

Aviso nº 777 - GP/TCU

Brasília, 12 de agosto de 2025.

Senhor Presidente,

Em atendimento ao Ofício nº 140/2024/CMO, encaminho a Vossa Excelência, para conhecimento, cópia do Acórdão nº 1727/2025 (acompanhado dos respectivos Relatório e Voto) proferido pelo Plenário deste Tribunal na Sessão Ordinária de 30/7/2025, ao apreciar o TC-022.299/2024-6, da relatoria do Ministro Antonio Anastasia.

O mencionado processo trata de auditoria realizada no âmbito do Fiscobras 2025, referente à contratação para elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia, bem como à execução das obras de duplicação, restauração e melhoramentos na BR-381/MG, Lote 8B, com extensão de 13,4 km, objeto do Edital DNIT 0324/24-00.

Atenciosamente,

(Assinado eletronicamente)

Vital do Rêgo
Presidente

A Sua Excelência o Senhor
Senador EFRAIM FILHO
Presidente da Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização
Congresso Nacional
Brasília – DF

ACÓRDÃO Nº 1727/2025 – TCU – Plenário

1. Processo nº TC 022.299/2024-6.
2. Grupo I – Classe de Assunto: V – Relatório de Auditoria.
3. Interessados/Responsáveis:
 - 3.1. Interessado: Congresso Nacional (vinculador).
 4. Órgão/Entidade: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.
 5. Relator: Ministro Antonio Anastasia.
 6. Representante do Ministério Público: não atuou.
 7. Unidade Técnica: Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Rodoviária e de Aviação Civil (AudRodoviaAviação).
 8. Representação legal: não há

9. Acórdão:

VISTOS, relatados e discutidos estes autos que cuidam de auditoria, no âmbito do Fiscobras 2025, que teve por objeto fiscalizar o Edital Dnit 0324/24-00, visando a contratação integrada de empresa para elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia e execução das obras de duplicação, restauração e melhoramentos na BR-381/MG, Lote 8B, com extensão de 13,4 km.

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em Sessão Plenária, diante das razões expostas pelo Relator, em:

9.1. com fundamento na Resolução-TCU 315/2020, art. 9º, Inciso I, dar ciência ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes que:

9.1.1. a ausência de atualização do orçamento estimativo conforme o sistema de referência vigente (Novo Sicre) e a utilização de índices de reajuste sobre valores de maio/2012 para estimar preços em junho/2024 contrariam o disposto no art. 23, §2º, da Lei 14.133/2021, e a jurisprudência do TCU;

9.1.2. a exigência de comprovação de capacidade técnico-operacional para participação no certame exclusivamente relacionada à execução de pavimentação em concreto (pavimento rígido) e sua posterior substituição por metodologias e tecnologias mais comuns (pavimento flexível ou semirrígido), configura potencial restrição à competitividade e ofensa ao princípio da isonomia, em desacordo com os art. 9º, inciso I, alínea "a", art. 11, inciso II, ambos da Lei 14.133/2021;

9.1.3. a indevida “unitarização” adotada como critério de pagamento dos itens constantes da planilha de serviços, desassociada do atingimento de etapas específicas e individualizadas no contexto da obra, pode representar burla à lógica do regime de execução da contratação integrada, em afronta ao art. 46, § 9º da Lei 14.133/2021;

9.2. encaminhar cópia do presente acórdão ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, destacando que o relatório e o voto que fundamentam a deliberação ora encaminhada podem ser acessados por meio do endereço eletrônico www.tcu.gov.br/acordaos;

9.3. encaminhar cópia da presente deliberação, acompanhada do relatório e do voto que a fundamentam, ao Presidente da Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização do Congresso Nacional, em atendimento ao Ofício 140/2024/CMO; e

9.4. arquivar o presente processo, com fundamento no art. 169, inciso V do Regimento Interno/TCU.

10. Ata nº 29/2025 – Plenário.

11. Data da Sessão: 30/7/2025 – Ordinária.

12. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-1727-29/25-P.



13. Especificação do quórum:

13.1. Ministros presentes: Jorge Oliveira (na Presidência), Walton Alencar Rodrigues, Benjamin Zymler e Antonio Anastasia (Relator).

13.2. Ministros-Substitutos convocados: Augusto Sherman Cavalcanti e Marcos Bemquerer Costa.

13.3. Ministro-Substituto presente: Weder de Oliveira.

(Assinado Eletronicamente)

JORGE OLIVEIRA

Vice-Presidente, no exercício da Presidência

(Assinado Eletronicamente)

ANTONIO ANASTASIA

Relator

Fui presente:

(Assinado Eletronicamente)

CRISTINA MACHADO DA COSTA E SILVA

Procuradora-Geral

GRUPO I – CLASSE V – Plenário

TC 022.299/2024-6

Natureza: Relatório de Auditoria

Órgão/Entidade: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

Interessado: Congresso Nacional (vinculador).

Representação legal: não há

SUMÁRIO: RELATÓRIO DE AUDITORIA. FISCOBRAS 2025. CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E EXECUÇÃO DE OBRAS NA BR-381/MG – LOTE 8B. CIÊNCIA SOBRE FALHAS IDENTIFICADAS NO EDITAL. ARQUIVAMENTO.

RELATÓRIO

Transcrevo a seguir, com ajustes de forma, nos termos do art. 1º, § 3º, inciso I, da Lei 8.443/92, a instrução lavrada no âmbito da Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Rodoviária e Aviação Civil (peça 49), cujas conclusões contaram com a anuência do corpo diretivo daquela unidade técnica (peças 50 e 51).

I. “Apresentação”

1. Trata-se de auditoria de conformidade realizada no Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) entre 23/9/2024 e 29/11/2024, tendo como objetivo fiscalizar o Edital 0324/24-00, lançado em 6/9/2024. O edital tem como objeto a contratação integrada de empresa para elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia e execução das obras de duplicação, restauração e melhoramentos na BR-381/MG, Lote 8B, com extensão de 13,4 km, e emprega a modalidade concorrência, critério maior desconto, com abertura na data prevista 4/12/2024.

I.1. Importância socioeconômica

2. A BR-381/MG se constitui em via de transporte rodoviário muito relevante que interliga os estados do Espírito Santo, Minas Gerais e São Paulo.

3. Em Minas Gerais, a rodovia parte do município de Mantena, divisa com o estado do Espírito Santo, atravessa Belo Horizonte, na região central do estado, e alcança o município de Extrema, divisa com o estado de São Paulo.

4. No contexto econômico estadual, a via é meio para o escoamento de produtos agropecuários, minerais e industrializados. Já no contexto social do estado, a rodovia tem relevante papel no transporte de passageiros, sendo fundamental para a integração social e para o turismo em Minas Gerais.

5. A rodovia apresenta elevada incidência de acidentes, muitos dos quais resultam em danos graves e fatalidades (ETP, evidência 1, p. 2).

6. Localmente, na região dos municípios de Belo Horizonte, Sabará e Santa Luzia, nos quais está inserido o Lote 8B, a rodovia é uma das principais vias de acesso à capital mineira e desempenha papel crucial no transporte de pessoas e mercadorias. Dessa forma, a obra de duplicação deve

possibilitar uma integração mais eficaz com a infraestrutura viária urbana, trazendo mais segurança e eficiência para os usuários (ETP, evidência 1, p. 2).

7. Como consequência da intensificação do volume de tráfego ao longo do trecho, resultado do crescimento populacional e econômico da região, a infraestrutura existente tem sido sobrecarregada ao longo dos anos. Essa sobrecarga gera congestionamentos frequentes, o que tem impacto direto no transporte de mercadorias e na qualidade de vida da população que depende da via.

8. Espera-se que a duplicação do Lote 8-B seja capaz de promover desenvolvimento econômico e social, haja vista a facilitação do escoamento de produtos, do acesso a serviços e do trânsito diário da população (ETP, evidência 1, p. 2).

II. Introdução

II.1. Deliberação que originou o trabalho

9. Em cumprimento ao TC 022.168/2024-9, peça 3, realizou-se auditoria no DNIT no período compreendido entre 23/09/2024 e 29/11/2024.

10. A relatoria deste processo foi distribuída por prevenção ao Exmo. Ministro Antonio Anastasia em 20/9/2024 (peça 2), com fundamento no § 2º do art. 3º da Resolução-TCU 346/2022.

11. As razões que motivaram esta auditoria foram a materialidade dos recursos envolvidos (R\$ 521.467.162,42, junho de 2024), a elevada relevância socioeconômica do empreendimento para a região e os riscos associados ao objeto auditado, que serão discutidos nos achados de auditoria neste relatório.

12. Os atos autorizativos da auditoria são a Portaria de Fiscalização - AudRodoviaAviação 632 de 16/10/2024, de planejamento (peça 6), e a Portaria de Fiscalização - AudRodoviaAviação 663 de 4/11/2024, de execução e elaboração do relatório (peça 7).

