicas e manutenções das edificações. Tais despesas estão estimadas em cerca de R\$ 268 milhões.

36.1.8. O Opex Socioambiental engloba a dimensão da operação socioambiental, abrangendo o licenciamento ambiental na fase operacional, a execução de programas ambientais durante a operação e a observância dos parâmetros de desempenho de sustentabilidade estabelecidos, sendo estimados em cerca de R\$ 37 milhões.

#### Conservação do sistema rodoviário (Capex para Opex)

37. A seguir, descrevem-se os itens relativos à manutenção, com orçamento previsto de R\$ 745,5 milhões.

37.1. O valor de manutenção dos Elementos e Proteção e Segurança – EPS engloba mão de obra e materiais para dispositivos e elementos de proteção e segurança, como por exemplo: implantação de barreiras, defensas metálicas, absorvedor e terminal absorvedor de energia e telas antiofuscantes, sendo estimados em cerca de R\$ 349,24 milhões.

37.2. O valor de manutenção do sistema de drenagem e obras de arte correntes está estimado em cerca de R\$ 132,9 milhões e contempla mão de obra e materiais para execução de manutenção em obras de arte especiais exemplo: recuperação de juntas de dilatação, reparos em guarda corpo, aparelhos de apoio, recuperação em obras de arte com notas críticas 1 e 2, inspeções especiais e principais.

37.3. O valor de manutenção de terraplenos de estruturas de contenção está estimado em R\$ 179,38 milhões e contempla mão de obra, materiais e equipamentos para execução de manutenção de terraplenos de estruturas de contenção exemplo: equipes mensais, equipes volantes, hidrojateamento e monitoramento.

37.4. A parte de manutenção de canteiro central e faixa de domínio possui valor estimado em cerca de R\$ 6,087 milhões e envolve custos com equipe de manutenção de cercas, reembolso de processos de desocupação/reintegração de posse e regularização de acesso, levantamento topográfico para retificação de áreas dentro da faixa de domínio, manutenção de passagem de fauna e adequação de cercas ao longo da rodovia. Também estão incluídos manutenção de Edificações e Instalações Operacionais, valorado em R\$ 18,722 milhões, e a manutenção dos postos da Polícia Rodoviária Federal (PRF) e ANTT, blindagem de viaturas; pintura das praças de pedágio, balanças, bases operacionais, ANTT e PRF, além de equipe de manutenção predial, hidráulica e elétrica, além de substituição de cabines de pedágio e outros serviços.

37.5. A manutenção do Sistema Elétrico e de Iluminação, estimada em cerca de R\$ 59,17 milhões, envolve os serviços referentes ao sistema elétrico e de iluminação, em resumo, compõem aquisição de LED para portes, cabos, relé fotoeletrônico, manutenção de geradores das bases operacionais, padrões de entrada de energia, poste metálico e de concreto, além de serviços como laudo de SPDA, reposição de peças de geradores etc.

### Demais custos e despesas

38. Em relação aos demais custos e despesas, têm-se os Recursos vinculados (R\$ 478 milhões): modelados com a intenção de fornecer um colchão de liquidez para reequilíbrios contratuais da concessão. Estes recursos foram calibrados em 2% da receita bruta total, durante todo o prazo da concessão, incluindo previsão de verba para adaptação da infraestrutura para resiliência climática.

39. As verbas obrigatórias (R\$ 385 milhões): referem-se a: (1) Fiscalização da concessão, correspondendo a parcela anual de R\$ 22 milhões, calculada com base na aplicação de 1,5% sobre o VPL da Receita Bruta Total prevista, transformando-o em uma série de pagamentos condizente com o número de anos de concessão (conceito de Anuidade); e (2) Desenvolvimento Tecnológico, correspondendo à parcela anual de R\$ 4 milhões, calculada com base na aplicação de 0,25% sobre o Valor Presente Líquido da Receita Bruta Total prevista, transformando-o em uma série de pagamentos condizente com o número de anos de concessão (conceito de Anuidade).

40. Valores referentes a seguros e garantias (R\$ 101 milhões) referem-se a

a) 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. Neste caso, a taxa do seguro adotada foi de 0,15%;

b) 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 foi fixada em 0,10% e o valor patrimonial é aferido a partir de um valor patrimonial inicial de R\$ 3 milhões/km, sendo atualizado periodicamente pelos investimentos e amortizações. 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.

c) Perda de Receita: 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 0,0594%.

d) Garantia de Execução: 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 rodovia 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, conforme a seguinte fórmula:

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

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%)

$IOF$ – Imposto sobre operações financeiras (7,38%, aplicada à seguros de bens)

41. Custos com a realização do procedimento competitivo, denominado “Estruturação B3” (R\$ 943,747 mil): Para o processo de apoio à realização do leilão do lote de rodovias, houve a previsão do pagamento de emolumentos à B3, no valor de R\$ 1.015.746,22 (um milhão, quinze mil setecentos e quarenta e seis reais e vinte e dois centavos), conforme último reajuste datado de 13/11/2024. Considerando que a data-base do Estudo Econômico-Financeiro é de março/2023, procedeu-se com a deflação do valor em questão, com base no IPCA acumulado de março/2023 a novembro/2024, resultando em um valor de R\$ 943.747,73.

### Evolução entre as versões do MEF (Opex)

42. A versão inicial do Modelo Econômico-Financeiro (MEF), apresentada pela concessionária em 15/11/2024 (arquivo “2024.11.08 - MEF FD”), propunha aproximadamente R\$ 6,355 bilhões (data-base: março de 2023) em Conservação, Operação e Monitoração do Sistema Rodoviário do Opex, para 23 anos, prazo que resultava da soma dos 8 anos residuais do contrato com sua prorrogação em mais 15 anos. Considerando os custos extras e adicionais o valor total global do Opex era de R\$ 7,090 bilhões (data-base: março de 2023).

43. Ao longo das pautas a última versão do MEF, recebida em 12/2/2025, após finalizado o processo de discussão na Secex Consenso (arquivo ‘2025.02.10 - MEF FD’), o valor firmado para a cobertura dos serviços de Conservação, Operação e Monitoração do Sistema Rodoviário ficou estabelecido em R\$ 3,959 bilhões para o MEF de quinze anos. Considerando os custos extras e adicionais o valor total global do Opex é de R\$ 5,397 bilhões.

44. As principais informações referentes às mudanças no MEF, considerando prazo e valores de Opex estão resumidas no quadro abaixo:

Tabela Apêndice D 10: Principais itens e valores usados no Opex

DESCRIÇÃO OPEX	1 MEF 08/11/2024 8+15	2 MEF 06/12/2024 8+15	3 MEF 16/01/2025 8+15	4 MEF 31/01/2025 7+15	5 MEF 09/02/2025 7+8	6 MEF 10/02/2025 7+8
<b>Conservação do Sistema Rodoviário</b>	<b>R\$ 2.163.384.079,41</b>	<b>R\$ 2.163.384.079,41</b>	<b>R\$ 2.164.455.440,01</b>	<b>R\$ 2.165.702.432,06</b>	<b>R\$ 1.256.907.605,00</b>	<b>R\$ 1.256.907.605,00</b>
Capex p/ Opex	R\$ 1.395.407.250,13	R\$ 1.395.407.250,13	R\$ 1.414.260.243,11	R\$ 1.415.642.506,39	R\$ 745.503.110,23	R\$ 745.503.110,23
BR-381/MG	R\$ 767.976.829,28	R\$ 767.976.829,28	R\$ 750.195.196,90	R\$ 750.059.925,66	R\$ 511.404.494,77	R\$ 511.404.494,77
<b>Monitoração do Sistema Rodoviário</b>	<b>R\$ 207.066.434,59</b>	<b>R\$ 207.066.434,59</b>	<b>R\$ 201.910.490,70</b>	<b>R\$ 201.910.490,70</b>	<b>R\$ 137.427.212,50</b>	<b>R\$ 137.427.212,50</b>
Verificador independente	R\$ 96.908.906,25	R\$ 96.908.906,25	R\$ 94.755.375,00	R\$ 94.755.375,00	R\$ 64.605.937,50	R\$ 64.605.937,50
BR-381/MG	R\$ 110.157.528,34	R\$ 110.157.528,34	R\$ 107.155.115,70	R\$ 107.155.115,70	R\$ 72.821.275,00	R\$ 72.821.275,00
<b>Sistemas de Operação do Sistema Rodoviário</b>	<b>R\$ 3.984.874.107,17</b>	<b>R\$ 3.984.874.107,17</b>	<b>R\$ 3.859.685.763,61</b>	<b>R\$ 3.725.087.999,45</b>	<b>R\$ 2.564.370.465,02</b>	<b>R\$ 2.564.370.465,02</b>
Mão de Obra	R\$ 2.284.367.260,12	R\$ 2.284.367.260,12	R\$ 2.199.177.871,64	R\$ 2.143.874.737,29	R\$ 1.531.810.878,20	R\$ 1.531.810.878,20
Veículos operacionais (combustível)	R\$ 306.919.009,49	R\$ 306.919.009,49	R\$ 299.370.745,73	R\$ 290.884.585,73	R\$ 200.994.062,17	R\$ 200.994.062,17
APH	R\$ 566.310.420,00	R\$ 566.310.420,00	R\$ 553.725.744,00	R\$ 488.226.994,20	R\$ 326.829.595,57	R\$ 326.829.595,57
Guincho	R\$ 264.132.900,00	R\$ 264.132.900,00	R\$ 258.263.280,00	R\$ 205.991.280,00	R\$ 95.052.066,88	R\$ 95.052.066,88
Radares	R\$ 234.421.121,63	R\$ 234.421.121,63	R\$ 229.211.763,37	R\$ 229.211.763,37	R\$ 156.280.747,75	R\$ 156.280.747,75
Inspeção e operações nas rodovias	R\$ 119.240.370,00	R\$ 119.240.370,00	R\$ 116.590.584,00	R\$ 106.216.584,00	R\$ 72.941.580,00	R\$ 72.941.580,00
Veículos	R\$ 109.909.558,40	R\$ 109.909.558,40	R\$ 105.949.512,60	R\$ 105.949.512,60	R\$ 76.786.435,99	R\$ 76.786.435,99
Equipamentos e Sistemas	R\$ 99.573.467,53	R\$ 99.573.467,53	R\$ 97.396.262,27	R\$ 154.732.502,27	R\$ 103.675.098,45	R\$ 103.675.098,45
<b>Transporte de Valores</b>	<b>R\$ 35.553.682,28</b>	<b>R\$ 35.553.682,28</b>	<b>R\$ 34.763.600,46</b>	<b>R\$ 34.763.600,46</b>	<b>R\$ 23.702.454,86</b>	<b>R\$ 23.702.454,86</b>
<b>Consumo de Energia</b>	<b>R\$ 167.100.606,42</b>	<b>R\$ 167.100.606,42</b>	<b>R\$ 164.025.022,70</b>	<b>R\$ 160.051.789,10</b>	<b>R\$ 106.662.457,08</b>	<b>R\$ 106.662.457,08</b>
<b>Despesas Administrativas</b>	<b>R\$ 475.474.673,17</b>	<b>R\$ 475.474.673,17</b>	<b>R\$ 464.907.835,99</b>	<b>R\$ 388.231.299,56</b>	<b>R\$ 267.562.194,94</b>	<b>R\$ 267.562.194,94</b>
<b>Evasão de Pedágio</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 49.097.547,80</b>	<b>R\$ 32.313.424,43</b>	<b>R\$ 32.313.424,43</b>
<b>Estruturação</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 1.015.746,22</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>Manutenção PRF</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>Opex Socioambiental</b>	<b>R\$ 56.191.432,11</b>	<b>R\$ 56.191.432,11</b>	<b>R\$ 53.969.228,98</b>	<b>R\$ 53.969.228,98</b>	<b>R\$ 36.877.655,03</b>	<b>R\$ 36.877.655,03</b>
<b>TOTAL OPEX</b>	<b>R\$ 7.089.645.015,15</b>	<b>R\$ 7.089.645.015,15</b>	<b>R\$ 6.943.717.382,45</b>	<b>R\$ 6.779.830.094,33</b>	<b>R\$ 4.425.823.468,86</b>	<b>R\$ 4.425.823.468,86</b>

Fonte: Planilha de Modelagem Econômico-Financeira da Fernão Dias

45. Importante explicar que os números constantes após as datas na segunda linha refletem os cenários de prazos contratuais. Recapitula-se que em 2024, o contrato teria cerca oito anos restantes e a proposta inicial era uma prorrogação de quinze anos, por isso consta “8+15” na

primeira e segunda versão entregue. Após, foram discutidos cenários de extensão de prazo de 22 e de 15 anos, por isso constam como “7+15” e “7+8”.

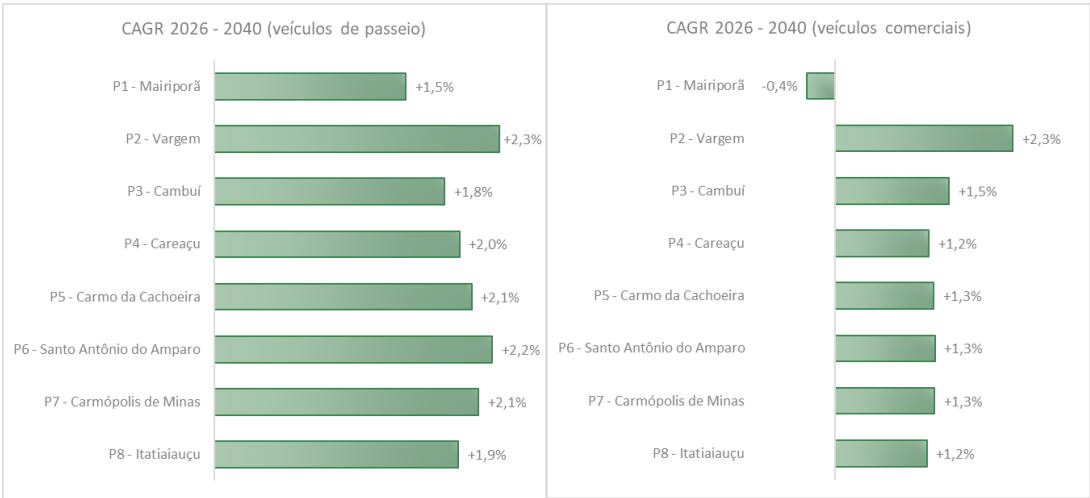
46. Percebe-se, portanto, que as discussões na comissão resultaram em uma diminuição do prazo do contrato de cerca de 22 para 15 anos, sendo que os valores de Opex oscilaram de cerca de R\$ 7 bilhões para R\$ 5,397 bilhões.

Projeção de demanda de tráfego

47. A Concessionária apresentou as projeções volumétricas nas 8 praças de pedágio da Autopista Fernão Dias, tomando como base um modelo econométrico autorregressivo e de defasagens (ARDL), calibrado a partir do tráfego histórico observado nas praças entre outubro de 2010 e dezembro de 2024. Nesse modelo, os volumes equivalentes mensais de veículos de passeio e comerciais são expressos em função tanto do tráfego passado como do PIB mensal estimado para o período mencionado.