II.2. Visão geral do objeto

13. O Edital 0324/24-00 tem como objeto a contratação de empresa para elaboração de projeto básico e executivo de engenharia e execução das obras de duplicação, restauração e melhoramentos na BR-381/MG, Lote 8B, e é realizado conforme os ditames da Lei 14.133/2021. O edital prevê contrato com vigência de 1.440 dias consecutivos a partir de sua assinatura, com prazo de execução de serviços de 1.260 dias consecutivos a partir da emissão da ordem de início de serviço (edital, evidência 2, p. 21).

14. De acordo com o Termo de Referência do edital, o empreendimento possui a seguinte descrição (TR, evidência 3, p. 1):

Rodovia: BR-381/MG

Trecho: Divisa ES/MG - div. MG/SP

Subtrecho: Entr. MG-435 (Caeté) - Entr. MG-020

Segmento: km 440,4 ao km 453,8

Extensão: 13,4 km

SNV: 381BMG0360/381BMG0370 (202407a)

Lote: 8B

15. Registra-se que o segmento da rodovia indicado no Edital 0324/24-00, difere daquele presente no Anteprojeto de 2012 por conta das atualizações no Sistema Nacional de Viação (SNV) ocorridas após a finalização do contrato UT-6/00575/2009.

16. Foi adotado como anteprojeto para a contratação integrada do Edital 0324/24-00 o projeto executivo elaborado no âmbito do contrato UT-6/00575/2009, aprovado em 2012 pela

Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP), por meio da Portaria de Aprovação 1.232/2012 (evidência 4).

17. O orçamento do edital, no valor total de R\$ 521.467.162,41 (junho de 2024), foi obtido a partir do orçamento do projeto executivo de 2012 (UT-6/00575/2009), produzido com base no Sistema de Custos de Obras Rodoviárias – Sicro 2 do DNIT, que foi atualizado via índices de reajuste de obras rodoviárias do DNIT. Os recursos para a execução do contrato advêm do programa de trabalho 26.782.3106.10IX.0031 – 2025.

18. A localização do Lote 8-B está apresentada na Figura 1. O início do Lote 8-B é na estaca 900, junto ao Bairro Bom Destino, e o final é na estaca 1.588, junto ao viaduto sobre a Avenida Cristiano Machado, com uma extensão de 13,76 quilômetros. A imagem ilustra a situação urbana e urbanizada das obras do Lote 8-B da BR-381/MG.

19. A localização da obra em região predominantemente urbanizada, com alto tráfego, produz grande impacto da obra nos usuários e vice-versa, causando importantes restrições às operações executivas e ao tráfego.

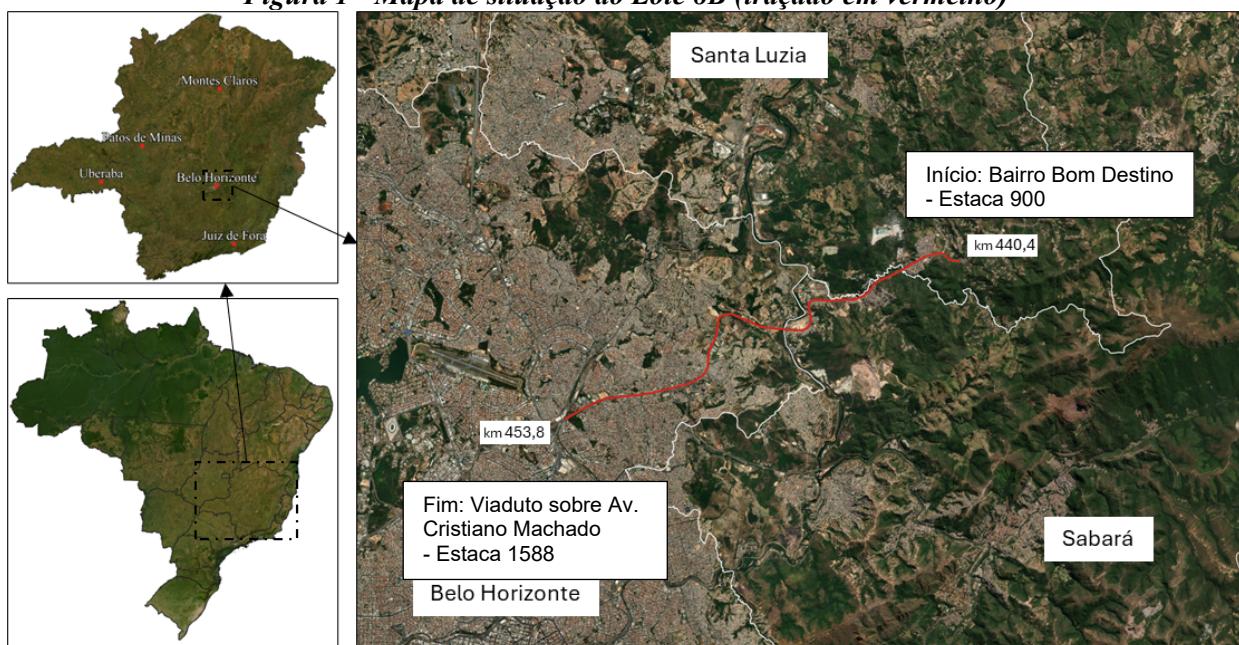
20. Além do impacto do elevado tráfego, o considerável grau de ocupação ao longo da faixa de domínio, a existência de inúmeras e volumosas ocupações irregulares da própria faixa de domínio e de áreas contíguas implicam em um elevado número de desapropriações e na necessidade de reassentamento de grande número de famílias hipossuficientes.

21. A Figura 2 apresenta o diagrama linear das obras previstas no Edital 324/24-00.

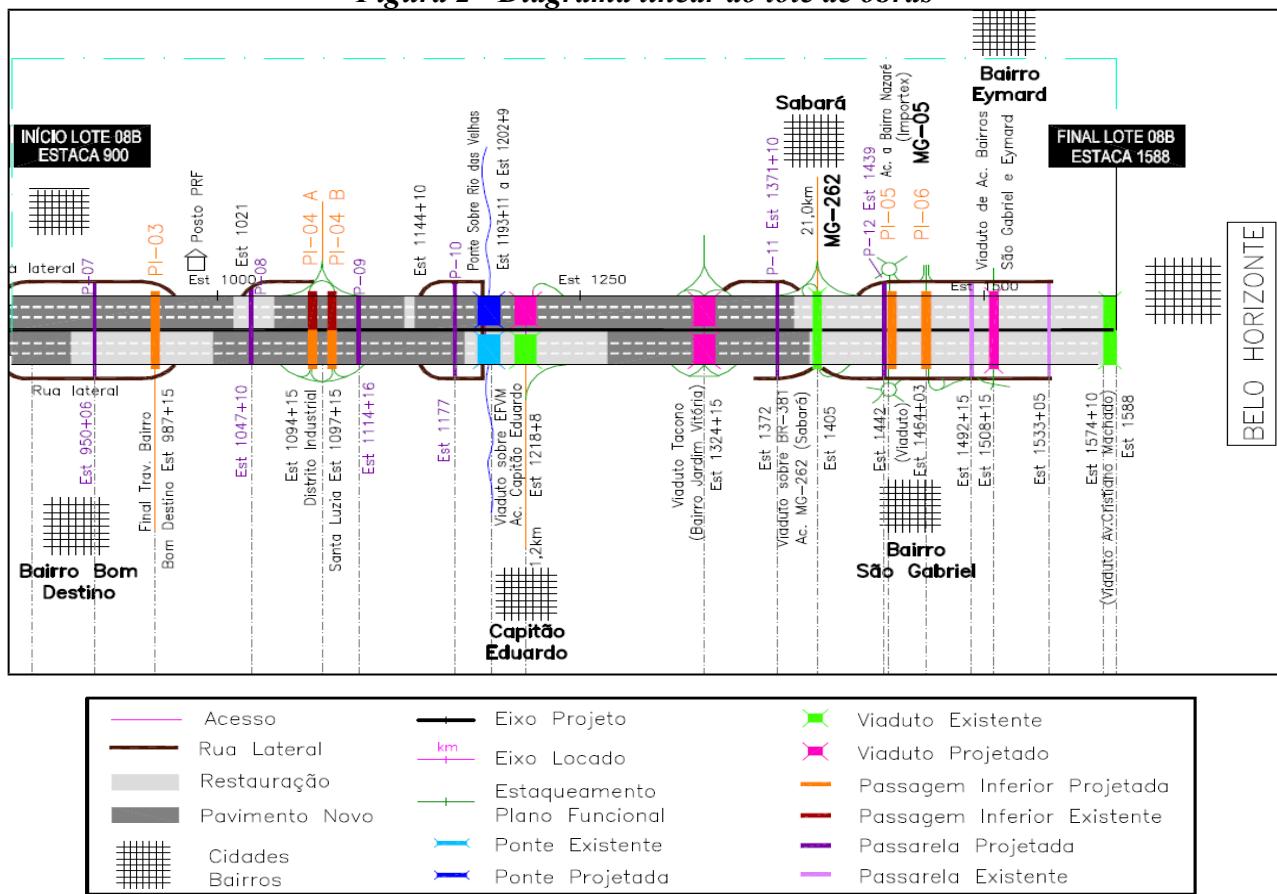
22. Registra-se que esta não é a primeira tentativa de licitação do Lote 8B da BR-381/MG, objeto desta auditoria. As licitações dos Editais 0165/13-00 e 0144/14-00, que adotaram o mesmo projeto executivo aprovado em 2012, foram revogadas por terem sido fracassadas em razão de apresentação de ofertas acima do valor orçado pelo DNIT (Despachos Declaratório de Licitação Fracassada dos Editais 0165/13-00 e 0144/14-00, evidência 5).