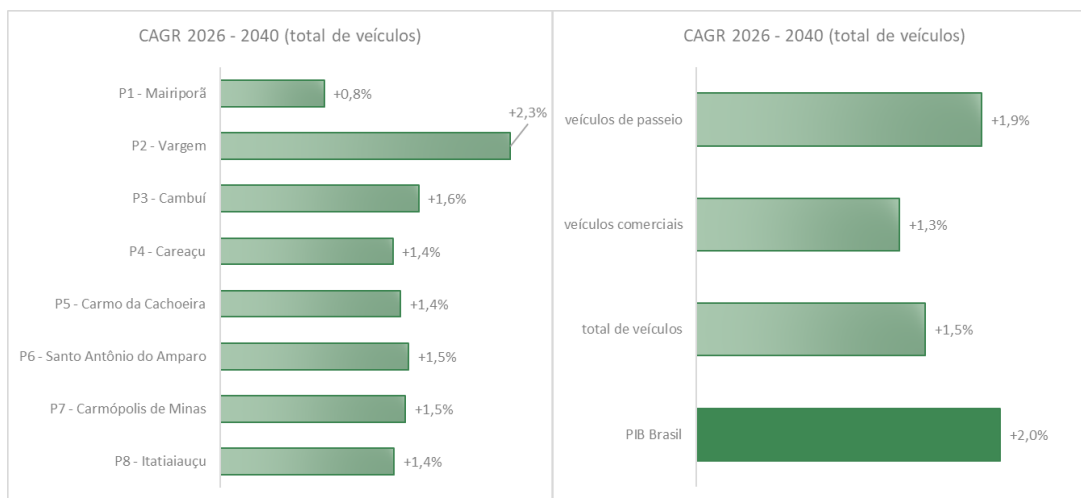
48. Foram elaborados 16 modelos de regressão, considerando as séries individuais para cada uma das 8 praças de pedágio e as duas categorias veiculares (passeio ou comercial). Como resultado (Figura Apêndice D 5: Taxas médias de crescimento (CAGR) resultantes das projeções econométricas por categoria veicular) são obtidas taxas médias anuais de crescimento (CAGR) que, para o período compreendido entre 2026 e 2040, variam entre 1,5% e 2,3% a.a., no caso de veículos de passeio, e entre -0,4% e 2,1% a.a., no caso de veículos comerciais.

Figura Apêndice D 5: Taxas médias de crescimento (CAGR) resultantes das projeções econométricas por categoria veicular



49. Considerando o total de veículos por praça, as projeções obtidas mediante o modelo econométrico, para o período de 2026-2040, resultam em taxas médias de crescimento anual variáveis entre 0,78 e 2,3% a.a., conforme mostra a Figura Apêndice D 6: Taxas médias de crescimento (CAGR) resultantes das projeções econométricas. Considerando o total da concessão, a taxa média de crescimento anual é igual a 1,9% a.a. para veículos de passeio, 1,3% a.a. para veículos comerciais e 1,5% a.a. para o total de veículos, independentemente da categoria veicular. Tais taxas são inferiores à taxa média de crescimento anual do PIB brasileiro projetada para o período de análise.

**Figura Apêndice D 6: Taxas médias de crescimento (CAGR) resultantes das projeções econométricas**

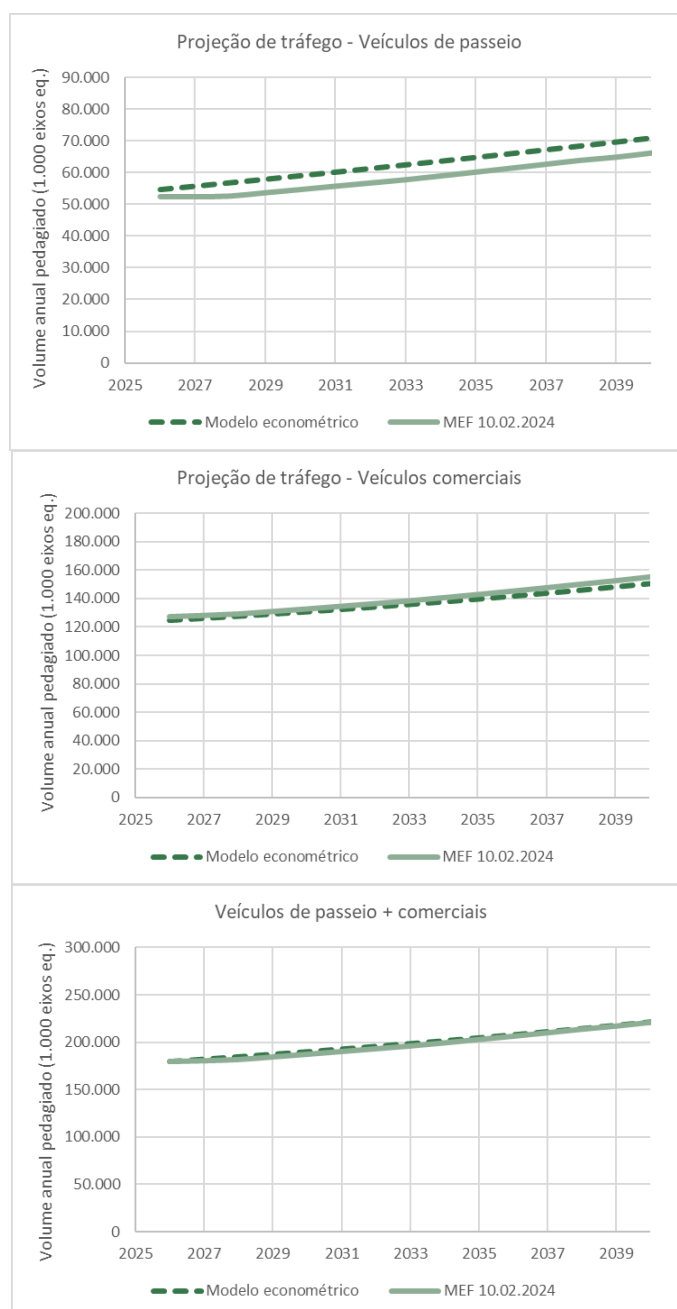


Fonte: Planilha de Modelagem econômico-financeira Fernão Dias

50. As projeções econométricas serviram então como referência para a projeção do tráfego adotada no modelo econômico-financeiro apresentado na proposta de repactuação da Autopista Fernão Dias (arquivo “01. 2025.02.10 – MEF FD.xlsx”, de 10/2/2025), considerando as seguintes ressalvas:

50.1. Ao contrário do modelo econométrico, no qual as projeções são específicas por praça e tipo de veículo, as projeções da planilha de modelagem econômico-financeira consideram taxas de crescimento similares, independentemente da praça. Dessa maneira, nas projeções do MEF, considera-se uma taxa média de crescimento igual a 1,7% a.a. para veículos de passeio, 1,4% a.a. para veículos comerciais e 1,5% a.a. para o total de veículos de passeio e comerciais.

**Figura Apêndice D 7: Volumes de tráfego projetados segundo o modelo econométrico e a modelagem econômico-financeira**



Fonte: Planilha de modelagem econômico-financeira Fernão Dias

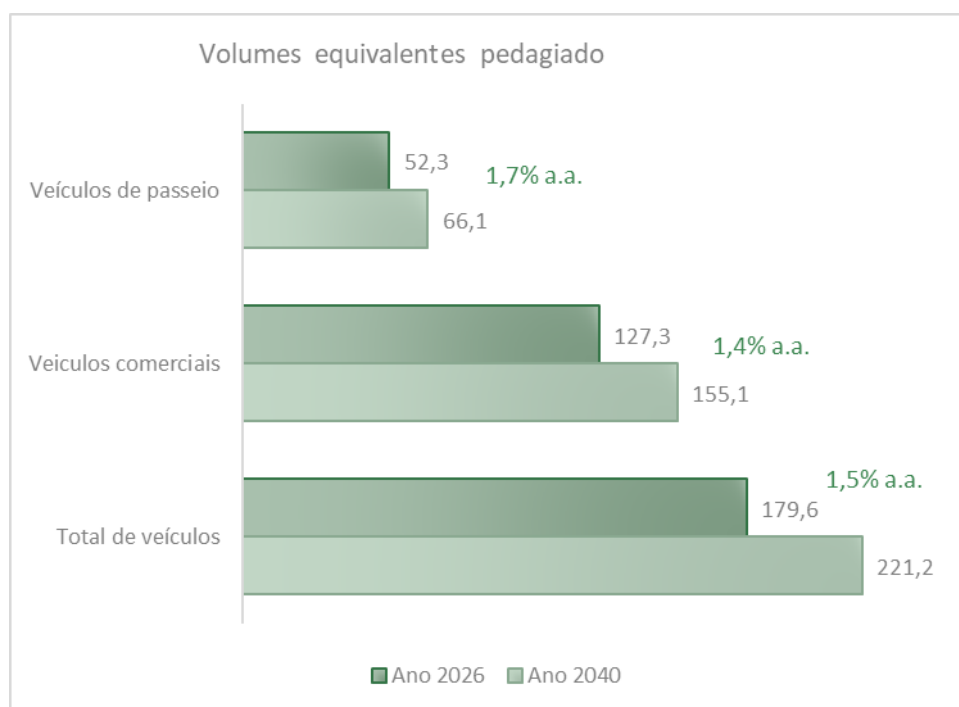
50.2. Além disso, sobre as projeções econométricas são aplicados outros efeitos. No caso de veículos de passeio, os volumes pedagiados são impactados pelo aumento da tarifa esperado na repactuação (o que resulta em perda de tráfego pedagiado), bem como por intervenções viárias para ampliação de capacidade (com efeito positivo no tráfego pedagiado); e

50.3. Já os volumes pedagiados de veículos comerciais são impactados por ambos os fatores supramencionados e pelo efeito da cobrança de eixos suspensos para veículos, o que resulta em ligeiro aumento do tráfego em relação ao tráfego projetado pelo modelo econométrico.

51. Esses efeitos combinados resultam em volumes projetados no modelo econômico-financeiro ligeiramente menores que aqueles projetados no modelo econométrico até 2036, igualando as projeções econométricas após este período (Figura Apêndice D 7: Volumes de tráfego projetados segundo o modelo econométrico e a modelagem econômico-financeira).

52. A Figura Apêndice D 8: Volumes de tráfego projetados de acordo com a modelagem econômico-financeira e CAGR resultantes apresenta uma síntese dos volumes equivalentes pedagiados segundo a modelagem econômico-financeira proposta para repactuação da AFD. No caso de veículos de passeio, o tráfego pedagiado deverá passar de 52,3 milhões de eixos equivalentes em 2026 para 66,1 milhões de eixos equivalentes em 2040, o que resulta em uma taxa média anual de crescimento (CAGR) de 1,7% a.a. No caso de veículos comerciais, o tráfego pedagiado deverá crescer de 127,3 milhões em 2026 para 155,1 milhões em 2040, com CAGR = 1,4% a.a. no período. Considerando a soma dos veículos de passeio e comerciais, o tráfego pedagiado na concessão deverá passar de 179,6 milhões em 2026 para 221,2 milhões em 2040, com CAGR = 1,5% a.a. no período.

**Figura Apêndice D 8: Volumes de tráfego projetados de acordo com a modelagem econômico-financeira e CAGR resultantes, em milhares por ano**



Fonte: Planilha de modelagem econômico-financeira Fernão Dias

53. Deve ser observado que os valores de CAGR resultantes da modelagem econômico-financeira ainda são menores que a taxa média de crescimento do PIB no horizonte de análise (2,0% a.a.).

54. Dado que as taxas de crescimento do tráfego projetado são relativamente conservadoras, em função do histórico da concessão, acordou-se por alterar a sistemática de compartilhamento do risco de demanda, por meio da redução das bandas de compartilhamento para 2% e do aumento do fator de compartilhamento para 90% para o Poder Concedente e 10% para concessionária. Tais medidas resultam em um mecanismo mais sensível, permitindo um compartilhamento maior com os usuários do trecho de eventual *upside* em função da materialização de taxas de crescimento de tráfego maiores que aquela consideradas no acordo, privilegiando a modicidade tarifária.

55. Ou seja, a calibragem do mecanismo de compartilhamento do risco de demanda será customizada ao caso concreto, tendo sido pactuada a banda de amortecimento de 2%, grau de variação em que não haverá compartilhamento, e havendo a sua superação, em patamar superior ou inferior, o compartilhamento de 90% do risco de tráfego alocado ao Poder Concedente e 10% para a concessionária.

### Desconto na tarifa básica e para usuários frequentes - DUF

56. Segundo o MEF, são considerados dois tipos de descontos na tarifa para pagantes nas praças de pedágio da Autopista Fernão Dias:

- a) Desconto na Tarifa Básica (DBT), para todos os usuários que possuam dispositivo para cobrança automática de tarifa; e
- b) Desconto para Usuários Frequentes (DUF), aplicado somente a usuários de automóveis que possuam dispositivo para cobrança automática de tarifa e realizem mais de uma passagem em uma mesma praça e sentido durante o período de um mês.

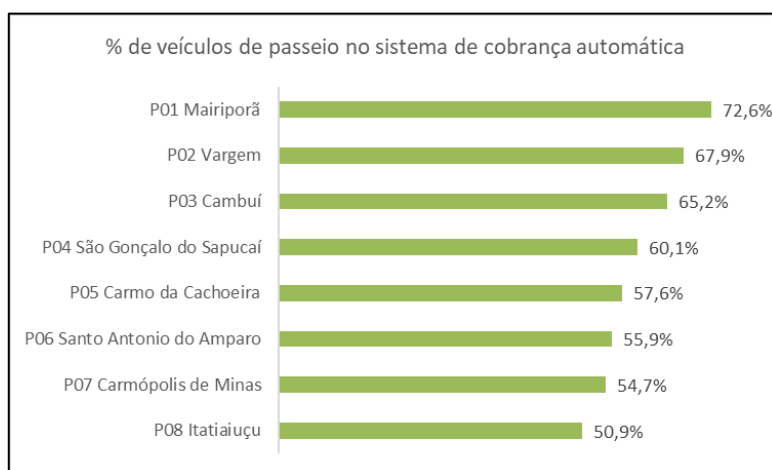
57. O cálculo do DBT e do DUF foi implementado na planilha do MEF conforme metodologia de cálculo pré-estabelecida e seguindo as orientações da ANTT, conforme reuniões de consenso realizadas com a equipe técnica da Concessionária. O cálculo estimativo considera as seguintes premissas:

- a) Desconto básico da tarifa de 5% aplicável a todos os pagantes pelo sistema automático de cobrança (veículos de passeio e comerciais);
- b) Percentual de uso do sistema de cobrança automática variável por praça e categoria veicular, conforme histórico da concessão;
- c) Previsão de crescimento dos percentuais de uso do sistema de cobrança automática, por parte dos veículos de passeio, passando dos valores atuais (Figura Apêndice D 9: Percentuais vigentes de veículos de passeio usuários do sistema de cobrança automática nas praças de pedágio da Fernão Dias), para 90% entre o 5º e o 11º anos do contrato de repactuação. O aumento ocorre, em tese, de forma gradativa em função da tendência de crescimento observada individualmente em cada praça<sup>2</sup>;
- d) Previsão de crescimento dos percentuais de uso do sistema de cobrança automática por parte de usuários de veículos comerciais, partindo dos percentuais vigentes (Figura Apêndice D 9: Percentuais vigentes de veículos de passeio usuários do sistema de cobrança automática nas praças de pedágio da Fernão Dias), com aumento de 2,0% a.a.<sup>3</sup> até o percentual teto de 95% em todas as praças, o que ocorre entre o 8º e 11º anos; e
- e) Percentuais de desconto na tarifa média paga resultantes da distribuição de viagens típica de cada praça para veículos de passeio e comerciais.

<sup>2</sup> Deve ser observado que há um pequeno erro na projeção dos percentuais de uso do sistema de cobrança automática para veículos de passeio, uma vez que o crescimento em todas as praças está sendo projetado exclusivamente em função da tendência da praça P1 – Mairiporã.

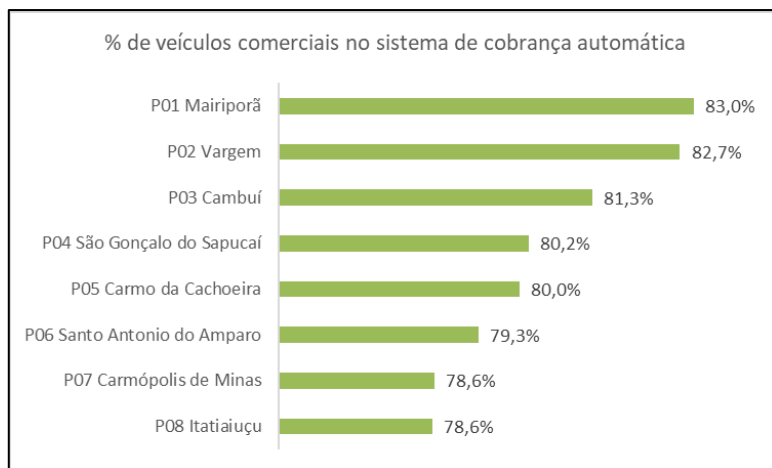
<sup>3</sup> É desejável justificar a adoção do crescimento de 2% a.a.

**Figura Apêndice D 9: Percentuais vigentes de veículos de passeio usuários do sistema de cobrança automática nas praças de pedágio da Fernão Dias**



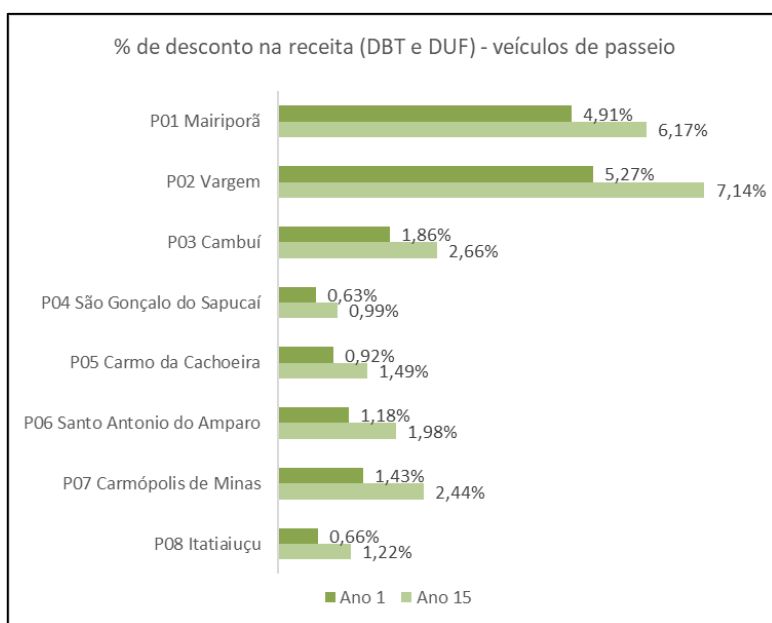
Fonte: Planilha de modelagem econômico-financeira Fernão Dias

**Figura Apêndice D 10: Percentuais vigentes de veículos comerciais usuários do sistema de cobrança automática nas praças de pedágio da Fernão Dias**



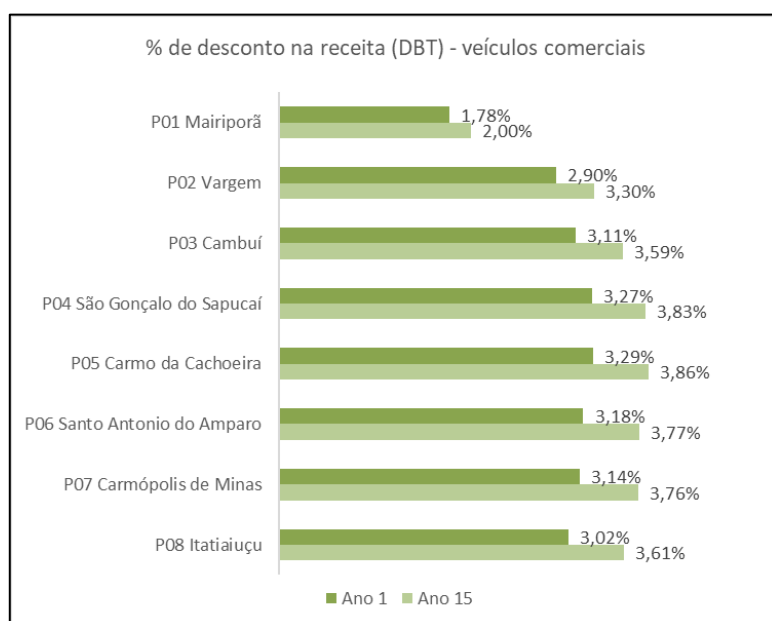
58. A Figura Apêndice D 11: Percentuais de desconto na receita para veículos de passeio mostra os percentuais de DBT + DUF incidentes na receita tarifária de veículos de passeio nos 1º e 15º anos do contrato de repactuação, enquanto a Figura Apêndice D 12: Percentuais de desconto na receita para veículos comerciais mostra os percentuais de DBT incidentes sobre a receita tarifária dos veículos comerciais, também para os 1º e 15º anos do contrato.

**Figura Apêndice D 11: Percentuais de desconto na receita para veículos de passeio**



Fonte: Planilha de modelagem econômico-financeira Fernão dias

**Figura Apêndice D 12: Percentuais de desconto na receita para veículos comerciais**



Fonte: Planilha de modelagem econômico-financeira Fernão Dias.

### Taxa Interna de Retorno - TIR

59. Quando se iniciam os estudos para uma nova concessão é necessário estimar a rentabilidade futura do projeto. Assim, o WACC (*Weighted Average Cost of Capital*, ou custo médio ponderado do capital) corresponde a uma taxa mínima aceitável para o retorno de investimentos em um projeto de concessão.

60. Esse cálculo é responsável pelo equilíbrio econômico-financeiro de um contrato. O WACC define uma tarifa de leilão que melhor representa os riscos do projeto.

61. No que se refere ao novo modelo econômico-financeiro, as partes acordaram em adotar a TIR de 11,41% a.a. em termos reais (referência: 1º trimestre/2025). O valor foi calculado de acordo com a nova metodologia do WACC estabelecida pelas Resoluções ANTT nºs 6.002/2022,

6.003/2022 e 6.004/2022, as quais indicaram o Nível de Risco do Projeto (NRP) de 42,02 (Risco 2), ou seja, Classificação de Risco 2 (CR2).

Art. 13. O Custo Médio Ponderado de Capital regulatório (CMPCr) será atribuído de acordo com a respectiva classificação de risco:

I - Risco 0: CMPCr de nível CR 0, exceto para novos projetos de concessão que o CMPCr será de nível CR 1;

II - Risco 1: CMPCr de nível CR 1;

III - Risco 2: CMPCr de nível CR 2; ou

IV - Risco 3: CMPCr de nível CR 3.

Parágrafo único. Para novos projetos de concessão, diante de elementos de riscos não previstos neste Regulamento, a Diretoria Colegiada poderá deliberar por outra associação entre CMPCr e classificação de risco.

62. A TIR, calculada pela ANTT, e acordada entre as partes, não será atualizada quando da assinatura do Termo Aditivo, à exceção de inclusão de novos investimentos por meio do Fluxo de Caixa Marginal (FCM).

63. A Taxa Interna de Retorno (TIR) foi definida com base nas regras do WACC regulatório para o setor de rodovias definidas nas Resoluções nº 6.002/2022, nº 6.003/2022 e nº 6.004/2022:

a) Resolução nº 6.002/2022: Regulamento de avaliação do nível de risco inerente a uma concessão rodoviária para associação às taxas definidas na Resolução nº 6.003/2024;

b) Resolução nº 6.003/2022: Regulamento da Metodologia de cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital regulatório, para 3 níveis diferentes de risco para novos projetos de concessão;

c) Resolução nº 6.004/2022: Atualiza o spread trienal (2023-2025) para o cálculo do custo médio ponderado de capital regulatório para o setor de rodovias; e

d) Resolução nº 6.048/2024: Altera diversos dispositivos das Resoluções nº 6.002/2022, 6.003/2022 e 6.004/2022.

64. Considerando o disposto no art. 12 da Resolução ANTT nº 6.002/2022, com redação dada pela Resolução nº 6.048/2024, as faixas de risco e respectivas regras de enquadramento são as seguintes:

a) Risco 1:  $0 \leq \text{NRP} < 40$ ;

b) Risco 2:  $40 \leq \text{NRP} < 60$ ; e

c) Risco 3:  $\text{NRP} \geq 60$ .

65. Nesse sentido, a seguir estão apresentados os resultados de classificação de risco do projeto da Autopista Fernão Dias. O Nível de Risco do Projeto (NRP) totalizou 42,02 (valor de 0 até 100, sendo 100 risco máximo). As memórias de cálculo dos NRPs constam na aba “Resumo\_WACC” e “Input\_critérios” as quais compõem a planilha de modelagem econômico-financeira do Projeto.

Tabela Apêndice D 11: NRP Autopista Fernão Dias

RISCO	CRITÉRIO	NR	Pesos	NRP			CMPCr
Volume de Tráfego	PRECISÃO NA ESTIMATIVA DO VOLUME PEDAGIADO	0,00	21,91%	42,02	Risco 2	CR 2	
Condicionantes das licenças	ESTÁGIO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL	1,60	5,09%				
	SENSIBILIDADE AMBIENTAL	2,00	5,09%				
Interferências	EXTENSÃO EM ÁREA URBANA	3,00	3,96%				
Desapropriações e desocupações	CUSTOS RELATIVOS DAS DESAPROPRIAÇÕES E DESOCUPAÇÕES	1,60	5,09%				
	SENSIBILIDADE SOCIOAMBIENTAL	2,00	5,09%				
Serviços do PER e obras da concessão	RELEVO MONTANHOSO	3,00	9,73%				
	TRECHOS GREENFIELD E TÚNEIS	1,00	9,73%				
	AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE	0,00	9,73%				
Cronograma	CONCENTRAÇÃO DE INVESTIMENTOS	0,00	11,71%				
Tamanho do Programa de Investimentos	CAPEX	3,00	12,87%				

Fonte: Comissão de Solução Consensual Fernão Dias

66. Adicionalmente, o Custo Médio Ponderado de Capital Regulatório (CMPCr) associado a cada perfil de risco se dá pela fórmula a seguir:

**Figura Apêndice D 13: Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital Regulatório**



Fonte: Comissão de Solução Consensual Fernão Dias

67. O CMPCr para o Risco 2 (CR 2) referente ao presente trimestre (jan-fev-março) corresponde à taxa de 11,41%, conforme memória de cálculo a seguir:

- **WACC para CR 2 em fev/2025: 11,41% = 6,47% (TLP 1º trim/2025) + 4,94% (SPREAD CR 2)**

68. Diante do exposto, e considerando a adesão da concessionária, será adotado o WACC de 11,41% para a Fernão Dias, em estrita conformidade com a metodologia da ANTT.

### Prazo

69. Atendendo à modicidade tarifária, à necessidade de amortização de investimento e financiabilidade do projeto, para manutenção de novo equilíbrio do contrato, as partes consentem em alterar o prazo contratual de forma a totalizar 15 (quinze) anos, contados a partir da data de assinatura do Termo Aditivo de modernização do contrato, representando uma ampliação de 8 anos no prazo do contrato. Tal alteração de prazo se faz necessária para que a tarifa fique dentro de patamares suportados pela sociedade e torne o projeto viável.

### Tarifa

70. A tarifa é calculada a partir do modelo econômico-financeiro, considerando a projeção do tráfego ao longo do prazo da concessão, os investimentos e as despesas administrativas e operacionais necessários para a prestação dos serviços adequados e a taxa interna de retorno.

71. A tarifa de cada praça de pedágio é calculada com base em uma tarifa quilométrica (TKM) média em relação ao valor praticado atualmente. Adicionalmente, a tarifa considera o tipo de via, o qual para o caso da Fernão Dias fora considerado como sendo do tipo “pista dupla”, haja vista que a rodovia já se encontra totalmente duplicada desde o início do atual contrato. Em tempo, esclarece-se que não foi aplicado fator de reclassificação de 30% para pista dupla, pois a tarifa em vigor é oriunda de um contrato de 2008, o qual não previa distinção entre tarifas de pista simples e dupla.

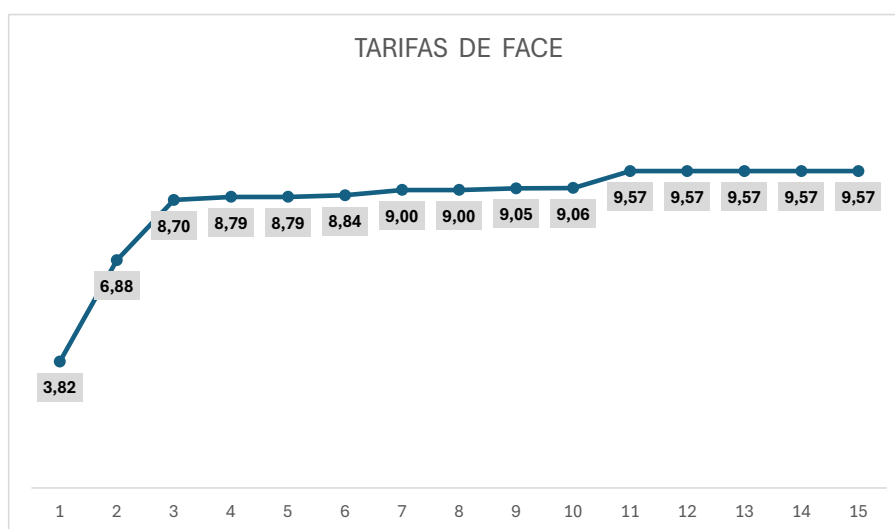
72. A política pública trouxe a previsão inicial de 3 degraus tarifários nos 3 primeiros anos da modernização do contrato desta rodovia, período este que coincide com a fase de transição de que trata o art. 4º da Portaria MT nº 848, de 25 de agosto de 2023. A TKM, fixada em valor

correspondente ao atualmente praticado na concessão, será objeto de aumentos anuais durante a fase de transição, conforme degraus tarifários.