23. Atualmente, o Lote 8-B é constituído por pista simples com acostamento da estaca 900 a 1.270 (7,4 km, 53,8% da extensão total), duas faixas em cada sentido sem acostamento até a estaca 1.385 (2,3 km, 16,7% da extensão total) e três faixas em cada sentido até a estaca 1.588 (4,06 km, 29,5% da extensão total).

Figura 1 - Mapa de situação do Lote 8B (traçado em vermelho)



Fonte: Elaboração própria

Figura 2 - Diagrama linear do lote de obras


Fonte: Adaptado do Vol. 2 do Projeto de Execução do Anteprojeto, evidência 6, p. 11.

II.3. Objetivo e questões de auditoria

24. A presente auditoria teve por objetivo a auditoria de conformidade no Edital 324/24-00, cujo objeto é a Contratação integrada de empresa para elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia e execução das obras de duplicação, restauração e melhoramentos na rodovia BR-381/MG, Lote 8B.

25. A partir do objetivo do trabalho e a fim de avaliar em que medida os recursos estão sendo aplicados de acordo com a legislação pertinente, formularam-se as questões adiante indicadas:

a) Questão 1: O planejamento da contratação é adequado?

b) Questão 2: Os preços dos serviços definidos no orçamento da obra são compatíveis com os valores de mercado?

c) Questão 3: Qual o nível ou grau de maturidade do empreendimento a ser avaliado por meio do Indicador de Percepção de Maturidade dos Projetos (iPMP)?

II.4. Metodologia utilizada

26. Os trabalhos foram realizados em conformidade com as Normas de Auditoria do Tribunal de Contas da União (Portaria-TCU 280, de 8 de dezembro de 2010, anexo alterado pela Portaria-TCU 185, de 30 de novembro de 2020) e com observância aos Padrões de Auditoria de Conformidade estabelecidos pelo TCU (Portaria-Segecex 26 de 19 de outubro de 2009).

27. Consoante a matriz de planejamento, foram definidos sete procedimentos para responder de forma satisfatória as questões de auditoria. Os papéis de trabalho albergam, essencialmente, os processos administrativos relativos ao edital da licitação, ao projeto de engenharia, à orçamentação

dos serviços e aos estudos de viabilidade. As técnicas de auditoria utilizadas foram: exame documental, conferência de cálculos, procedimentos de revisão analítica e entrevistas.

II.5. Limitações inerentes à auditoria

28. *Não houve limitações inerentes aos trabalhos de auditoria.*

II.6. Volume de recursos fiscalizados

29. *O volume de recursos fiscalizados alcançou o montante de R\$ 521.467.162,41 (junho/2024) (edital, evidência 2, p. 1). Esse valor foi definido conforme determinado no item 1.2 do Anexo I da Portaria TCU 222/2003, ou seja, para procedimentos licitatórios que ainda não tenham resultado no empenho da despesa, o VRF corresponderá ao valor estimado para contratação.*

II.7. Benefícios estimados da fiscalização

30. *Entre os benefícios estimados desta fiscalização, enfatiza-se a introdução de melhorias no Edital, no Termo de Referência e nos demais documentos para a licitação que possam reduzir sensivelmente os elevados riscos associados à contratação, dentre eles, o risco elevado de importantes atrasos contratuais, o risco elevado de inexecução parcial e de produção de obras inacabadas, bem como de controvérsias contratuais, administrativas e judiciais, com prejuízos aos usuários e à população lindeira que já sofrem com um nível de serviço muito ruim e que poderia ainda piorar por prazo desnecessariamente longo.*

31. *Além do benefício acima, espera-se o aprimoramento da gestão do DNIT quanto a observação, em todos os casos, do atributo da temporalidade dos orçamentos na definição do valor estimado para as contratações de obras públicas e do tempo decorrido entre o aceite do anteprojeto e a realização da licitação.*

III. Achados de auditoria

III.1. Planejamento deficiente da contratação em relação ao prazo total e ao cronograma de projetos e obras frente às restrições relativas à desapropriação e ao reassentamento

III.1.1. Tipificação:

32. *Falhas/impropriedades (F/I).*

III.1.2. Objetos nos quais o achado foi constatado

33. *Edital 324/24-00 do DNIT, concorrência, contratação integrada de empresa para elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia e execução das obras de duplicação, restauração e melhoramentos na rodovia BR-381/MG, Lote 8B.*

III.1.3. Situação encontrada

34. *Após a realização dos procedimentos de auditoria, foi possível identificar a inexistência de liberação das frentes de execução de obras, ou ainda de planejamento com previsão viável para essa liberação, em prazos compatíveis com o prazo contratual de 42 meses e com a execução de trechos e etapas prioritários para a redução de engarrafamento e de acidentes.*

35. *No que se refere à desapropriação, praticamente não há frentes de serviço desimpedidas no trecho de 10 km onde ocorrem os engarrafamentos e os acidentes que justificam as obras, justamente o segmento prioritário. Esse segmento corresponde a mais de 70% da extensão total. Nele estão previstos alargamentos da faixa de domínio para aumento do número de faixas de tráfego e para a implantação de ruas laterais destinadas ao aumento de capacidade.*

36. *A efetiva desapropriação dessas áreas somente poderá se iniciar após a aprovação da*

geometria do projeto básico e do próprio projeto de desapropriação a serem elaborados pelo contratado.

37. No que se refere às ocupações da faixa de domínio, em 45% da extensão do trecho prioritário de aproximadamente 10 km há necessidade de reassentamento de 1.520 famílias hipossuficientes. As vilas a serem reassentadas se localizam nos pontos mais críticos de engarrafamentos e de acidentes e em segmentos bem distribuídos ao longo do trecho, o que prejudica a continuidade das obras e sua utilidade para a efetiva melhoria das condições de tráfego e de segurança. Fora do trecho prioritário há necessidade de reassentamento de 130 famílias para executar trechos de ruas laterais necessários ao desvio do tráfego para a execução das obras de restauração do pavimento da linha geral.

38. Ainda há a necessidade de se atualizar o número de famílias a serem reassentadas após a licitação, visto que os levantamentos foram realizados na sua maior parte entre 2012 e 2016. Ainda que haja algum consenso de que será necessário construir conjuntos habitacionais para atender a essa população, não há definição se ficaria a cargo do DNIT ou do Ministério das Cidades, tampouco definição quanto ao tipo de moradias, se casas ou apartamentos, nem mesmo quanto ao local de edificação ou sobre a forma de aquisição ou cessão dos terrenos necessários.

39. A experiência em reassentamentos tem demonstrado a complexidade e morosidade dos processos necessários, visto que o DNIT somente terá atendido 234 famílias desde 2012 até dezembro de 2024 dentro do Programa Concilia, resultado do Termo de Acordo Judicial 1/2017 celebrado entre MPF, DPU, DNIT, Município de Belo Horizonte, a URBEL (urbanizadora municipal) e a Comunidade de moradores em Área de Risco (CMAR). Além disso, após a seleção e definição de terrenos, os trâmites de licenciamento e de engenharia, bem como a construção da infraestrutura urbana e das próprias moradias consumirá prazo próximo ao prazo contratual de 42 meses.

40. No que se refere ao remanejamento de redes de serviços públicos, também haverá a necessidade de se atualizar o cadastro durante a fase de elaboração de projetos, pois os dados do projeto executivo correspondem à época de sua elaboração, anterior a 2012. De qualquer forma, há registro da existência de uma rede de fornecimento de água potável ao longo de cinco dos dez quilômetros do trecho prioritário, onde está previsto o aumento de número de faixas de tráfego e implantação de ruas laterais, que serão construídas ora para um lado da atual pista, ora para outro lado.