73. A TKM atual, para fins do Modelo Econômico-Financeiro, é de R\$ 0,03879, cujo montante corresponde ao valor médio da Tarifa de Pedágio (TP) em vigor, deflacionado pelo IPCA do período de dezembro de 2024 a março de 2023 (uma vez que o estudo tem como data-base março/2023 e a última Revisão Ordinária realizada pela ANTT ocorreu em dezembro/2024).

74. Considerando que os patamares de aumento tarifário acordados (degraus) são de 40%, 80% e 27,69%, tem-se que: (1) a TKM do 1º ano corresponde a R\$ 0,05431; (2) a TKM do 2º ano corresponde a R\$ 0,09776; e (3) a TKM do 3º ano corresponde a R\$ 0,12482 (data base março/23). Após a incidência dos três Degraus Tarifários e da reclassificação do 11º ano, a TKM será de R\$ 0,13107 para os anos finais. Em tempo, esclarece-se que a reclassificação do 11º ano, equivalente a um aumento de 5% da TKM, refere-se à conclusão das obras no 10º ano.

**Figura Apêndice D 14: Tarifas de face ao decorrer dos anos**



Fonte: Planilha de modelagem econômico-financeira Fernão Dias

75. A Figura Apêndice D 14: Tarifas de face ao decorrer dos anos, acima, detalha as tarifas cobradas para veículos de passeio (categoria 1) em cada uma das 8 praças de pedágio da AFD (“valores de face”), sem considerar nenhum desconto (DBT e DUF), ao longo dos 15 anos do prazo remanescente da concessão.

76. O modelo tarifário proposto consiste em iniciar com patamares tarifários menores nos três primeiros anos do projeto, durante o período de transição, com previsão de execução de grande volume de obras, para, na medida em que a empresa for entregando aos usuários obras de ampliação de capacidade, e outros investimentos relevantes, a tarifa possa ser aumentada progressivamente. Neste contexto, calcula-se a TKM homogênea, isto é, a tarifa média sem degraus ou reclassificações tarifárias. A TKM homogênea calculada para a solução aqui proposta é de R\$ 11,47 para cada 100 km.

77. A partir do 4º ano da Concessão, passará a ocorrer a Reclassificação Tarifária, ou seja, serão acrescidos à tarifa quilométrica (TKM) incrementos em função do aumento da capacidade ofertada, conforme os Editais da 5ª Etapa, conforme ampliação de capacidade disponível em cada Trecho Homogêneo da seguinte forma: 5% para uma faixa adicional em pista dupla e 10% para duas faixas adicionais em pista dupla. Além disso, será concedido acréscimo de 5% aplicável a todas as praças de pedágio do Sistema Rodoviário, em caso de conclusão conjunto de obras de melhorias previstas no PER. O procedimento de vistoria seguirá os moldes normativos em vigor da ANTT.

## Modernizações Regulatórias

78. A construção do acordo consensual pressupõe a modernização regulatória do contrato, passando a concessão a vigorar com o modelo regulatório da 5ª Etapa do Procrofe, já inserido nos projetos de outorga de Rota dos Cristais, Rota Sertaneja, Rota do Zebu, L3 e L6 do Programa PR Vias e BNDES CN1 e CN5, todos atualmente já aprovados ou em tramitação no Tribunal de Contas da União, nos termos da IN 81/2018.

79. Entende-se que as modernizações regulatórias têm objetivo de modernização, otimização e padronização regulatória. A proposta traz melhorias da gestão contratual pela Agência Reguladora: reduzindo o fardo regulatório, melhorando a percepção do usuário, além de equalizar de forma mais equilibrada e equânime o compartilhamento de riscos, visando manter a sustentabilidade financeira do projeto em caso de oscilações de demanda, variações de custos de insumos, ocorrência de eventos extraordinários de instabilidade geotécnica, ou gastos acima do previsto com desocupação e desapropriação, com o uso de fatores de reequilíbrio contratual que incidem sobre os recursos vinculados à concessão.

80. Ressalta-se que pelo novo mecanismo de contas vinculadas é possível compensar riscos e formar reserva de contingência para o projeto, garantindo a sustentabilidade econômico-financeira da concessão com recursos financeiros oriundos da própria concessão.

81. Além de uma alocação de riscos mais objetiva, incluindo a forma de compartilhamento de riscos extraordinários e residuais, destaca-se que o modelo regulatório em comento possui diversos mecanismos voltados ao incentivo do cumprimento do contrato, fruto do aprendizado, evolução da regulação e maturidade atingida pela Agência, como a previsão de acréscimos tarifários vinculados à liberação ao tráfego das obras de ampliação de capacidade, a possibilidade de redução do capital social aportado em função do atingimento de metas de execução de investimentos, dentre outros aspectos. Entende-se que incentivos financeiros como estes contribuem para evitar que a concessionária opte por um caminho de litigância no âmbito regulatório ou mesmo judicial, sob pena de não fazer jus aos efeitos destes mecanismos de incentivos.

82. As alterações são objeto de detalhamento no PER (Anexo 2 do Termo de Autocomposição), e estão refletidas nos valores de tarifas calculados pela MEF (Anexo 1 do Termo de Autocomposição), cujas principais inovações são assim resumidas:

- a) Nova matriz de riscos com nova distribuição de riscos entre o poder concedente e concessionária, para os riscos mais relevantes: cambial, demanda, insumos, geotécnicos, desapropriação e desocupação, licenciamento ambiental, extraordinários (insumos e demanda) e residuais;
- b) Substituição da gestão contratual que consistia em fluxo de caixa (plano de negócios) por regulação por fatores com a introdução de fatores paramétricos de reequilíbrio por meio dos Fatores A, D e E, e de compensações financeiras por meio do Fator C, conforme regulamentação vigente da ANTT;
- c) Estabilidade tarifária e regulatória, com foco na utilização de contas vinculadas para a constituição de reserva de contingência, fatores paramétricos de reequilíbrio incidentes sobre a alíquota de recursos vinculadas e a concentração de efeitos sobre a tarifa nas revisões quinquenais;
- d) Política tarifária com isenção de cobrança de pedágio para motos, conforme definido pelo Ministério dos Transportes;
- e) ESG: introdução de padrões de desempenho do IFC (*International Finance Corporation*), carbono zero; recurso de resiliência climática; boas práticas de governança corporativa e questões de integridade;

- f) Novo modelo de penalidades, com valores proporcionais ao fato gerador, multas fixas e moratórias e abandono da unidade de referência de tarifa (URT);
- g) Cláusulas expressas e específicas incluindo estoque de melhorias, manutenção do nível de serviço, contornos alternativos e obras supervenientes;
- h) Atuação de Verificador para Avaliação da Conformidade, encarregado de avaliar projetos, obras e parâmetros de desempenho da infraestrutura;
- i) Alavancas financeiras no contrato de concessão, as quais modularão as obrigações financeiras em decorrência da deterioração do Indicador de Inexecução Acumulada (IIA);
- j) Introdução dos Descontos Básicos de Tarifa (DBT) de 5% por uso de tags de pagamento automático e Descontos de Usuário Frequente (DUF) progressivos ao longo de um mês;
- k) Itens de infraestrutura acessória para a Polícia Rodoviária Federal (PRF), limitados a 0,5% em termos de impacto na tarifa básica de pedágio;
- l) Regulação por incentivos por meio de degraus e reclassificações tarifárias condicionadas à entrega de pacotes de obras durante o período de transição e, posteriormente, pela execução de obras de ampliação de capacidade (duplicação ou faixas adicionais);
- m) Regramentos específicos para cada hipótese de extinção serão estabelecidos, incluindo detalhamento da metodologia para cálculo de indenização, além da introdução do Índice de Inexecução Acumulada (IIA), que enseja a expedição de alertas e a indicação de caducidade; e
- n) Novo padrão de Programa de Exploração da Rodovia (PER) com a racionalização e objetividade dos parâmetros de desempenho exigidos, assim como maior assertividade na indicação de soluções de ampliação de capacidade.

83. No que concerne à matriz de riscos contratual, adota-se a sistemática de alocação e compartilhamento de riscos da 5ª Etapa de concessões.

84. As matrizes de riscos estabelecidas nos contratos de concessão destinam-se a estabelecer riscos alocados a cada uma das partes e em havendo a necessidade de mutabilidade das obrigações contratuais pelo Poder Público, seria natural e justo uma reformulação na matriz.

85. Importa destacar que é vital à gestão contratual da ANTT que os contratos sejam padronizados, considerando-se a atual etapa de concessões rodoviárias. Os parâmetros mudam em relação ao que havia, e passam a ser melhores ou piores, a depender do item. No entanto, entende-se restar claro que otimizações dos contratos ao padrão de 5ª etapa tendem a reduzir os custos regulatórios.

86. A tabela a seguir detalha alguns dos novos parâmetros:

Tabela Apêndice D 12: Detalhamento de novos parâmetros do contrato

Item PER	Serviço ou Sistema	Quantidade PER Fernão Dias (Vigente)	Quantidade de acordo com o PER Padrão 5ª etapa		Quantidade prevista PER (Repactuação) - Final
			Referencial	Quantitativo	
3.4.1	Sistemas de Gestão e Controle Operacional				
3.4.1.1	Centro de Controle Operacional	1	1 por concessão	Implantado	1
3.4.2	Sistema de Controle, Monitoração e ITS				
3.4.2.1	SAGT - Sistema de apoio à Gestão do Tráfego	Implantado	conforme projeto específico	Implantado	Implantado

3.4.2.2	SAT - Sistema de Análise de Tráfego	4		A implantar	16
3.4.2.3	DAI - Detecção Automática de Incidentes	Não se aplica		Não se aplica	16
3.4.2.4	CFTV - Circuito Fechado de TV - Rodovia	334	70% da rodovia (1 a cada 3km + 5%)	200	334
	CFTV - Circuito Fechado de TV - Edificações	16	1 para cada BSO/PPV/PPD/Posto ANTT/UOP PRF/CCO e 2 para cada Praça de Pedágio	50	28
	CFTV - Circuito Fechado de TV - Passarelas	Não se aplica	2 para cada Passarela	232	212
3.4.2.5	PMVf - Pannel de Mensagem Variável - fixo	10	conforme projeto	13	20
3.4.2.6	PMVm - Pannel de Mensagem Variável - móvel	8	1 para cada BSO	12	12
3.4.2.7	SDA - Sistema de Detecção de Altura	4	conforme projeto	-	4
3.4.2.8	SCV - Sistema de Controle de velocidade	19	conforme projeto	19	121
3.4.2.9	SCDV - Sistema de Controle Dinâmico de Velocidade	Não se aplica	a definir	-	Não se aplica
3.4.2.10	SMM - Sistema de Monitoramento Meteorológico	3	conforme projeto	3	3
3.4.2.11	SII - Sistema de Iluminação Inteligente	Não se aplica	a definir	-	Não se aplica
3.4.2.12	SRF - Sistema de Reversão de Faixas de Rolamento	Não se aplica	a definir	-	Não se aplica
<b>3.4.3</b>	<b>SAU – Serviço de Atendimento ao Usuário</b>				
3.4.3.1	BSO/SAU - Serviço de Atendimento ao Usuário - Edificação	12	Conforme projeto	12	12
	Totem de autoatendimento	12	1 para cada SAU	12	12
3.4.3.2	SIT - Serviço de Inspeção de Tráfego	13	Pré-CFTV 90 min	13	14
			Pós-CFTV 180 min	6	7
3.4.3.3	APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo C	12	20 min em 90% / 30 min em 10%	9	14
	APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo D	6	60 min em 90% / 120 min em 10%	3	6
3.4.3.4	Serv. de Atend. Mecânico - Guincho Leve	14	60 min em 90% / 120 min em 10%	4	19
	Serv. de Atend. Mecânico - Guincho Pesado	8	90 min em 90% / 180 min em 10%	3	11
3.4.3.5	Serv. de Atend. a Demais Incidentes - CA Pipa	3	120 min em 90% / 240 min em 10%	2	4
	Serv. de Atend. a Demais Incidentes - CA Apr. de Animais	Não se aplica	120 min em 90% / 240 min em 10%	2	3
3.4.3.6	PPD - Ponto de Parada e Descanso	Não se aplica	Conforme Projeto	-	2
<b>3.4.4</b>	<b>Sistema de Comunicação com o Usuário</b>				
3.4.4.1	Sistema de Comunicação	Implantado	Conforme projeto.	-	Implantado
		Não se aplica	Aplicativo	-	a implantar
		Implantado	Site na internet	-	Implantado
3.4.4.2	Sistema de Informações aos Usuários	Implantado	Disponibilização	-	Implantado

3.4.4.3	Sistema de Manifestações dos Usuários	Implantado	Disponibilização	-	Implantado
3.4.4.4	Função de Chamada de Emergência no aplicativo	Não se aplica	Disponibilização	-	a implantar
3.4.5	<b>Sistemas de Pedágio e Controle de Arrecadação</b>				
3.4.5.1	Praças de Pedágio	8	Conforme projeto	10	10
3.4.5.2	Pórticos de FreeFlow	Não se aplica	Conforme projeto	-	Não se aplica
3.4.6	<b>Sistema de Pesagem Veicular</b>				
3.4.6.1	PPVf - Postos de Pesagem Veicular Fixo	2	Conforme projeto	-	2
3.4.6.2	Pórticos de HSWin	Não se aplica	Conforme projeto	-	6
3.4.7	<b>Sistema de Transmissão de Dados</b>				
3.4.7.1	Fibra óptica ou especificar	Implantado	Extensão	-	implantado
3.4.7.1	Rede de Dados	Implantado	Conforme projeto	-	implantado
3.4.7.2	Conectividade ao Longo da Concessão	Não se aplica	Conforme projeto	-	a implantar
3.4.8	<b>Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial</b>				
3.4.8	Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial	Implantado	BSOs/PPD, PPV, ESROD	-	Implantado
3.4.9	<b>Sistema de Operação e Segurança de Túnel</b>				
3.4.9	Sistema de Operação e Segurança de Túnel	Não se aplica	Conforme projeto	-	a implantar
3.4.10	<b>Fiscalização da ANTT</b>				
3.4.10.1	Escritórios de Fiscalização	2	Conforme projeto	-	2
3.4.10.2	Veículos de Fiscalização	3	Conforme projeto	-	3
3.4.11	<b>Fiscalização PRF</b>				
3.4.11.1	UOPS	10	Informar tipo de intervenção e quantitativo)	-	13
3.4.11.2	Veículos da Polícia Rodoviária Federal	Não se aplica	Conforme projeto	-	Não se aplica
3.4.11.3	Equipamentos de Comunicação	Não se aplica	Detalhar	-	Não se aplica

Fonte: Produção da CSC

### Período de Transição e Processo de Extinção Antecipada Consensual

87. A presente solução estabelece alguns mecanismos que visam incentivar a execução das obrigações pactuadas, são eles: previsão de um período de transição com fiscalização e acompanhamento contratual diferenciados, garantias financeiras do acordo, vedação à saída do grupo controlador da SPE durante o período de transição, previsão de regras objetivas em caso de descumprimento do acordo, e inserção de procedimentos para extinção antecipada consensual.