41. As restrições devido às desapropriações, aos reassentamentos e aos remanejamentos de redes de serviços públicos são interferências de responsabilidade do DNIT que podem gerar importantes obstáculos à execução das obras, causando ausência de liberação de frentes, significativos atrasos ou paralisações nas obras, elevando a probabilidade de inviabilidade de execução das obras no prazo contratual de 42 meses.

42. Essas restrições excessivas na liberação de frentes de serviço poderão ter como efeito o aumento do valor a ser pago ao contratado, em razão da redução de sua produtividade, como previsto na matriz de risco. Também poderão conduzir à inadimplência do DNIT, visto que o edital prevê a execução de obras a partir do sexto mês, e em ritmo constante até o final do prazo de 42 meses, o que dará direito ao contratado de requerer a extinção contratual (inciso VII, § 2º, inciso III e V do art. 137 da Lei 14.133/21) e poderia levar à inexecução parcial do objeto e a obras inacabadas, não sem antes haver possibilidade de importantes controvérsias contratuais, sejam administrativas ou judiciais, que da mesma forma, consomem alongados prazos.

43. Tanto os atrasos e o aumento do prazo com obras no trecho, que aumentam os transtornos aos usuários, como a inexecução parcial e produção de obras inacabadas prejudicarão sensível e adicionalmente os usuários.

44. Nas seções da sequência estão apresentadas as evidências que comprovam essa situação e os riscos associados.

Prazo e cronograma contratual

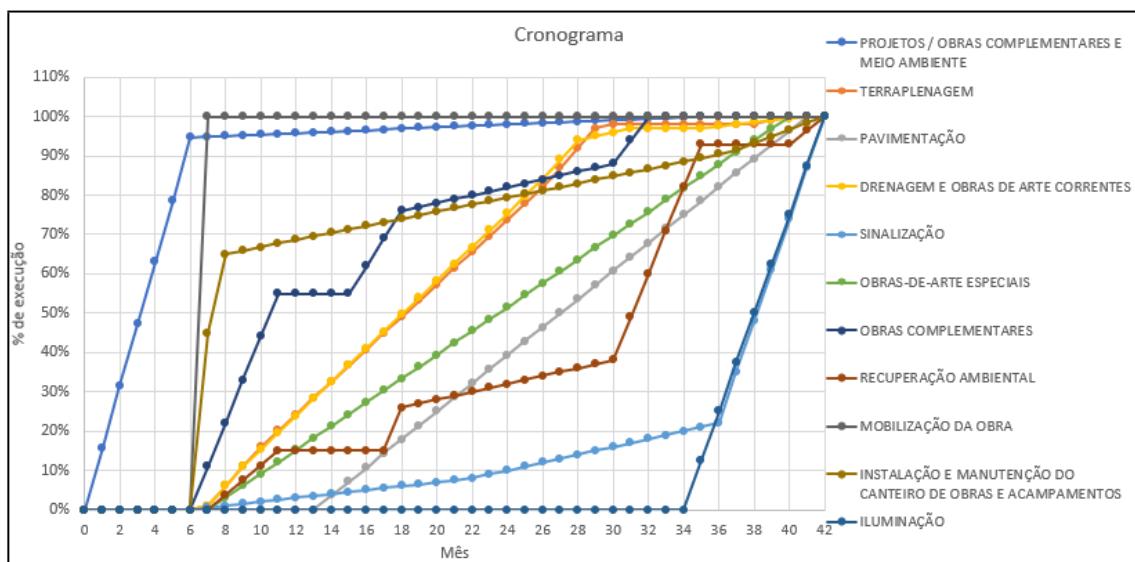
45. O cronograma físico-financeiro do edital (evidência 8, Anexo II - CRONOGRAMA E ORÇAMENTO REFERENCIAL DA BR-381-MG LOTE 8B) prevê um prazo de seis meses para a elaboração e aprovação do projeto básico e dos projetos executivos, com o pagamento de 95% do total previsto para projetos, restando 5% relativo às atividades relativas ao tratamento dos impactos ambientais para meses posteriores. Após o período de projeto de seis meses, o cronograma prevê mais 36 meses para a completa execução das obras, iniciando no sexto mês, à exceção da disciplina de pavimentação, em ritmo constante até o final do prazo, conforme gráfico da Figura 3 (Curva S do cronograma do edital).

Ausência de liberação de frentes devido à necessidade de desapropriação

46. Ao longo de, literalmente, toda a extensão da rodovia, nenhuma das generalizadas desapropriações necessárias para o aumento do número de faixas de rolamento, a inclusão de ruas laterais ou a execução de novas interseções e passarelas foi executada previamente à licitação. Tampouco há possibilidade de se implementá-las antes da aprovação do projeto básico, previsto para o sexto mês do contrato, visto que o projeto de desapropriação será elaborado pela contratada e sua conclusão ainda depende da aprovação pelo DNIT da geometria pretendida pelo contratado.

47. Segundo a publicação IPR-746, Diretrizes Básicas para Desapropriação (evidência 9), após a aprovação do projeto geométrico e do projeto de desapropriação ainda serão necessárias todas as etapas legais, como emissão de Decreto de Utilidade Pública (DUP), notificação de cada proprietário, negociação amigável para aquisição das áreas, pagamento das indenizações e formalização da transferência em caso de acordo. Se não houver acordo, terá início uma ação judicial, com prazo incerto, para a decisão quanto aos valores indenizatórios e para o depósito judicial, o que permitirá a imissão provisória na posse do imóvel. Após a finalização do processo judicial, ainda será concedido um prazo para a desocupação que deve levar em conta a sua exequibilidade, ou seja, a compra de outra área pelo proprietário.

Figura 3- Curvas S referentes à elaboração dos projetos e execução das obras conforme cronograma do Edital



Fonte: Elaboração própria a partir do cronograma do termo de Referência do Edital

48. O projeto executivo, aprovado em 2012, contava com um projeto de desapropriação que previa a expropriação de 215 propriedades, das quais apenas 61 propriedades eram rurais, sendo as demais industriais e urbanas. As áreas construídas a serem desapropriadas totalizavam 43,6 mil m²,

os terrenos 220 mil m² e outras benfeitorias 11 mil m². Ainda que a área total a ser desapropriada não venha a ser muito superior à quantidade do projeto de 2012, o número de propriedades deve ser maior em razão do adensamento das ocupações nesse período e da maior demanda por equipamentos como passarelas, acessos e novas interseções devido à evolução da ocupação urbana ao longo de mais de 12 anos (Volume 3 Memória Tomo II lote B, evidência 10, p. 139).

49. Em resposta aos ofícios de requisição, o DNIT informou as áreas que se encontram atualmente desimpedidas no que se refere apenas à desapropriação. As extensões estão indicadas na Tabela 1 (registro áreas desimpedidas - evidência 25) e as suas localizações foram apresentadas pelo DNIT georreferenciadas em arquivo do tipo kmz (evidência 26).

Tabela 1- Lote 8B - Áreas desimpedidas relativamente ao reassentamento e desapropriação por sentido de fluxo

Pista Gov. Valadares - Belo Horizonte	Extensão 8prox. (m)	Pista Belo Horizonte - Gov. Valadares	Extensão aprox.(m)
Local 1	456,00	Local 1	24,00
Local 2	105,00	Local 2	40,00
Local 3	555,00	Local 3	145,00
Local 4	45,00	Local 4	100,00
Local 5	51,00	Local 5	88,00
Local 6	515,00	Local 6	370,00
Local 7	395,00	Local 7	380,00
Local 8	156,00	Extensão total (m)	1.147,00
Local 9	128,00		
Extensão total (m)	2.406,00		

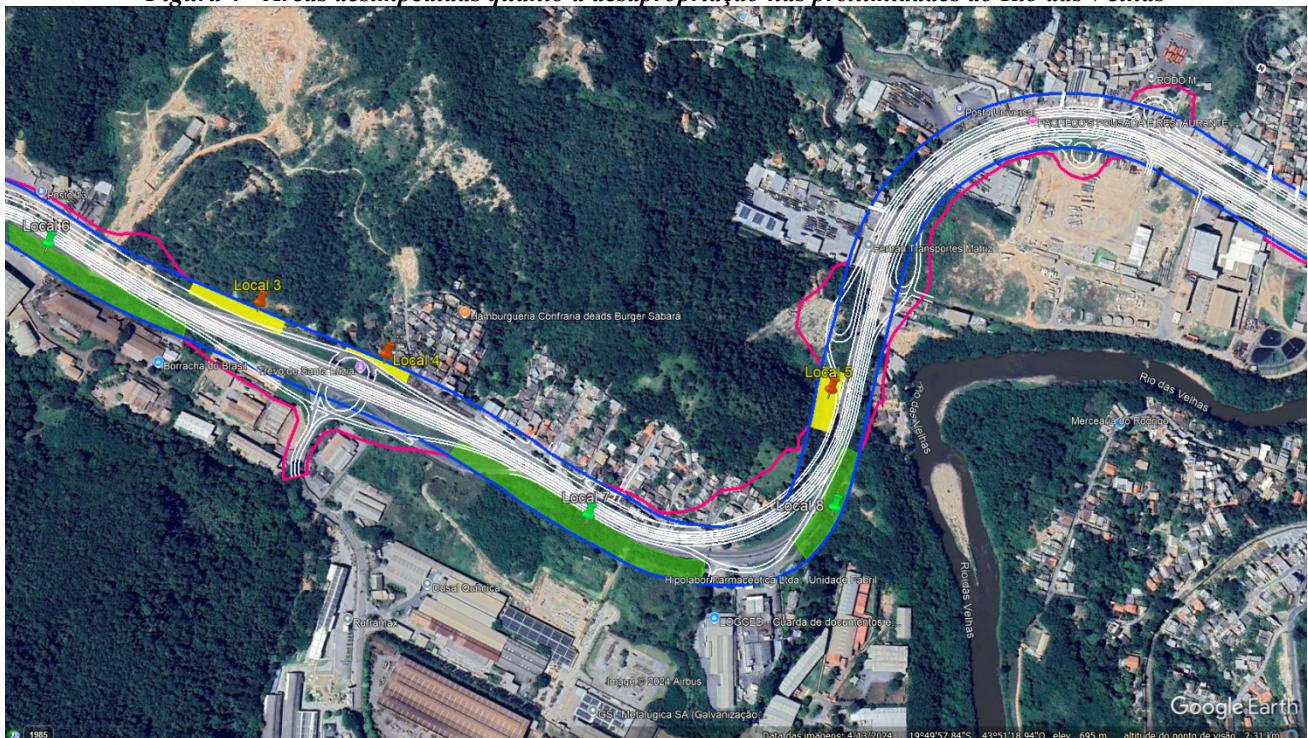
* A ordem de sequência dos locais foi definida conforme estaqueamento, crescente no sentido Governador Valadares - Belo Horizonte. Os primeiros locais estão mais próximos ao início do lote 8B.

Fonte: Dados apresentados pelo DNIT em resposta à Ofício de Requisição (evidência 25)

50. Segundo o DNIT, a extensão desimpedida na pista do sentido Governador Valadares - Belo Horizonte é de 2,40 km e no sentido oposto é de 1,15 km.

51. As Figuras 1 a 8 da evidência 23 apresentam graficamente a localização das áreas desimpedidas, numeradas separadamente e em cores diferentes para cada sentido (verde no sentido Belo Horizonte e amarelo no sentido Governador Valadares). Registra-se que as áreas também consideram os desimpedimentos relativos às necessidades de reassentamento. Ou seja, somente as áreas que não apresentam restrição à imediata execução das obras, seja por necessidade de desapropriação seja por necessidade de reassentamento, estão indicadas.

52. Como exemplo da localização das áreas desimpedidas apresentadas nas figuras da evidência 23, tem-se o trecho da Figura 4, à leste do Rio da Velhas.

Figura 4 - Áreas desimpedidas quanto à desapropriação nas proximidades do Rio das Velhas

Fonte: Dados apresentados pelo DNIT em resposta à Ofício de Requisição

53. A análise das figuras da evidência 23 permite identificar a localização e distribuição desses segmentos ao longo do eixo da rodovia e se obter algumas conclusões.

54. As somas das extensões dos segmentos desimpedidos, de 2,4 km no sentido Belo Horizonte e de apenas 1,15 km no sentido oposto, atingem pequena extensão total frente ao total do trecho de 13,6 km, e são muito fracionados, ou seja, descontínuos, muitos com pequenas extensões individuais.

55. Além da reduzida área desimpedida, a análise das imagens em conjunto com o traçado do projeto geométrico da rodovia, também fornecido pelo DNIT e apresentado nas figuras da evidência 23, permite identificar que a quase totalidade dessas áreas se situa em locais onde não está prevista a execução de obras de novas faixas de tráfego e de novas ruas laterais ou novas interseções. Apenas alguns acessos isolados, bem como inícios e finais de ruas laterais estariam desimpedidos para a construção.

56. Sendo assim, é possível concluir que há necessidade de desapropriação prévia na totalidade dos segmentos onde será necessária a expansão da largura da atual plataforma da rodovia, ainda por ser definida em projeto básico a ser elaborado e aprovado durante a execução contratual, e posteriormente implementada.

57. Considerando que cada processo individual de desapropriação tem sua dinâmica própria, não há como garantir, sem um prazo adequado, que as liberações serão capazes de produzir segmentos contínuos com extensão suficiente para formar uma frente de serviços de execução viável e com utilidade aos usuários.

58. Há que se considerar ainda que o trecho já se encontra no pior nível de serviço possível e que, por essa razão, o plano de ataque às obras do projeto executivo de 2012 (evidência 11), adotado como base para a licitação, prevê que o tráfego de obras utilize caminhos de serviços fora das atuais faixas de tráfego, justamente onde são necessárias as desapropriações, para evitar prejudicar ainda mais o trânsito e a segurança. Essa condicionante torna as desapropriações ainda mais importantes para o bom andamento da obra.

59. As desapropriações serão também indispensáveis para se construir as ruas laterais do projeto que receberão o desvio de tráfego para a execução das obras de restauração da pista existente na maior parte do trecho, pois somente há ruas laterais já implantadas no segmento em que as pistas já estão duplicadas entre Belo Horizonte e a passagem inferior 6 (PI-6), em uma extensão aproximada de 2,1 km.

60. Da mesma forma, o início da execução das passagens inferiores, desde a infraestrutura, assim como das interseções, também dependerá do desvio do tráfego para as ruas laterais, que dependem de desapropriação.

61. Sendo assim, conclui-se que a ausência das desapropriações além de impossibilitar a execução de etapas ou segmentos específicos, o que por si já atrasaria muito a execução das obras, ainda poderá ter o efeito de impedir a existência de extensões contínuas lateralmente à atual rodovia que possam servir como caminhos de serviço, o que atrasaria ainda mais as obras ou, alternativamente, causaria severo impacto à produtividade da obra ou ao tráfego, prejudicando os usuários.

62. Nestas condições, pode-se concluir que a ausência de previsão de prazo viável para a implementação das desapropriações e a ausência de compatibilidade temporal e espacial entre as extensas desapropriações e a previsão para a execução das obras do cronograma físico-financeiro do edital poderá levar a severas restrições para a execução das obras.

Ausência de liberação das frentes devido à necessidade de reassentamento de ocupações

63. Além da ausência das liberações relativas à desapropriação, a execução das obras do Lote 8B da BR-381/MG também é muito limitada pela existência de extensas ocupações da faixa de domínio por populações hipossuficientes.

64. A Figura 5 apresenta a localização e o nome das ocupações que impedem a execução das obras.

65. Já em 2012, data de aprovação do projeto executivo que serve de base para a licitação, as áreas da faixa de domínio se encontravam irregularmente ocupadas, tendo o número de famílias aumentado em razão da densificação das ocupações, inclusive verticalmente.

66. As fotos e as imagens aéreas ilustram a gravidade e a extensão da situação. A foto da Figura 6 ilustra a situação na ocupação da Vila Maria e a foto da Figura 9 a situação na Vila Bom Destino. A foto da Figura 7 apresenta o detalhe do projeto de aumento de capacidade no local da foto da Vila Maria. As imagens aéreas da Figura 8 e da Figura 10 ilustram a abrangências dos reassentamentos necessários na Vila Maria e Vista do Sol e da Vila Bom Destino.

67. Em 2012, para o reassentamento de famílias vulneráveis foi celebrado o instrumento TC 941/2012/DPP entre o DNIT e o Município de Belo Horizonte para construção de novas moradias, haja vista a sua expertise com o tema. O instrumento foi encerrado em 2021 sem ter havido sucesso na construção. Foi instaurada Tomada de Contas Especial referente à primeira prestação de contas (processo administrativo 50600.015614/2022-19) (evidência 13, p. 2). Em razão da complexidade do tema, o MPF e a PU ingressaram em 2013 com uma Ação Civil Pública (ACP 57367-09.2013.4.01.3800) na 6ª Vara Cível da SSJ de Belo Horizonte, o que resultou num acordo judicial homologado em 2014 para a execução dos reassentamentos relativos à Vila da Luz, da Vila Pica-Pau e da Vila Bom Destino, subscrito por MPF, DPU, União, DNIT, Caixa Econômica Federal (evidência 13, p. 2).