88. Essas regras visam uma adequada execução contratual e reestabelecer uma relação de confiança mútua entre as partes, poder concedente e concessionária, necessária para que a nova formatação consensuada contenha de fato o compromisso de exequibilidade e boa-fé com vistas ao cumprimento.

89. Esse mecanismo proporciona uma transição ordenada e uma mudança estruturada nos parâmetros de gestão e execução contratual, assegurando que, ao término do período de três anos, o regramento específico cesse e o Termo Aditivo de modernização passe a produzir efeitos para os aspectos regulamentados durante esse Período a seguir descritos.

90. Certamente os contratos de concessão dizem respeito a uma relação jurídica complexa e carregam riscos inerentes por serem de longo prazo, porém, os investimentos assumidos durante o período de transição guardam a particularidade de, em sua grande maioria, terem projetos aprovados na ANTT e licença ambiental, fatores alegados como grandes barreiras para a execução

dos investimentos originais, permitindo-se justamente que a concessionária os inicie no período exíguo consensuado pelas partes. Ou seja, durante esse curto espaço de tempo há um conjunto de informações qualificadas que dão o projeto um elevado controle dos riscos, reduzindo bastante a probabilidade que ocorram eventos imprevisíveis que afetem a execução contratual.

91. Dessa forma, o período de transição é justamente um instrumento específico contratual que se utiliza dos mecanismos regulatórios mais modernos conhecidos pela Agência, com o fim, além de promover o cumprimento do contrato e incentivar que o compromisso seja executado, garantindo que não sejam promovidas novas otimizações estruturantes ao longo da vigência das novas condições da concessão, dada a excepcionalidade da solução ora proposta, o que poderia ter efeitos negativos para a consecução do interesse público e gerar problemas de risco moral. Ademais, a ANTT atualmente, por meio dos seus regulamentos tem competência para fazer a gestão do contrato de forma mais eficaz, partindo-se do princípio que no caso deste projeto que própria a concessionária atesta a exequibilidade.

92. Rememora-se que a própria Portaria 848/2023 aponta para a necessidade do período de transição, de, no mínimo, três anos, com vistas à execução de obras e serviços suficientes para garantir a qualidade, a fluidez e segurança da rodovia, com regras mais rigorosas para este período.

93. Considerando a execução imediata de investimentos, constante do inciso III do art. 3º da referida Portaria, a previsão de um período de transição, como mecanismo de mitigação de risco, tem o condão de garantir que as obras de ampliação de capacidade e melhorias previstas no contrato de concessão, e que não foram executadas pela empresa, possam ser reiniciadas imediatamente, logo após a materialização de eventual termo aditivo ao contrato em razão da negociação em tela.

94. Também durante o período da transição de 3 anos, os Processos Administrativos Simplificados (PAS) em andamento na ANTT, no valor de R\$ 11.287.283,18 para PAS (valor fixo, atualizado até março/2026), e o TAC Multas no valor de R\$ 275.909.472,00 milhões (dezembro/2024), ficam sobrestados, como forma de incentivar a execução dos investimentos nos primeiros anos do acordo. Caso haja descumprimento na execução das obras de ampliação de capacidade e melhorias previstas no contrato de concessão durante o período de transição, automaticamente este valor passa a ser descontado de uma futura indenização por bens reversíveis em caso de saída antecipada da concessionária.

95. A concessionária também não poderá distribuir dividendos na transição, nem será autorizada a promover a transferência da concessão ou do controle societário. Somente será permitida a solicitação de autorização para a transferência de controle societário, conforme as regras regulatórias e legislação vigente, desde que cumprido mais de 80% das metas acumuladas estabelecidas para todo o período de transição.

96. Durante esse período de transição, a Revisão Ordinária contemplará unicamente a implementação do degrau tarifário previsto e o Reajuste por meio do Índice de Reajuste Tarifário (IRT). Se houver uma defasagem entre o ano de concessão e a Revisão Ordinária do contrato, os efeitos dessa defasagem serão compensados a partir do 4º ano, após o encerramento do Período de Transição, aplicando o Fator C com diluição de seus efeitos até o final do prazo da concessão.

97. Ademais, durante todo o período contratual, especialmente durante a transição, a concessionária, com vistas a conferir transparência ativa ao acordo, fará comunicação continuada da otimização, modernização contratual e do cronograma pactuado para as obras, por meio de sítio eletrônico específico que demonstre clara e eficazmente, em linguagem simples, para demonstrar ao usuário a execução contratual.

98. Após a expiração dos 3 anos do período de transição, o contrato seguirá regido por suas disposições regulares, até o encerramento de sua vigência. Os fatos ocorridos e o cronograma de obras correspondentes ao período de transição continuarão regidos pelas regras especiais

daquele período, especialmente as causas de extinção antecipada consensual, mesmo que o processo seja instaurado ou concluído após os 3 anos do período de transição.

#### Fiscalização e acompanhamento contratual diferenciados

99. A fiscalização e o acompanhamento do acordo se darão por meio do cronograma de execução de obras pactuado, bem como pelo atendimento dos parâmetros de desempenho estabelecidos. Os cronogramas serão detalhados por meio de plano de ação, com medições objetivas, visando um melhor acompanhamento por parte do verificador independente e da ANTT.

100. Além da fiscalização normatizada pela ANTT, o acordo prevê um acompanhamento detalhado, com periodicidade trimestral, para o período de transição, inclusive para as obras de restauração do pavimento, que terão metas de avanço físico, além daquelas de atingimento de parâmetros de desempenho previstos no PER.

101. Durante o período de transição, o acompanhamento do cumprimento das metas estabelecidas será feito trimestralmente por verificador independente.

102. As verificações mínimas, mas não restritas a, são auditoria de tráfego e receita, avaliação do atendimento a parâmetros de desempenho e avaliação técnica das obras em execução (conforme art. 5º da Portaria MT 848/2023).

103. O Verificador durante o período de transição será contratado pela Infra S.A., mediante diretriz do MT, sendo ressarcido pela Concessionária, visando a celeridade desse procedimento.

104. A ANTT fará acompanhamento trimestral do cumprimento das metas estabelecidas para o Período de Transição, de acordo com plano de ação, disponibilizando em sua página eletrônica os relatórios trimestrais de acompanhamento elaborados pelo Verificador e da própria Agência.

105. No caso de descumprimento superior a 20% (vinte por cento) das metas acumuladas estabelecidas para o Período de Transição, conforme o relatório trimestral de apuração do adimplemento, independentemente da avaliação de culpa, a Concessionária será notificada para ajustar seus níveis de adimplemento em um prazo adicional de três meses.

106. Persistindo o inadimplemento acima de 20% (vinte por cento) das metas acumuladas, será instaurado processo de extinção antecipada consensual da concessão, com a imediata comunicação ao Ministério dos Transportes, com o objetivo de apurar o descumprimento das metas pactuadas, em rito sumário, com prazo máximo de 120 dias, a ser definido no termo aditivo de modernização.

107. Será realizado acompanhamento específico da execução de obras de pavimento no ciclo de reconstrução e de obras relacionadas a pavimento na fase de recuperação, tais como Elementos de Proteção e Segurança, Obras de Arte Especiais, Sistema de drenagem e Terraplenagem de Contenções, de modo a garantir a execução nos estritos termos do projeto executivo a ser apresentado e aprovado pela ANTT.

108. O acompanhamento poderá ser feito mediante a contratação de empresa especializada, da Agência Infra, de Verificador Independente, em caráter específico.

#### Regras objetivas previstas em caso de descumprimento – Extinção antecipada consensual

109. Importa destacar que uma das maiores dificuldades do Poder Concedente é ter uma porta de saída efetiva para uma empresa parceira que opera serviços públicos e está em contínuo descumprimento contratual. Por uma série de motivos, que não caberiam ser descritos detalhadamente no bojo deste relatório, um dos instrumentos legais para esse fim seria a caducidade, que se tornou um instituto custoso e de rara aplicabilidade no setor rodoviário.

110. A extinção antecipada consensual consiste em um regramento específico, durante um prazo de 3 anos, cuja finalidade é extinguir a relação jurídica de forma definitiva, para que o poder concedente, se assim entender cabível, tenha um mecanismo que seja capaz de definitivamente extinguir a relação jurídica, que não iria bem.

111. Este relatório técnico visa esclarecer as implicações jurídicas e operacionais do instituto da extinção antecipada consensual, oferecendo um entendimento claro sobre suas funções, obrigações e consequências para todas as partes envolvidas.

112. Diante disso e considerando que a solução deve enfrentar o histórico de dificuldades no cumprimento das obrigações contratuais originais por parte da concessionária, bem como mitigar o risco de mais uma vez não ser possível de ter uma saída efetiva da concessionária em caso de não cumprir o acordo, foi pensada a extinção consensual antecipada para a solução ora discutida.

113. Ora, se nem mesmo nesse período de curto prazo o controlador conseguir executar as obrigações tão logo pactuadas, de fato, há que se convir que o interesse público primário não foi alcançado pela solução consensual e têm sérios riscos de que não o seja em um prazo oportuno, de forma que a saída expressa é um mecanismo que guarda proporcionalidade e razoabilidade para dar fim a um contrato que em mais uma tentativa, mesmo remodelado e reestruturado, fracassou.

114. Dessa forma, ao longo do período de transição, a concessionária deverá cumprir no mínimo 80% (oitenta por cento) de execução acumulada dos investimentos previstos no PER para não ensejar a extinção antecipada do Contrato, assim como deverá manter um mínimo de 90% (noventa por cento) das metas previstas para que faça jus à aplicação dos Degraus Tarifários.

115. Caso haja o inadimplemento acima de 20% (vinte por cento) das metas acumuladas, e persistindo essa situação por dois trimestres, será apresentada defesa pela concessionária em 15 dias, e a ANTT terá 15 dias para arquivamento em caso de ausência de nexo de causalidade para a instauração do processo. Findo este prazo sem que tenha havido o arquivamento pela ANTT, será instaurado pela ANTT processo de extinção antecipada consensual da concessão, de forma imediata, independentemente da avaliação de culpa, salvo caso fortuito ou força maior, fato da administração ou fato de terceiros, com a imediata comunicação ao Ministério dos Transportes.

116. O rito será sumário, com prazo máximo de 120 dias, a ser regulamentado no Termo Aditivo de modernização e da decisão que instaure o processo de extinção antecipada não caberá recurso.

117. O processo na ANTT observará o contraditório e ampla defesa da Concessionária, irá apurar se há nexo de causalidade entre as ações ou omissões da Concessionária que contribuíram para o descumprimento das metas estabelecidas e assim determinar se é caso de encerramento do contrato.

118. Caberá à ANTT verificar descumprimento das metas estabelecidas e propor ao Ministério dos Transportes a declaração da extinção do contrato. Após decisão da Diretoria Colegiada da ANTT, a extinção antecipada consensual será declarada por ato do Ministério dos Transportes, no prazo de 10 dias, independentemente de indenização prévia, calculada no decurso do processo.

119. As partes renunciarão ainda à discussão judicial ou arbitral sobre o mérito da extinção antecipada consensual, limitando eventuais controvérsias aos aspectos patrimoniais, após a extinção do contrato.

120. Uma vez finalizado o processo de extinção antecipada com a declaração de extinção do contrato, haverá a perda dos efeitos tarifários do acordo, retornando a tarifa calculada ao patamar anterior à incidência dos degraus tarifários. Ou seja, na prática, não há a aplicação de Fator D, pois ele não será verificado no período de transição, o mecanismo utilizado serão os

degraus tarifários durante o período. Contudo, ao perder o efeito dos degraus retorna-se ao patamar tarifário pré-acordo, embutindo os descontos que vigoravam até a solução consensual ocorrer.

121. Ademais, com o acompanhamento dos verificadores independentes, busca-se uma maior celeridade na definição de eventual indenização em processo de extinção antecipada.

#### Garantias financeiras

122. Para conferir maior segurança ao ajuste, será exigida a realização de aporte adicional na concessão, correspondente a 15% do déficit do fluxo de caixa da concessão durante o ciclo de obras, o que representa o valor de R\$ 351,3 milhões (data-base de março de 2023). O montante deverá ser integralizado como capital social na SPE e poderá ser reduzido em até 50% caso demonstrada captação dos respectivos recursos de no mercado financeiro, cuja demonstração deverá ocorrer concomitantemente à assinatura do termo aditivo.

123. Por fim, durante todo o ciclo de investimentos, a Concessionária deverá contar com garantia de execução no montante de 5% (início e fim do período) ou 2,5% (anos intermediários) da Receita Bruta em Valor Presente Líquido (VPL) relativo ao novo período do projeto (15 anos). Assim, será provida salvaguarda adicional em caso de extinção antecipada consensual, podendo a garantia ser acionada para reaver prejuízos causados ao poder concedente, além de cobrir multas aplicadas e outras somas devidas em sede de haveres e deveres.

#### Processo Competitivo

124. Foi pactuado que será realizado processo competitivo para seleção de proponente interessada em assumir o controle da concessão, com oferta da Transferência Definitiva de 100% das ações da Concessão da AFD ao mercado.

125. Entende-se que o processo de adequação contratual para troca total de acionistas ou até da concessão em si, supervisionada pela ANTT, constitui-se como alternativa eficaz e legal ao processo de repactuação inicialmente pensado no âmbito do GT, em que a renegociação seria feita diretamente com a concessionária atual, sem oportunizar ao mercado o ativo remodelado, para fins de mitigação de riscos morais, sistêmicos e assimetrias de informações. Este foi definido como um instrumento de validação das condições acordadas, especialmente após as profundas atualizações na modelagem econômico-financeira desenvolvidas pela solução consensual.

126. O procedimento competitivo como aqui proposto será útil à sociedade e atende o interesse público, pois será um processo célere, realizado em menos de 6 meses, ao passo que o atual procedimento de relicitação tem sido moroso, levando em torno de 5 anos. Ademais, seriam reduzidas as externalidades negativas decorrentes de uma mudança de concessionária pois haverá continuidade na prestação do serviço público e a manutenção dos empregos hoje existentes.