Figura 5 - Linha geral do Lote 8B com as ocupações que interferem na execução das obras (omissis)

Figura 6 - Foto da ocupação da Vila Maria. Observar número de andares e proximidade com atual pista dupla sem acostamento. Alargamento da pista para três faixas em ambos os lados mais implantação de rua lateral no lado direito. (omissis)

Figura 7 – Detalhe do projeto no local da foto da Figura 6 – Vila Maria. Alargamento da pista para três faixas em ambos os lados mais implantação de rua lateral. (omissis)

Figura 8 - Áreas ocupadas com famílias a serem reassentadas na Vila Vista do Sol (omissis)

68. Após questionamento, em 2016, feito pelo MPF e Correição Extraordinária na ACP, foi celebrado, em 2017, o Termo de Acordo 01/2017 entre MPF, DPU, DNIT, Município de Belo Horizonte, a URBEL (urbanizadora municipal) e a Comunidade de Moradores em Área de Risco (CMAR) para fins do reassentamento definitivo de 264 famílias na Vila Pica-Pau, no Lote 8B, e na Vila da Paz, não localizada junto ao Lote 8B (evidência 13, p. 2).

69. Esse Acordo Judicial está sendo cumprido atualmente por meio da modalidade compra de moradia assistida e se encontra em fase de finalização da 1ª Etapa (evidência 13, p. 2), cuja previsão de encerramento está prevista para dezembro de 2024 (evidência 14, p. 4).

Figura 9 - Foto da ocupação da Vila Bom Destino. Observar proximidade com atual pista simples com acostamento sendo empregado como terceira faixa. Alargamento da pista está projetado para o lado esquerdo. (omissis)

Figura 10 - Áreas ocupadas com famílias a serem reassentadas na Vila Bom Destino (omissis)

70. No entanto, o número de famílias ainda a serem reassentadas para a construção do Lote 8B é muito superior ao efetivamente realizado entre 2012 e 2024, de 264 famílias. Segundo DNIT será ainda necessário o reassentamento de aproximadamente 1.600 famílias distribuídas conforme a Tabela 2 (evidência 12, apresentação em resposta OR). Esse número foi estimado a partir de levantamentos realizados entre 2012, para a maioria das ocupações, e entre 2015 e 2016, para as ocupações mais numerosas, e em 2023 para as ocupações mais próximas à Belo Horizonte.

71. No entanto, segundo o DNIT, o número de famílias deverá resultar ainda maior após atualização que está prevista para a ser realizada pela própria autarquia em janeiro de 2025, por meio da realização de novas visitas a campo. Para tanto, o DNIT pretende aditivar o Contrato 00-00100/2022, firmado com a empresa Geossistemas Engenharia e Planejamento Ltda, cuja minuta já foi encaminhada à procuradoria especializada junto ao DNIT para manifestação (evidência 14, p. 4 e evidência 13, p 5).

Tabela 2 – Levantamento do número de famílias a serem reassentadas em cada ocupação

Ocupação	Número de Cadastrados	Data do Cadastro
Vila da Luz	642	2015/16
Vila Maria	18	2012
Vila Vista do Sol	24	2012
Vila Borges	25	2012
Vila Amélia Moreira	40	2012
Vila Borba Gato	14	2012
Vila Bom Destino	437	2015/16
Trecho entre a Av. Cristiano Machado (final do trecho) e a Vila da Luz	130	2023
Total	1.330	
Fator de Correção (20%)	1.596	

Fonte: Resposta a ofício de requisição (apresentação em resposta OR, evidência 12)

72. *O DNIT também informou que a expectativa para o término do planejamento da 2ª Etapa é junho de 2025, que será realizado com base no resultado do novo cadastramento das famílias e que subsidiará a definição das modalidades de reassentamento, se compra assistida ou se construção de novas unidades habitacionais. A conclusão da 2ª etapa também dependerá dos critérios de execução do Programa Concilia que estão sendo discutidos entre DNIT, Justiça Federal, MPF e DPU no âmbito do novo Acordo Judicial” (evidência 14, p. 4).*

73. *O DNIT também informa que encaminhou à Secretaria Nacional de Habitação do Ministério das Cidades (SNH/MC), com cópia para o Ministério do Transportes, ofício solicitando a formalização de parceria para a construção de unidades habitacionais, tendo em vista sua essencialidade para garantir a desocupação das áreas necessárias à execução das obras dos Lotes 8A e 8B da BR-381/MG (evidência 13, p. 5).*

74. *Informa, também, que ainda está em andamento no DNIT a elaboração de Minuta de Novo Acordo Judicial, para posterior encaminhamento à Justiça Federal e demais integrantes do Programa Concilia para análise e homologação, referente aos reassentamentos necessários à execução dos lotes 8A e 8B da BR-381/MG. Essa minuta abordará a modalidade a ser adotada para o reassentamento e a forma de implementação (evidência 33, p. 5).*

75. *As Figuras 9 a 14 da evidência 23 apresentam graficamente a localização de todas as ocupações a serem reassentadas, indicando a sua abrangência. Essas imagens aéreas das ocupações a serem reassentadas foram produzidas pelo DNIT em resposta aos ofícios de requisição. É possível identificar a grande extensão de áreas ocupadas a reassentar em cada comunidade (representadas em alaranjado), sendo as maiores as ocupações da Vila Bom Destino, no limite do trecho, junto ao Lote 8A e a da Vila da Luz, na interseção para Sabará.*

76. *Para permitir uma visão global do impacto da presença das ocupações na execução das obras previstas ao longo do Lote 8B, a equipe de auditoria inseriu nas plantas do projeto geométrico, em escala pequena, as imagens de cada uma das ocupações. A evidência 24 contém essas plantas com a localização e os detalhes de cada ocupação, bem como o projeto geométrico e as construções levantadas no projeto executivo de 2012.*

77. *A análise das plantas com a localização das ocupações (evidência 24) permite visualizar a magnitude das áreas ocupadas em relação à extensão do Lote 8B e o fato de que estão relativamente bem distribuídas ao longo de toda extensão, ainda que um pouco menos concentrada nas proximidades de Belo Horizonte, onde as pistas já possuem três faixas de tráfego e não haverá a necessidade aumento de seu número.*

78. *Os segmentos do Lote 8B em que estão previstas obras para aumento do número de faixas e para a implantação de novas ruas laterais, como forma de aumento de capacidade para a redução dos atuais engarrafamentos e acidentes, se estendem desde o início do lote (estaca 900) até a Vila da Luz (estaca 1.400), em uma extensão total aproximada de 10,0 km. Por sua vez, da Vila da Luz até o final do lote (estaca 1.588), em uma extensão aproximada de 3,76 km, já existem três faixas em cada sentido e não há restrição de fluxo atualmente, sendo previstas apenas obras de execução de acostamentos e implantações de pequenos trechos de ruas laterais.*

79. *Ao longo da extensão de 10,0 km onde as obras contratualis teriam impacto significativo na redução de engarrafamentos e de acidentes, os segmentos que estão atualmente desimpedidos no que concerne às ocupações irregulares estão apresentados na Tabela 3.*

Tabela 3 - Extensão desimpedida quanto aos reassentamentos

Segmento	Extensão desimpedida
Entre Vila Bom Destino e Vila Borba Gato	1,1 km
Entre Vila Borba Gato e Vila Amélia Moreira	1,0 km
Entre Vila Amélia Moreira e Vila Borges	0,4 km
Entre Vila Borges e Vila Pica-Pau	2,0 km
Entre Vila Pica-Pau e Vila Maria/Vila Vista do Sol	1,0 km
Total	5,5 km

Fonte: Elaboração própria.

80. O total desimpedido em relação às ocupações seria, portanto, de aproximadamente 5,5 km, de um total de 10,0 km que apresenta o pior nível de serviço possível (nível “F”) e que depende de obras de aumento de capacidade para redução de engarrafamentos e de acidentes. Ou seja, somente estaria desimpedido 55% da extensão que se beneficiaria com o aumento de capacidade, a principal justificativa para a licitação das obras do Lote 8B. Ainda que esse percentual seja relativamente grande, há que se salientar que nessa extensão total, de 10 km, as obras estão impedidas em razão da ausência de desapropriação, como já descrito.

81. Além disso, o fato de estarem bem distribuídas ao longo da extensão do Lote 8B indica que a ausência de liberação dos segmentos com a presença das ocupações não permitiria a continuidade dos trechos caso fossem autorizadas obras logo após a liberação das desapropriações entre as ocupações, o que, nesse caso levaria a uma sequência de segmentos de curta extensão com aumento e redução do número de pistas, o que prejudica a segurança.

82. Estes segmentos impedidos estão localizados em muitos dos trechos em que ocorrem atualmente as maiores retenções de veículos, ou seja, os trechos prioritários para a redução de engarrafamentos e acidentes, principalmente a ocupação da Vila Maria e da Vila Vista do Sol, onde ocorre a redução do número de faixas de três para duas, e as ocupações Vila Borges e Vila Amélia Moreira onde também há muita ocupação empresarial às margens da rodovia entre as vilas.