127. A seguir, apresenta-se alguns entendimentos jurídicos que fundamentam a opção pela realização de um procedimento competitivo. Após esta discussão, detalha-se as diretrizes propostas para tal processo de oferta ao mercado. Por fim, na próxima seção, apresenta-se uma discussão de riscos e de como a solução proposta e em especial, o processo competitivo mitiga tais riscos.

#### Regulamentação e Jurisprudência sobre processo competitivo

128. A transferência de controle ou da concessão é uma possibilidade real e já regulamentada.

129. A Resolução ANTT nº 5.927/2021 "estabelece as regras e procedimentos a serem observados pelas concessionárias para análise de transferência de concessão ou do controle societário da concessionária". Conforme art. 52 do normativo, as transferências de concessão ou do controle societário devem ser objeto de anuência prévia da Agência. Entretanto, de acordo com o art. 82, ficam previamente anuídas as transferências que observem as seguintes condições: I -

sejam atendidas as exigências de qualificação técnica e econômica previstas no edital; e II - seja atestada a regularidade jurídica e fiscal do pretenso controlador.

130. Sobre o tema, cabe ainda trazer à baila a Ação Direta de Inconstitucionalidade -ADI nº 2.946, de 9/3/2022, que julgou improcedente o pedido de declaração de inconstitucionalidade do art. 27 da Lei nº 8.987/95, o qual autoriza a transferência de concessão ou do controle societário da concessionária, desde que anuída pelo Poder Concedente, ao decidir que não é necessária a realização de licitação prévia para transferência de concessão ou do controle societário da concessionária.

131. Na discussão da ADI, os entendimentos pela inconstitucionalidade da troca da concessão ou do acionista sem licitação se daria pelo caráter *intuitu personae* dos contratos de concessão que, sendo de caráter personalíssimos, não permitiriam a alteração contratual subjetiva. Ao deter-se sobre análise do princípio da impessoalidade, entendeu-se ir de encontro com a ideia de que a administração pública prefira, sem qualquer racional, um contratado em particular. E, por isso, o caráter *intuitu personae* nos contratos administrativos não se mantém justamente por ser ínsito aos contratos a sua mutabilidade.

132. E, por definição do caráter dos contratos de concessão que são *sui generis* e de longuíssimo prazo, o Min. Relator Dias Toffoli define que não há desobediência à obrigatoriedade de licitar tão somente com a alteração do particular contrato, devido à “natureza incompleta e dinâmica desses contratos e a necessidade de zelar pela continuidade da prestação adequada dos serviços públicos”.

133. E, além do exposto, prevalece o entendimento de que, acima do caráter personalíssimo dos contratos de concessão, encontra-se a “proposta mais vantajosa, sendo essa a que vincula a administração e faz surgir o atendimento ao interesse público”. Em síntese, a possibilidade de troca da concessionária ou do seu controle societário é permitida, em detrimento do dever de licitar, observando-se:

- a) a mutabilidade inerente aos contratos de concessão: por serem longos, complexos, de altíssimo custo e investimento, elevado nível de técnica e, por isso, incompletos por não ser possível preverem-se todas as situações que os afetarão ao longo dos anos de execução;
- b) a impessoalidade que rege as relações público-privadas: por entender que a obrigatoriedade em se manter um contratado, somente por entender-se ser um contrato personalíssimo, depõe contra o princípio da impessoalidade;
- c) a vinculação da administração pública à proposta mais vantajosa: por encontrar-se o interesse público na entrega à sociedade da proposta que seja mais vantajosa, efetivamente realizável;
- d) a continuidade da prestação dos serviços públicos: por contemplar a utilidade aferida pelo usuário com aquele serviço público efetivamente entregue, a quem se destina, ao final, a entrega inerente da outorga do serviço público ao privado.

134. Todos esses ditames acima expostos são considerados mais relevantes frente à suposta obrigação de se manter a concessão como se encontra, por ser de caráter personalíssimo. Assim, no caso do presente acordo, a proposta de ainda se realizar um procedimento competitivo é mais conservadora e restritiva do que aquilo que foi decidido pelo STF no caso citado, entendimento mais permissivo, portanto.

135. No contexto da construção do projeto de concessão, discute-se a possibilidade de a concessionária ser responsável por apresentar os estudos iniciais e participar do processo competitivo, com o objetivo de otimizar o contrato. A fundamentação jurídica para essa prática

pode ser encontrada, por analogia, no Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI), conforme orientado pelo Decreto 8.428/2015.

136. O PMI é um instrumento que permite ao Poder Público solicitar que pessoas físicas ou jurídicas de direito privado apresentem, por sua conta e risco, estudos de viabilidade de um projeto. Estes estudos têm a finalidade de subsidiar a administração pública com informações essenciais para a estruturação de concessões e Parcerias Público-Privadas (PPPs). Segundo o Decreto n. 8.428, os artigos 18 e 19, que tratam das PPPs, também se aplicam às concessões, permitindo que a concessionária participe do processo licitatório.

137. Adicionalmente, os estudos iniciais elaborados pela concessionária passaram pelo crivo da ANTT, da CSC no âmbito do TCU, do Ministério dos Transportes e da Infra S.A.

138. Dessa forma, se a legislação permite que pessoas ou entidades que elaboraram os estudos de viabilidade também participem do certame, conforme previsto no PMI, há fundamentos para a elaboração de estudos pela concessionária no âmbito de uma solução consensual. Esta participação é, na verdade, vista como benéfica ao processo, pois a concessionária que já está familiarizada com o projeto tem melhores condições de propor soluções mais eficazes e de otimizar a execução contratual. Portanto, a participação da concessionária na elaboração dos estudos e no certame pode ser vista como uma prática vantajosa e juridicamente amparada.

#### Possíveis formas de venda do ativo

139. Para o processo competitivo, avaliou-se o cenário de troca de SPE e a manutenção da SPE com troca de acionistas integral ou parcial.

140. A manutenção da atual Sociedade de Propósito Específico (SPE), com troca parcial ou integral de acionistas, traz benefícios, pois aceleraria a entrega de obras, objetivo final da política pública ministerial. Caso se tratasse de uma troca da concessão, haveria uma necessidade de obtenção de novas licenças ambientais e de constituição de novo CNPJ.

141. A troca de controle seria implementada mediante procedimento licitatório privado, supervisionado pelo regulador, que deverá cuidar para que prevaleça a seleção da proposta mais vantajosa e seja garantida a habilitação técnica e econômica do interessado. O procedimento conduzido pelo privado tende a ser mais ágil do que uma licitação pública, pois dispensará os prazos necessários para a formalização de um novo contrato, para a integralização de capital, mobilização, dentre outras atividades, possibilitando assim o atendimento ao objetivo de política pública de antecipação de investimentos em relação à opção de realização de uma relicitação tradicional.

142. Nesta seara, partiu-se da premissa que eventuais licitantes tenham liberdade para associar-se para compra, ou até mesmo de associar-se com o Grupo Arteris, caso seja do interesse dos privados. Tais operações se dariam no âmbito privado e, portanto, não foram objeto de aprofundamento na comissão.

#### As diretrizes propostas para o procedimento competitivo

143. A solução de modernização contratual proposta para o contrato da AFD prevê que a ANTT promova procedimento à semelhança de um leilão público (com base no art. 27 da Lei 8.987/1995) para oferta ao mercado da Transferência Definitiva de 100% das ações da AFD. As diretrizes para o processo competitivo estão no Anexo 3 do Termo de Autocomposição.

144. O procedimento semelhante aos certames públicos será realizado em sessão na B3 e deverá ter requisitos de capacidade técnica, idoneidade financeira e regularidade jurídica e fiscal dos interessados e contar com fase de esclarecimentos e possibilidade de impugnações e recursos. A ANTT procederá à verificação de garantias e habilitações, conforme em processos de leilão tradicionais.

145. Outra característica relevante dessa venda é que, mesmo sendo uma negociação privada, deverá ser feita com padrões de transparência e isonomia, com supervisão pública da ANTT, de forma a se evitar uma venda favorecida a um parceiro que ofereça, em outros negócios, vantagens e ganhos, de modo que a apropriação de parte do valor do novo contrato seja, por vias transversas, realizada.

146. Definiu-se a utilização do critério de menor tarifa com base em um percentual de deságio sobre a tarifa-teto.

147. A proposta consensuada pela Comissão de Solução Consensual funcionará como estudo referencial e proposta da AFD. Os competidores, inclusive o atual grupo controlador, deverão entregar envelopes fechados contendo garantia de proposta e proposta de preço antes da realização da sessão pública.

148. Após recebimento dos envelopes fechados, poderão ser apresentadas propostas em viva-voz, com possibilidade de repique ao menor valor apresentado, com etapa de viva-voz aberto. Entendeu-se que o viva-voz será feito ocorrendo diferença percentual de 5% sobre o primeiro colocado, em similaridade ao modelo editalício da 5ª Etapa de Concessões.

149. Será admitida a participação do grupo controlador atual da concessionária no certame, desde que apresente envelope fechado juntamente com os demais concorrentes, podendo também participar de viva-voz caso não ultrapasse discrepância de 5% em relação à melhor oferta de interessados pelo ativo.

150. Sobre esse assunto, importa destacar que nesta solução há possibilidade de participação do grupo atual, diferentemente do disposto na relicitação, em que a AFD não poderia participar do novo certame.

151. A relicitação fala de um processo de rescisão e saída amigável, então resta claro que se o processo desenha a saída da atual concessionária, não faz sentido que ela participe do novo certame. Já a repactuação aqui proposta parte de um ponto totalmente diverso: parte da premissa que é vantajoso para o poder público continuar com a mesma SPE, para possibilitar execução de obras imediata. O processo competitivo aqui proposto não tem a função de necessariamente selecionar nova concessionária, mas abrir a possibilidade. O objetivo aqui é validar o contrato modernizado, trazer isonomia ao processo e mitigar riscos moral e sistêmico.

152. Primeiro, importa destacar que o objetivo exposto na lei é de possibilitar novos e imediatos investimentos no setor de infraestrutura de transportes, bem como sanear contratos vigentes cuja continuidade da execução se tornou inviável. Nesse sentido, durante os trabalhos da comissão, percebeu-se que um dos maiores desafios para o alcance desse objetivo estaria justamente na troca de concessão, que envolve a elaboração de um novo projeto e o cálculo de indenização.

153. Assim, em busca de construir um modelo que resolvesse esse imbróglio, não guardaria sentido lógico a solução proposta seguir estritamente a letra do dispositivo legal, desconsiderando as razões que fundamentam a sua redação, visto que, na realidade, a possibilidade de participação da empresa no certame e manutenção da SPE é justamente um ponto que traz vantajosidade para a proposta de solução, garantindo a antecipação e execução de investimentos.

154. Ademais, o Ministério pontuou que um dos riscos relevantes que o processo de relicitação carrega é a possibilidade de leilão deserto. Na relicitação, havendo a ausência de interessados, há a abertura automática do processo de caducidade (art. 20), o que gera impactos negativos também, e um afastamento ainda maior da consecução do interesse público e do objetivo da lei.

155. Abrir a possibilidade de participação do acionista controlador da AFD no certame visa também mitigar o risco de leilão vazio atrelado à abertura de caducidade, tendo em vista que, se

no procedimento competitivo ora em discussão não acudirem interessados, o atual controlador fica obrigado a permanecer com a Concessionária, dando início imediato às obras.

156. Voltando ao procedimento, o lance no mecanismo competitivo deverá considerar obrigatoriamente o pagamento pelo vencedor do processo competitivo valor da venda integral das ações pertencentes ao atual grupo controlador da SPE, a ser pago por eventual novo controlador, será de R\$ 295.158.174,79 milhões (março/2026), juntamente com os demais pagamentos e ressarcimentos previstos no edital.

157. Tendo como princípio a transparência ativa, a concessionária se compromete a disponibilizar todas as informações necessárias ao mercado acerca da SPE, seguindo as regras típicas de um processo de M&A (*Merges and Acquisitions* ou Fusões e Aquisições).

158. Além das informações públicas da modelagem econômico-financeira, são também necessárias análises sobre atual situação do ativo em relação a dimensões que ultrapassam a esfera regulatória: passivos trabalhistas, tributários, ambientais, cíveis, concorrenciais, dentro outros. Considerando que os dados da Concessionária estão abertos ao público, por ser S.A. de capital aberto, há liberdade pelo eventual comprador de realização de *due dilligence*.

159. A AFD se compromete ainda com a disponibilização de licenças ambientais, projetos funcionais e executivos, relatórios de monitoração existentes, composições de custos entre outros, produzidos durante a égide do contrato original, relicitação e os trabalhos de Comissão de Solução Consensual. Esta documentação técnica da AFD: licenças ambientais, projetos funcionais e executivos, relatórios de monitoração existentes, composições de custos entre outros são de propriedade da SPE e serão transferidas a eventual novo controlador.

160. A ANTT é a responsável por disponibilizar, garantir e supervisionar a provisão de informações.

161. Adicionalmente, após homologação do Plenário do TCU da solução, a ANTT irá conferir transparência e disponibilizará à sociedade os dados gerais do projeto, de modo a permitir eventuais contribuições da sociedade organizada antes da publicação do edital. Para tanto, os dados gerais do projeto (projetos, MEFs, Edital, Termo Aditivo e anexos, projetos, licenças, dentre outros) ficarão à disposição do mercado em sítio eletrônico específico da ANTT. O edital e TA poderão sofrer ajustes baseados e fundamentados nas contribuições recebidas, desde que não contraponham as condições estabelecidas neste termo. A ANTT definirá prazo e processo de oitiva da sociedade.

162. Ficou estabelecido o prazo mínimo de 100 dias entre a disponibilização da documentação e publicação de edital do procedimento competitivo e a realização da sessão pública de leilão.

163. O grupo controlador da concessionária AFD se obriga a vender a integralidade das ações da Concessionária ao vencedor do processo competitivo, adotando as medidas legais, estatutárias e cartorárias cabíveis.

164. Não acudindo interessados no processo competitivo, será realizado o aditivo de otimização contratual com a mesma SPE, conforme valores acordados na Comissão de Solução Consensual, de forma que a ANTT e a AFD consentem em condicionar a assinatura do Termo Aditivo ao encerramento do processo competitivo.

165. O processo competitivo será encerrado com o cumprimento de todas as condições precedentes à transferência de 100% das ações da Concessionária, ou, caso não haja a seleção de um novo acionista, aos pagamentos e renúncias dos valores devidos pela AFD estipulados neste Termo, no TA e nos documentos do Processo Competitivo. As obrigações aqui identificadas e que permanecerão como responsabilidade da SPE são: as multas inscritas em Dívida Ativa da União e

transitadas em julgado administrativamente, a dívida financeira e passivos trabalhistas e ambientais, detalhados nos Anexos 5 e 7 do Termo de Autocomposição.

#### Haveres e Deveres da Autopista Fernão Dias

166. O levantamento e acerto de haveres e deveres de uma concessão é habitualmente feito com a extinção antecipada do contrato de concessão para o pagamento de indenização pelos investimentos em bens reversíveis não amortizados ou depreciados.

167. Como aqui nesta solução consensual há a possibilidade de troca acionária, como previsto e descrito na seção sobre processo competitivo, existiu a necessidade de se estimar o saldo de haveres e deveres.

168. Adicionalmente, aqui existe também o compromisso de renúncia a litígios, incluindo processos administrativos e judiciais - assim, foi feito o levantamento da existência e valores de processos, como parte do detalhamento de passivos da concessionária. Desta maneira, detalha-se o levantamento dos haveres e deveres da Autopista Fernão Dias.

169. Esses dois aspectos são considerados vantajosos ao interesse público em relação à relicitação. Já no processo de devolução amigável há contratação do verificador independente para apoiar o cálculo da indenização, o que demanda custos e trabalho, bem como os litígios do passado seguem carregados pela SPE posteriormente ao término da concessão o que gera custos de transação. Na solução essas duas questões são resolvidas de imediato.

#### Ativos: haveres da Concessionária

170. Foram identificados os seguintes ativos: bens reversíveis não amortizados ou depreciados e pleitos administrativos (pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro) e judiciais em andamento, ingressados pela concessionária, em desfavor da ANTT.

171. Para avaliação e estimativa do valor dos investimentos vinculados aos bens reversíveis não amortizados ou depreciados, a Comissão de Solução Consensual se amparou na legislação vigente sobre a relicitação e extinção antecipada de contratos.

172. A metodologia para cálculo do valor se baseia no levantamento dos bens reversíveis não amortizados ou depreciados por meio do valor contábil do ativo avaliado por verificador independente, conforme a Lei 13.448/2017, o Decreto 9.957/2019 e a Resolução ANTT 5860/2019.

173. No entanto, em vista da ausência de tempo hábil para uma verificação completa e que o cálculo detalhado é realizado por verificador independente, visando o alcance de um acordo no âmbito da Comissão de Solução Consensual, a Agência Nacional de Transportes Terrestres procedeu ao levantamento da estimativa dos bens indenizáveis não amortizados ou depreciados com base na análise do mapa contábil da concessionária, tendo sido realizados diversas apurações e verificações buscando-se aplicar as regras da Resolução ANTT 5860/2019. O detalhamento da metodologia encontra-se no memorial em anexo.

174. Resumidamente, buscou-se apurar, com base nas regras dispostas na Resolução ANTT 5860/2019, o valor estimado dos bens reversíveis não amortizados ou depreciados, tendo-se chegado ao valor de R\$ 1.166.831.252,00, com posição de junho/2024, conforme quadro a seguir:

Tabela Apêndice D 13: Valor estimado dos bens reversíveis não amortizados ou depreciados

DADOS DO MAPA CONTÁBIL DA CONCESSIONÁRIA					ARTERIS		ANTT
Grupo de Ativos	Valor de aquisição	Amortização	Valor residual	Valor residual (IPCA)	PROPOSTA ORIGINAL	PROPOSTA REVISADA	PROPOSTA
					Valor residual (IPCA)		
<b>BENS REVERSÍVEIS</b>	<b>3.284.116.289</b>	<b>-1.371.686.303</b>	<b>1.912.429.986</b>	<b>2.771.468.746</b>	<b>2.125.290.317</b>	<b>1.280.553.758</b>	<b>1.166.831.252</b>
1. Trabalhos iniciais	48.161.376	-27.675.244	20.486.132	42.448.679	40.340.992	40.340.991	37.066.149
2. Recuperação	635.416.264	-359.056.466	276.359.798	548.202.603	465.670.041	480.176.905	451.805.845
3. Desapropriações	33.925.164	-13.231.832	20.693.332	26.117.657	26.117.657	31.531.732	30.893.875
4. Operação	345.504.324	-189.087.965	156.416.358	315.929.267	315.929.267	193.235.805	173.115.364
4.1. Postos de pesagem	70.434.177	-35.849.232	34.584.945	79.166.894	79.166.894	-	-
4.2. Praça de pedágio	216.274.408	-124.032.201	92.242.207	187.150.779	187.150.779	-	-
4.3. Sistema de atendimento ao usuário	58.795.739	-29.206.532	29.589.206	49.611.595	49.611.595	-	-
5. Melhoramentos da rodovia	963.958.746	-414.610.679	549.348.067	781.454.141	781.454.141	465.831.245	426.503.264
5.1. Obras de arte especiais	29.716.343	-16.881.532	12.834.811	25.778.122	25.778.122	NI	NI
5.2. Obras de melhorias/projetos executivos	932.380.146	-396.663.795	535.716.351	754.045.252	754.045.252	441.109.444	402.496.981
5.3. Projetos	-	-	-	-	-	20.548.148	19.832.630
5.4. Área de escape	-	-	-	-	-	473.918	473.918
5.4. Melhorias de segurança	-	-	-	-	-	3.699.735	3.699.735
5.5. Manutenção de obras de melhorias	1.862.257	-1.065.351	796.905	1.630.768	1.630.768	NI	NI
6. Manutenção de pavimento	1.034.390.427	-300.755.812	733.634.614	874.539.284	313.001.104	0	0
7. Sinistro (retaludamento e contenções)	154.173.618	-32.719.532	121.454.086	133.661.570	133.661.570	65.259.173	43.510.345
8. Tecnologia da informação	26.630.997	-13.073.155	13.557.842	21.039.816	21.039.816	587.156	572.170
9. Bens administrativos	30.567.392	-17.397.336	13.170.056	19.405.483	19.405.483	3.590.751	3.364.240
10. Veículos	1.764.154	-1.457.833	306.321	345.422	345.422	0	0
11. Faixa de domínio	9.619.664	-2.617.938	7.001.726	8.321.120	8.321.120	0	0
12. Outros ativos (cadastro)	4.165	-2.510	1.655	3.703	3.703	0	0

Fonte: Produção própria da ANTT

175. A estimativa dos bens reversíveis não amortizados ou depreciados, para março de 2026, é de R\$ 1.153.452.469,36. A partir do valor apurado para junho de 2024, realizou-se o desconto do ativo até março de 2026 pela taxa de depreciação mensal, calculada a partir da taxa anual de 4,97% e a atualização pelo IPCA realizado até dezembro de 2024 e estimado até março de 2026 (5,78% a.a.) de acordo com o Boletim Focus de 24 de janeiro de 2025.

176. Sobre os pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro em andamento, há valores pleiteados pela AFD que tiveram mérito reconhecido sem valores apurados pela ANTT. Apesar de não haver metodologia para o cálculo dos respectivos valores, as partes chegaram ao acordo de considerarem o montante de R\$ 36.430.100,34 para fins de acréscimo ao valor de saída da concessionária, frente ao valor pleiteado perante a ANTT de R\$ 414.594.121,90 (data-base: dezembro de 2024).

177. A respeito das renúncias a processos administrativos e judiciais, acordou-se que:

a) A Concessionária renuncia a eventual valor decorrente de ação judicial (processo judicial nº 1014997-24.2019.4.01.3400) relativa à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão em razão da demora do Poder Público em proceder à segunda habilitação da Concessionária no programa REIDI, conforme detalhado no anexo 5 do Termo de Autocomposição.

b) A Concessionária renuncia a eventuais valores decorrentes de pleitos administrativos relativos a direito de reequilíbrio econômico-financeiro, relacionados no Anexo 5 do Termo de Autocomposição no valor de R\$ R\$ 450.115.073,78 (data-base dezembro/2024). Há três grupos de pleitos. O valor de R\$ 409.457.120,36 se refere a pleitos indeferidos pela ANTT. O valor de R\$ 4.227.853,07 se refere a pleitos com mérito e valor reconhecidos, mas os processos não foram concluídos, sem impacto na tarifa. E um pleito, no valor de R\$ 36.430.100,34, teve mérito reconhecido, porém, a ANTT não dispõe de metodologia de cálculo.

c) A Concessionária renuncia às ações anulatórias referentes a Processos Administrativos Sancionadores transitados em julgado e inscritos em dívida ativa, que totalizam o valor aproximado R\$ 31.023.482,43 (data base dezembro/2024).

#### Passivos: Deveres da Concessionária

178. Foi realizado, junto às áreas técnicas da ANTT e à Concessionária, o levantamento dos passivos da AFD, tendo sido identificados os seguintes passivos: TAC multas; Processos

Administrativos Sancionadores – PAS ativos na ANTT; multas inscritas em Dívida Ativa da União e transitadas em julgado administrativamente; debêntures; processos administrativos e judiciais em esferas cíveis, trabalhistas e ambientais e de outras naturezas, detalhados a seguir.

179. O Anexo 5 ao Termo de Autocomposição relaciona todos os processos administrativos, judiciais e outros que foram identificados pela ANTT e trazidos a esta comissão.

180. Os passivos referentes ao TAC multas; Processos Administrativos Sancionadores – PAS ativos na ANTT; multas parceladas junto à ANTT; multas inscritas em Dívida Ativa da União e transitadas em julgado administrativamente; permanecem sob responsabilidade da SPE, e seus valores já foram deduzidos do valor de venda integral das ações pertencentes ao atual acionista controlador, em caso de troca de controle como resultado do processo competitivo.

Do TAC Multas e dos Processos Administrativos Sancionadores (PAS) em trâmite

181. Foi celebrado TAC-Multas, em 27 de dezembro de 2024, no valor de referência de R\$ 275.909.472,00, valor já considerando o desconto de 40%, nos termos da Resolução ANTT nº 5.823/2018. As partes acordaram, para fins de cálculo do valor de venda da integralidade das ações pertencentes ao atual grupo controlador da SPE, o valor de R\$ 295.157.174,79 (estimado e projetado para março de 2026).

182. Sobre os Processos Administrativos Sancionadores – PAS ativos em trâmite na ANTT, as partes identificaram 23 processos ativos, no valor de R\$ 81.630.000,00 (posição de dezembro/2024), e que desse total R\$ 63.795.000,00 são passíveis de anulação, resultando como somatório das penas pecuniárias decorrentes dos PAS o montante de R\$ 17.835.000,00. Pactuou-se aplicar um desconto de 40%, em analogia ao previsto na Resolução ANTT nº 5.823/2018, acordando-se o valor de R\$ 10.701.000,00 (dezembro/2024) e estimado de 11.287.283,18 (março de 2026), com o mesmo critério de atualização do TAC-multas.

Tabela Apêndice D 14: TAC-multas e PAS ativos

		Em R\$	
Processos Administrativos Sancionadores - PAS	Qtde	Dezembro/2024	Março/26 (estimado)
1. TAC multas	338	275.909.472,00	291.025.917,38
2. PAS ativos	23	81.630.000,00	86.102.319,95
2.1. PAS ativos a serem anulados	-8	63.795.000,00	67.290.181,32
2.2. PAS ativos (após anulações)	15	17.835.000,00	18.812.138,63
3. PAS ativos (para serem incluídos no TAC-multas)(40% desconto)	15	10.701.000,00	11.287.283,18
4. Advertência	2	-	-
<b>TOTAL - TAC-multas e PAS ativos</b>	<b>355</b>	<b>286.610.472,00</b>	<b>302.313.200,56</b>

Obs.: a data-base dos dados referentes às penalidades é dezembro de 2024. Os valores estimados para março/26 consideram atualização pelo IPCA do TAC-multas e PAS ativos.

Fonte: Dados da ANTT

183. A ANTT se compromete a suspender o TAC Multas e os PAS identificados no Anexo 5 do Termo de Autocomposição, durante o período de transição, como mecanismo de incentivo ao cumprimento das metas estabelecidas. As partes acordam que cumpridas as condições expressas no Termo Aditivo de modernização, o TAC multas e os PAS suspensos serão definitivamente extintos. No caso de descumprimento das obrigações assumidas no período de transição que causem extinção antecipada contratual, os valores correspondentes ao TAC multas e PAS ativos serão deduzidos do valor da indenização pelos bens reversíveis não amortizados ou depreciados.

184. Ficam suspensos os prazos prescricionais durante o período de transição. Adicionalmente a SPE renuncia a qualquer eventual alegação de prescrição sobre o objeto dos PAS relacionados.

Das multas inscritas em Dívida Ativa da União e multas transitadas em julgado

185. Existem 27 (vinte e sete) multas com a União que totalizam o valor estimado de R\$ 32.967.351,66 (dezembro/2024). Todas essas multas estão transitadas em julgado no âmbito

administrativo, e, desse total, R\$ 9.430.899,61 se referem a 07 (sete) multas já inscritas em dívida ativa, R\$ 23.536.452,05 se referem a 20 (vinte) multas não inscritas em dívida ativa (dezembro/24). Os valores estimados para março/26 estão descritos na tabela a seguir.

186. A Concessionária informou que há duas multas inscritas em dívida ativa, que totalizam o valor de R\$ 1.817.247,59 (dezembro/24), que estão sendo negociadas no âmbito do programa Desenrola.

Tabela Apêndice D 15: Dívida Ativa e Multas transitadas em julgado

		Em R\$	
Processos Administrativos Sancionadores - PAS	Qtde	Dezembro/2024	Março/26 (estimado)
1. Dívida ativa	4	5.406.373,79	6.298.441,68
2. Dívida ativa (SDJ)	3	4.024.525,82	4.688.584,65
3. Multas transitadas em julgado (mais de 120 dias)(SDJ)	20	23.536.452,05	27.420.037,24
<b>TOTAL - transitados em julgado</b>	<b>27</b>	<b>32.967.351,66</b>	<b>38.407.063,58</b>
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>319.577.823,66</b>	<b>340.720.264,14</b>

Obs.: a data-base dos dados referentes às penalidades é dezembro de 2024. Os valores estimados para março/26 consideram a atualização pela Selic para multas transitadas em julgado e dívida ativa.

SDJ: suspensão por decisão judicial

Fonte: Dados da ANTT

187. Este valor foi levantado durante os trabalhos da comissão e deverá ser atualizado junto à Advocacia-Geral da União.

188. Por se tratar de créditos da União, fica vedado às Partes dispor sobre multas inscritas em Dívida Ativa e Processos Administrativos Sancionadores com trânsito em julgado administrativo, e estes valores não foram e não poderão ser considerados em encontro de contas em sede de haveres e deveres junto à Agência, em razão do disposto no art. 5º do Decreto 9.194/17.

189. Independentemente da troca de controle acionário este valor permanece na SPE. O edital do processo competitivo deve deixar explícita a obrigação de pagamento integral dos valores inscritos em dívida ativa e multas transitadas em julgado anteriores ao Termo Aditivo do contrato.

190. A AFD ou um novo entrante se compromete a pagar ou a parcelar, nos termos previstos na Lei nº 10.522/02, ou ainda, a requerer parcelamento ou transação, nos termos previstos na Lei nº 13.988/20, junto à Procuradoria-Geral Federal no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da assinatura do Termo de Autocomposição.

#### Da dívida junto ao mercado

191. A manutenção do atual controlador ou a sua substituição por novo acionista que vença o processo competitivo não afasta ou compromete a sua reponsabilidade pela dívida da SPE junto ao mercado, podendo repactuá-la ante as novas condições do contrato modernizado.