83. Após caracterizar as restrições impostas à execução das obras pela necessidade de reassentamento das ocupações do Lote 8B, é necessário salientar que os procedimentos para o reassentamento das famílias nos lotes 8A e 8B da BR-381/MG têm sido muito trabalhosos e morosos, visto que desde 2012 até dezembro de 2024 somente será finalizado o atendimento de 264 famílias, número muito inferior ao número de famílias ainda por se reassentar, estimado atualmente em 1.600 famílias e que ainda será objeto de atualização após a licitação.

84. Registra-se que o procedimento necessário para se concluir um reassentamento é bastante complexo, exigindo a participação das famílias envolvidas, do próprio DNIT, em Belo Horizonte e Brasília, do Ministério Público e Justiça Federal, da Defensoria Pública, das prefeituras municipais, dos assistentes sociais e inclusive de lideranças comunitárias, haja vista as condições de vulnerabilidade de muitas famílias (evidência 13).

85. Nesse ritmo, o reassentamento das 1.600 famílias na modalidade de compra assistida, como realizado até o presente, levaria mais de uma década, conforme salientado pelo juiz da causa em reunião realizada em Belo Horizonte em 15/10/2024.

86. Nestas condições, para o reassentamento do elevado número de famílias, foi informado pelo DNIT e pelo juiz da causa que há um consenso de que será necessária a construção prévia de unidades habitacionais de interesse social (evidência 13), pois há um déficit habitacional importante na região de Belo Horizonte há décadas, conforme também salientado pelo referido juiz, o que dificultaria a adoção da solução de compra assistida empregada até então.

87. No entanto, não há definição quanto a quem caberá a construção das novas unidades habitacionais, se ao DNIT ou se ao Ministério das Cidades (Ofício do Diretor-Geral do DNIT ao Secretário-Executivo do Ministério dos Transportes, evidência 21)

88. Também não há definição quanto ao tipo de unidade, se casas térreas ou prédios multifamiliares, ainda que haja preferência por esta última alternativa pelas famílias, apesar de mais caras (evidência 15 - apresentação Programa Concilia).

89. Tampouco há definição quanto ao local para a construção das novas unidades (evidência 21). Há a intenção de se contar com as prefeituras de Belo Horizonte, através da URBEL, e de Santa Luzia para a pesquisa e autorização de terrenos aptos a esses empreendimentos habitacionais de interesse social, o que será realizado após a licitação.

90. Após a seleção dos terrenos e havido os acordos necessários, bem como as aquisições dos terrenos, ainda haverá a necessidade da contratação da construção das próprias unidades habitacionais e de toda a infraestrutura de serviços necessária como acessos, arruamentos, drenagem e pavimentação, redes de energia, de água e esgoto, tudo após a obtenção de todas as licenças necessárias, inclusive as ambientais.

91. O prazo estimado, após a definição das áreas, para a conclusão e disponibilização das moradias é da ordem de três anos, mesmo prazo total previsto no contrato para a execução da totalidade das obras.

92. Ainda que algumas das ocupações que impeçam a continuidade dos trechos prioritários contenham número menor de famílias a serem reassentadas e eventualmente possam ser atendidas por meio de compra assistida, essa solução não pode ser adotada como solução padrão, haja vista a mencionada escassez de oferta habitacional da região metropolitana de Belo Horizonte.

93. Sendo assim, concluiu-se que as atividades ainda por se realizar para se desocupar a faixa de domínio, em grande extensão ao longo do eixo e em locais prioritários para redução de engarrafamentos e acidentes, são sensíveis, complexas e dependem de terceiros, assim como os respectivos prazos são muito longos e incertos, fazendo com que o impacto negativo no andamento das obras seja muito provável e elevado.

Inexistência de informações atualizadas quanto ao remanejamento de redes de serviços públicos para liberação de frentes de obra

94. Além dos impedimentos relativos à desapropriação e ao reassentamento, foi identificada a inexistência de estudo e de projeto atualizados para o remanejamento de redes de serviços públicos e privados que se encontrem na área de influências das obras.

95. O projeto de remanejamento de redes do projeto executivo de 2012 relaciona, para os 13,76 km de rodovia em zona urbana e suburbana do Lote 8B, a necessidade de se realocar 125 postes de energia elétrica e seis caixas enterradas de fibra ótica e aponta a existência de uma rede de água ao longo de cinco quilômetros, entre a ponte sobre o Rio das Velhas e o Bairro Bom Destino (Memória Justificativa, evidência 10, p. 28).

96. A rede de água está localizada ao longo de cinco dos dez quilômetros em que está previsto o aumento do número de faixas de tráfego e a inclusão de ruas laterais e onde estão concentrados muitos dos trechos críticos com relação a engarrafamentos e acidentes.

97. Considerando a evolução da ocupação econômica e demográfica na região entre a data de levantamento das informações (anterior a 2012) e 2024, conforme já descrito anteriormente neste relatório, é lícito afirmar que esses números serão largamente superados e novos tipos de interferências de redes de serviços serão identificados após a contratação.

98. Importante ressaltar que a identificação completa dos dispositivos das redes que interferem nas obras, e que devem ser remanejadas, dependerá ainda da prévia aprovação do projeto geométrico completo do projeto básico, prevista para ocorrer após seis meses do início do contrato.

99. Além disso, as obras e operações de remanejamento deverão ser realizadas pelas

concessionárias de serviços públicos ou pelos próprios proprietários das redes privadas. Como o cronograma operacional desses remanejamentos não estará sob o controle da contratada, pode haver atrasos na liberação de trechos prioritários para a redução dos engarrafamentos e acidentes.

100. Portanto, há uma incerteza quanto ao prazo para a liberação das áreas necessárias para a execução das obras devido à inexistência de levantamento atualizado de interferências, à tendência ao significativo incremento delas em relação ao levantamento de 2012 e à necessidade de os proprietários das redes realizarem as obras de remanejamento. Essa incerteza poderá levar a severas restrições para início das obras e para a observação do prazo contratual total a exemplo da ausência das desapropriações e reassentamentos.

Critério de pagamento

101. Também foi identificado que os critérios de pagamento das obras de terraplenagem e de pavimentação não estão associados à conclusão de metas específicas e individualizadas.

102. Conforme previsto no Anexo VII - Critérios de medição e pagamentos (evidência 16), os pagamentos dos serviços de terraplenagem e pavimentação serão realizados a cada vez que as quantidades de serviço avançarem um ponto percentual (1%), e nesse mesmo montante, independentemente de onde tais serviços tenham sido executados. Para a apuração do percentual de execução, portanto, haveria a necessidade de medição de quantidades unitárias de cada um dos serviços envolvidos nas obras de pavimentação e de terraplenagem.

103. Os critérios de pagamento para os serviços de terraplenagem e pavimentação se aproximam da “unitarização” da medição nas contratações integradas, o que não é permitido nas contratações integradas. Ou seja, as medições não estão associadas à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, como prevê o art. 46, §9º, da Lei 14.133/2021.

Lei 14.133, art. 46

§ 9º Os regimes de execução a que se referem os incisos II, III, IV, V e VI do caput deste artigo serão licitados por preço global e adotarão sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.

104. A ausência de vinculação das medições a etapas individualizadas do cronograma físico-financeiro, ainda que em frações destas metas, não incentiva a conclusão de etapas úteis aos usuários. Dessa forma, valores elevados do orçamento total podem ser pagos ao contratado, sem que haja conclusão de etapas ou segmentos importantes para a funcionalidade das obras.

Efeitos e critérios

105. A situação descrita nos tópicos anteriores, relativamente à grande limitação atual e futura de frentes de execução de obras devidas às extensas restrições impostas pelas necessidades de desapropriação, de reassentamento de ocupações irregulares da faixa de domínio e de remanejamento de redes de serviços, poderá produzir impacto severo no prazo total de execução das obras e na possibilidade de formação de trechos prioritários e contínuos necessários para a redução de engarrafamentos e de acidentes que justificam o investimento.

106. Conforme demonstrado, inexiste qualquer liberação prévia relativa à desapropriação nos trechos prioritários para a redução de engarrafamentos e acidentes, onde se prevê o aumento de faixas de tráfego (mais de 70% da extensão total). Os prazos demandados para as desapropriações são longos e incertos, pois dependem ainda da elaboração e aprovação de projeto geométrico e projeto de desapropriação, além de posteriores procedimentos que não estão sob controle do

contratado e, em alguns casos, de ações na justiça. Essas incertezas não permitem a garantia da liberação de trechos prioritários e contínuos em prazos definidos.

107. O mesmo ocorre com os reassentamentos, pois impedem a execução de obras em 45% da extensão prioritária para a redução de acidentes e suas localizações interrompem a formação de trechos contínuos caso as desapropriações sejam realizadas. Os prazos necessários para a desocupação são muito extensos haja vista a necessidade de construir conjuntos habitacionais novos para, no mínimo, 1.600 famílias, para os quais ainda não há definição quanto aos locais e nem a quem caberá as suas construções. Esse prazo ainda deve contemplar os prazos de liberações de licenças, projetos e obras de infraestrutura urbana e das próprias moradias, também muito extensos. Estima-se que o prazo para a conclusão e disponibilização das moradias seja da ordem de três anos, mesmo prazo total previsto no contrato para a execução da totalidade das obras.