192. De acordo com o balancete de dezembro/24, o saldo devedor da dívida de debêntures junto ao mercado é de R\$ 1.130.957.000,00.

193. Os valores estimados de R\$ 1.123.209.000,00 para as debêntures e de R\$ 569.159.770,80 para as contas credoras (março/2026) foram considerados para fins de cálculo do valor de venda da SPE em caso de troca de controle. O valor líquido estimado de R\$ 554.049.225,98 foi abatido do valor de venda a ser pago ao atual controlador, caso haja troca de controle.

194. O edital do processo competitivo deverá deixar explícito o valor dessa obrigação.

#### Da dívida junto ao grupo controlador

195. A concessionária possui debêntures emitidas, no valor de R\$ 124 milhões (dezembro/24) e estimado de R\$ 145 milhões (março/26), cujo único debenturista é seu acionista controlador. Em caso de transferência do controle acionário da SPE após a realização do Processo

Competitivo, o atual acionista controlador Arteris S.A. se compromete a capitalizar o valor total (principal e juros) das debêntures, por meio da conversão do saldo de debêntures em capital social da SPE anteriormente a eventual troca do controle. A Arteris S.A. também se compromete a cumprir a cláusula do Termo Aditivo referente à obrigação de manutenção do patrimônio líquido mínimo equivalente à terça parte do capital social antes da troca de controle.

#### De outros passivos da União, trabalhistas e ambientais

196. A SPE permanece responsável por outros passivos em relação à União, cíveis, trabalhistas e ambientais, seja sob o encargo do atual grupo controlador ou de outro que venha a substituí-lo, devendo equacioná-los ao longo da execução contratual após assinatura do termo aditivo de modernização.

197. Foram identificados os processos cíveis, trabalhistas e de outras naturezas conforme descritos no Anexo 7 do termo de autocomposição, que contém as principais informações sobre cada um deles, tais como partes envolvidas, objeto, andamento processual atualizado, valor envolvido, entre outras.

198. Estes valores foram trazidos pela AFD e estarão abertos à verificação de eventuais interessados no processo competitivo por meio de *due diligence*.

#### Estimativa de cálculo referente ao valor de venda integral das ações do grupo controlador atual

199. Foi estimado de forma negocial, que o valor da venda integral das ações da Concessionária, a ser pago por eventual novo controlador, será de R\$ 295.158.174,79 (estimado para março/26).

200. Em vista da possibilidade de saída antecipada do atual controlador da Sociedade de Propósito Específico, identificamos semelhanças no que diz respeito ao cálculo de acerto de haveres e deveres da concessionária, comparativamente ao da indenização prevista nas normas aplicáveis à extinção antecipada do contrato.

201. De acordo com o art. 17, §1º, VII, da Lei nº 13.448/2017, nos processos de relicitação, a ANTT deve realizar o levantamento de indenizações eventualmente devidas ao contratado pelos investimentos em bens reversíveis vinculados ao contrato de concessão não amortizados ou depreciados. O Decreto nº 9.957/2019, que regulamenta a Lei nº 13.448/2017, prevê que o cálculo seja certificado por empresa de auditoria independente. Por fim, a indenização pelos investimentos vinculados a bens reversíveis não amortizados ou depreciados consiste em apenas um dos itens da apuração de haveres e deveres e a Resolução ANTT nº 5.926/2021 estabelece outros itens incluindo saldo de multas e outros danos.

202. Para fins de cálculo do valor estimado de venda integral das ações pertencentes ao grupo controlador atual, os valores dos haveres e deveres foram estimados até a data-base prevista para a assinatura do Termo de Compra e Venda, da seguinte forma:

- a) Dívida ativa e multas transitadas em julgado: valores atualizados com base na Selic realizada até dezembro de 2024, e Selic projetada até o final de março de 2026. Conforme Boletim Focus de 24 de janeiro de 2025, a Selic projetada para março/26 é de 16,50%;
- b) TAC-multas e PAS ativos: valores atualizados com base no IPCA realizado até dezembro de 2024 e estimado até março de 2026 de acordo com o Relatório de Inflação de dezembro/24;
- c) Bens reversíveis não amortizados ou depreciados: a estimativa dos referidos bens, para março de 2026, de R\$ 1.153.452.469,36, teve como base inicial o valor dos bens obtido a preços de junho de 2024, tendo sido amortizado e atualizado para IPCA até março/26;

d) Debêntures: os saldos devedores junto ao mercado e ao grupo Arteris, estimados para março de 2026, foram fornecidos pela concessionária e deverão ser atualizados antes da data de assinatura do termo de compra e venda. Em caso de transferência do controle acionário da SPE, após a realização do Processo Competitivo, o atual acionista controlador Arteris S.A. se compromete a capitalizar o valor total (principal e juros) das debêntures junto ao grupo Arteris, por meio da conversão do saldo de debêntures em capital social da SPE anteriormente a eventual troca do controle;

e) Contas credoras: os saldos das contas credoras, estimados para março/26, foram fornecidos pela concessionária e deverão ser atualizados antes da data de assinatura do Contrato de compra e venda, em caso de troca de controle acionário.

203. Assim, se estimou e foi consensuado, pelos membros da Comissão de Solução Consensual, que o valor da venda integral das ações pertencentes ao atual acionista controlador e de emissão da Autopista Fernão Dias será de R\$ 295.158.174,79, conforme detalhamento abaixo:

Tabela Apêndice D 16: Estimativa do Valor de venda integral das ações do atual grupo controlador

<b>Valor estimado de valor de venda (haveres e deveres)</b>	<b>Março/2026</b>
Valor estimado - bens reversíveis não amortizados ou depreciados	1.153.452.469,36
Pleitos de reequilíbrio	36.475.195,55
TAC-multas	-291.025.917,38
PAS ativos (para serem incluídos no TAC-multas)(com desconto 40%)	-11.287.283,18
Multas transitadas em julgado	-27.420.037,24
Dívida ativa	-10.987.026,34
Dívida financeira junto ao mercado (líquida)	-554.049.225,98
<b>Valor de venda a ser recebido, em caso de troca de controle</b>	<b>295.158.174,79</b>

Fonte: Produção própria da ANTT

## Apêndice E – Lista de figuras, gráficos e tabelas

### Lista de Figuras

Figura 1: Rodovia Fernão Dias no mapa.....	6
Figura 2: Mapa da rodovia com nível de serviço nos trechos de Contagem e Betim/MG .....	8
Figura 3: Mapa da rodovia com nível de serviço próximo a São Paulo-SP .....	8
Figura 4: Comparação dos níveis de serviço atuais com os projetados para 2033 .....	9
Figura 5: Volume de tráfego projetado em milhares.....	13
Figura 6: Comparação tarifa homogênea em concessões federais .....	15
Figura 7: Resumo dos haveres e deveres da AFD.....	19
Figura Apêndice A 1: Mapa da rodovia Fernão Dias.....	24
Figura Apêndice A 2: Transporte de transformador em 2024.....	29
Figura Apêndice B 1: Ilustração de retorno em desnível entre os km 710,37 e 736,45 .....	40
Figura Apêndice B 2: Layout do investimento .....	41
Figura Apêndice B 3: Acidentes entre 2013 e 2024:.....	41
Figura Apêndice B 4: Imagens de projetos de faixas adicionais:.....	43
Figura Apêndice B 5: Ilustração dos níveis de tráfego.....	44
Figura Apêndice B 6: Novo túnel pista norte (superior) rebaixamento do túnel existente pista sul (inferior) .....	45
Figura Apêndice B 7: Novo túnel pista norte (direita) rebaixamento do túnel existente pista sul (esquerda).....	46
Figura Apêndice B 8: Perfil longitudinal pelo eixo no novo túnel (indicação da áreas de emboque e desemboque) .....	46
Figura Apêndice B 9: Layout de melhoria de traçado no km 60.....	47
Figura Apêndice B 10: Layout de melhoria de traçado no km 707.....	47
Figura Apêndice B 11: Layout de melhoria de traçado no km 873.....	48
Figura Apêndice B 12: Dados de tombamentos em 2024 .....	49
Figura Apêndice B 13: Tempo de interdição em por trecho da rodovia .....	49
Figura Apêndice B 14: Projeto Trincheira km 480+800 .....	50
Figura Apêndice B 15: Projeto Trincheira km 479+200 .....	50
Figura Apêndice B 16: Seção transversal da trincheira.....	50
Figura Apêndice B 17: Acidente com torcedores do Corinthians (à esq.) congestionamento causado (à dir.) .....	52
Figura Apêndice D 1: Obras de Melhoria e Ampliação de Capacidade em milhões de reais .....	78
Figura Apêndice D 2: Recorte planilha '2025.02.10 - MEF FD' aba 'CAPEX' .....	79
Figura Apêndice D 3: Pavimento - Cronograma das obras de recuperação e manutenção .....	80
Figura Apêndice D 4: Recorte da apresentação das alterações nas OAEs .....	81
Figura Apêndice D 5: Taxas médias de crescimento (CAGR) resultantes das projeções econométricas por categoria veicular .....	89
Figura Apêndice D 6: Taxas médias de crescimento (CAGR) resultantes das projeções econométricas .....	90
Figura Apêndice D 7: Volumes de tráfego projetados segundo o modelo econométrico e a modelagem econômico-financeira .....	91
Figura Apêndice D 8: Volumes de tráfego projetados de acordo com a modelagem econômico-financeira e CAGR resultantes, em milhares por ano .....	92
Figura Apêndice D 9: Percentuais vigentes de veículos de passeio usuários do sistema de cobrança automática nas praças de pedágio da Fernão Dias .....	94
Figura Apêndice D 10: Percentuais vigentes de veículos comerciais usuários do sistema de cobrança automática nas praças de pedágio da Fernão Dias .....	94
Figura Apêndice D 11: Percentuais de desconto na receita para veículos de passeio .....	95
Figura Apêndice D 12: Percentuais de desconto na receita para veículos comerciais .....	95
Figura Apêndice D 13: Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital Regulatório .....	97
Figura Apêndice D 14: Tarifas de face ao decorrer dos anos .....	98

### Lista de Gráficos

Gráfico Apêndice A 1 – Relação de tempo de interdição e quilômetros em 2023.....	28
Gráfico Apêndice A 2 – Relação de tempo de interdição e quilômetros em 2024.....	28
Gráfico Apêndice A 3 – Fatalidades na Rodovia Fernão Dias.....	30
Gráfico Apêndice A 4 – Ocorrência de acidentes nos anos de 2022, 2023 e 2024 .....	30
Gráfico Apêndice A 5 – Vítimas feridas em acidentes nos anos de 2022, 2023 e 2024 .....	30

Gráfico Apêndice A 6 – Vítimas fatais em acidentes nos anos de 2022, 2023 e 2024 .....	30
Gráfico Apêndice C 1 – Comparativo Valores de Investimento .....	65

## Lista de Tabelas

Tabela Apêndice A 1: Propostas obtidas para o Edital de Concessão n. 2/2007:.....	25
Tabela Apêndice B 1: Pleitos protocolados no Ministério dos Transportes para novas obras na BR-381/SP .....	36
Tabela Apêndice B 2: Resumo investimento x Motivação .....	40
Tabela Apêndice B 3: Retornos em desnível previstos na proposta.....	41
Tabela Apêndice B 4: Volumes Diários Médios Anuais (VDMA) e Nível de Serviço – 1º semestre de 2024.....	44
Tabela Apêndice B 5: Tabela de acidentes entre 2013 e 2024 nos trechos mencionados .....	45
Tabela Apêndice B 6: Números de acidentes entre 2013 e 2024 .....	46
Tabela Apêndice B 7: Volumes Diários Médios Anuais (VDMA) – 1º semestre de 2024 .....	46
Tabela Apêndice B 8: Volumes Médios Anuais (VDMA – 1º semestre de 2024 .....	48
Tabela Apêndice B 9: Dados de acidentes entre 2013 e 2024 .....	48
Tabela Apêndice B 10: Dados de tombamentos no ano de 2024 .....	48
Tabela Apêndice B 11: Dados de acidentes nos trechos de construção das trincheiras .....	51
Tabela Apêndice B 12: Dados de Volumes Diários Médios Anuais (VDMA) no primeiro semestre de 2024 .....	51
Tabela Apêndice B 13: Valores de Volume Diários Médios Anuais (VDMA) entre 2013 e 2024.....	51
Tabela Apêndice B 14: Valores de VDMA e acidentes de 2013 a 2024 no trecho de canalização: .....	52
Tabela Apêndice B 15: Dados de acidentes e tráfego em trecho de execução de desvio operacional .....	52
Tabela Apêndice B 16: Valores de VDMA e acidentes entre 2013 e 2024 nos trechos onde serão executadas melhorias de acesso.....	53
Tabela Apêndice B 17: Valores de VDMA e acidentes entre 2013 e 2024 nos trechos onde serão executadas melhorias de interseções .....	54
Tabela Apêndice B 18: Valores de VDMA e acidentes entre 2013 e 2024 nos trechos onde serão executadas melhorias de interseções .....	55
Tabela Apêndice B 19: Valores de VDMA em 2024 nos trechos de PPD.....	56
Tabela Apêndice B 20: Listagem de investimentos voltados à PRF na Fernão Dias .....	56
Tabela Apêndice B 21: Listagem de investimentos voltados à PRF na Fernão Dias .....	57
Tabela Apêndice C 1 – Cálculo dos benefícios econômicos de cada alternativa (em milhões de Reais e VPL)	61
Tabela Apêndice C 2– Resumo das Renúncias pela Concessionária .....	68
Tabela Apêndice D 1: Principais valores que compõem o Capex.....	75
Tabela Apêndice D 2: Resumo de Obras .....	76
Tabela Apêndice D 3: Cronograma de Faixas Adicionais .....	76
Tabela Apêndice D 4: Cronograma de Vias Marginais.....	77
Tabela Apêndice D 5: Cronograma de Túneis .....	77
Tabela Apêndice D 6: Alterações no MEF a partir da Proposta Inicial .....	81
Tabela Apêndice D 7: Principais itens e valores do Capex.....	83
Tabela Apêndice D 8: Comparativo de Serviços entre PER vigente e Termo Aditivo .....	84
Tabela Apêndice D 9: Comparativo entre valores paramétricos e propostos.....	84
Tabela Apêndice D 10: Principais itens e valores usados no Opex.....	88
Tabela Apêndice D 11: NRP Autopista Fernão Dias .....	97
Tabela Apêndice D 12: Detalhamento de novos parâmetros do contrato .....	100
Tabela Apêndice D 13: Valor estimado dos bens reversíveis não amortizados ou depreciados .....	112
Tabela Apêndice D 14: TAC-multas e PAS ativos .....	113
Tabela Apêndice D 15: Dívida Ativa e Multas transitadas em julgado .....	114
Tabela Apêndice D 16: Estimativa do Valor de venda integral das ações do atual grupo controlador .....	116

## **Apêndice F – Termo de Autocomposição**