108. Apesar da necessidade de extensas desapropriações e reassentamentos, não há previsão objetiva de prazos específicos para sua realização no cronograma do Edital.

109. Ainda que a Lei 14.133/21 permita que os serviços de desapropriação sejam integralmente realizados concomitantemente às obras, há que se demonstrar a vantajosidade, a viabilidade e a compatibilidade de tal procedimento com o prazo total, com o cronograma previsto e com as prioridades de execução. Há que se considerar que, se os prazos necessários não estiverem devidamente previstos, pode haver custos adicionais para ressarcir perdas de produtividade do contratado, o que pode prejudicar a economicidade da contratação.

110. A equipe reconhece, no caso concreto, a dificuldade de se obter a liberação total das áreas sujeitas à intervenção previamente ao início das obras e a vantajosidade de obtê-las parcial e concomitantemente às obras neste lote. Entretanto, não há previsão no edital de medidas para a redução dos riscos envolvidos, conforme recomendação do Acórdão 989/2023-TCU-Plenário (Relator: Ministro Marcos Bemquerer):

- a) definição de prazo objetivo e seguro, ainda que baseado em avaliação de risco, no cronograma de execução de obras suficiente para a conclusão das desapropriações;
- b) existência de uma extensão mínima liberada, para fazer frente ao risco residual que não possa ser mitigado por outras providências prévias, que garanta frentes de serviço iniciais em segmentos ou etapas prioritários para redução de engarrafamentos e acidentes de forma a não comprometer o cronograma e o prazo contratual;
- c) previsão para autorização para início de serviços e obras somente para segmentos contínuos totalmente desimpedidos e com extensão mínima que permita a sua entrada em operação e obtenção de retorno econômico e benefícios aos usuários independentemente da conclusão de outros segmentos;
- d) previsão de autorização para serviços e obras somente após a conclusão completa das obras tecnicamente precedentes ou quando houver grande e demonstrada certeza de sua conclusão.

111. A magnitude das desapropriações desempenha papel fundamental na avaliação da conveniência de serem executadas durante as obras. No presente caso, como demonstrado, prevê-se que 100% das desapropriações nos trechos prioritários ocorram após o sexto mês de um contrato com prazo total de 42 meses.

112. Considera-se, como demonstrado neste relatório, que os prazos necessários para as liberações dos terrenos são incompatíveis com a execução completa do objeto no prazo contratual de 42 meses e com a execução das obras em ritmo constante a partir do sexto mês, como previsto no cronograma da contratação. Ressalta-se que esse cronograma obriga mutuamente as partes, contratado e DNIT.

113. Considerando que os atrasos na liberação de frentes de serviço para obras são de responsabilidade do DNIT, conforme prevê a matriz de risco, a probabilidade de a autarquia resultar inadimplente é muito alta, o que pode ocorrer até precocemente, se ela não autorizar inicialmente a execução de segmentos desimpedidos, mas não prioritários.

114. Essa inadimplência do DNIT quanto à liberação de áreas pode gerar aumento de custos por perda da produtividade e direito ao reequilíbrio econômico-financeiro por parte da contratada, com consequente aumento de custos da contratação, o que se evitável constitui prejuízo ao erário.

115. Conforme o art. 124, inciso II, alínea d, § 2º, da Lei 14.133/2021, o atraso nas conclusões nos procedimentos de desapropriação e de desocupação implicam na necessidade de reequilíbrio econômico por conta de prejuízos ao contratado decorrentes.

116. Além do aumento de custos da contratação, os atrasos nas desapropriações e desocupações geram o direito de extinção contratual ao contratado.

117. A possibilidade de o contratado exigir a extinção contratual por inadimplência quanto às liberações fundiárias produz um elevado risco de inexecução contratual parcial ou total. A ausência das obras já seria muito prejudicial ao DNIT e aos usuários, mas será mais prejudicial se apenas as obras não prioritárias tiverem sido executadas ou, em situação ainda pior, se obras resultarem inacabadas, ou seja, sem uso.

118. Há que se ressaltar, como já mencionado, que há obras desimpedidas, mas não prioritárias, como também obras muito mais vantajosas que outras, conforme descrito no Achado III.3, e que caso tenham sido autorizadas antes das prioritárias podem gerar desinteresse do contratado na continuidade do contrato, o que reforçaria o risco de inexecução parcial ou de obras inacabadas.

119. Conforme o art. 137 da Lei 14.133/2021, inciso VII, o atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação e a desocupação constitui motivo para extinção contratual. Segundo o seu § 2º, Inciso V, o contratado terá direito à extinção se não houver liberação (desapropriação e desocupação) nos prazos contratuais. Por sua vez, o seu § 2º, Inciso III, prevê que um prazo acumulado de suspensões ou paralisações maior que 90 dias gera direito à extinção contratual.

120. A publicação “Licitações e Contratos – Orientações e Jurisprudência do TCU, 5ª Edição, item 6.1.2 - Providências prévias ao início da execução de obras” (evidência 17, p. 836), ressalta como risco do atraso nas providências necessárias à adequada execução do objeto tanto a extinção do contrato, com a ausência dos benefícios previstos pela Administração, como a indenização ao contratado pelos prejuízos decorrentes da impossibilidade de execução das obras.

Intempestividade na adoção das providências necessárias ao início da execução do objeto, levando ao atraso ou à impossibilidade de o contratado executar o objeto, com consequentes prejuízos pelo atraso e, em casos extremos, a extinção do contrato, com a perda dos investimentos realizados pela Administração e indenização ao contratado pelos prejuízos decorrentes da não execução e pelos custos de desmobilização (se a extinção decorrer de culpa exclusiva da Administração - Lei 14.133/2021, art. 137, § 2º, inciso V, e art. 138, § 2º).

121. Há que se considerar que os atrasos nas desapropriações e reassentamentos ainda podem levar a ocorrência de controvérsias administrativas e, eventualmente, judiciais, que consumam longos prazos antes de uma rescisão, o que atrasaria uma nova licitação.

122. Em complementação ao exposto quanto aos atrasos esperados, é importante pontuar que o atraso na execução de obras públicas é uma ocorrência que se deve envidar todos os esforços para evitar, seja tratando tecnicamente os fatores que possam causá-la, seja adequando o prazo previsto, e não uma ocorrência que se deva minimizar ou mesmo planejar, porquanto se constitui em ocorrência de extrema gravidade, conforme tratado no voto condutor do Acórdão 2.714/2015-TCU-P (Relator: Benjamin Zymler).

123. Quanto à necessidade de os prazos e os cronogramas previstos nas licitações refletirem as reais condições de execução, tem-se vários acórdãos do TCU.

124. Os itens 9.1.2.1 e 9.1.2.2 do Acórdão 3.290/2014-TCU-Plenário (Relator: Walton Alencar Rodrigues) reforçam a necessidade de existir planejamento e cronograma que reflita a real condição de execução prevista e a necessidade de que os cronogramas a serem produzidos durante a execução contratual possuam prazo total menor ou igual ao do edital.

125. Por sua vez, o voto condutor do Acórdão 1.948/2011-TCU-Plenário (Relator: Walton Alencar Rodrigues) enfatiza que é indispensável, em razão do interesse público, a existência de um cronograma físico-financeiro confeccionado pela Administração que reflita o ritmo pretendido e que deve servir de referência para a formulação de propostas dos licitantes. Sendo assim, e considerando que o cronograma físico-financeiro impacta diretamente a definição dos custos da obra e deve ser elaborado previamente à licitação, em razão do princípio da isonomia, não é permitido que sejam sensivelmente alterados durante a execução contratual sem que isso decorra de aspectos imprevistos ou de maior vantajosidade em relação à previsão do edital.

Voto - 16. O cronograma físico-financeiro impacta diretamente na definição dos custos da obra, estando intrinsecamente ligado ao respectivo projeto básico. Por essa razão, trata-se de item que, em situações como a que se examina – na qual foi adotado o regime de execução de empreitada por preço global – deve ser elaborado previamente à licitação, não podendo ficar exclusivamente a cargo dos proponentes, sob pena de violação do princípio da isonomia

Análise das razões de justificativa

Diferentemente do que sustentam os defendantess, as previsões insertas tanto no edital quanto na minuta do contrato não suprem a ausência do cronograma físico-financeiro a ser confeccionado pelo ente licitante por imperativo de interesse público, mas porque referido documento se presta a refletir o ritmo com que a Administração pretende ver desenvolvida a obra, consideradas suas especificidades e de acordo com as disponibilidades orçamentárias e financeiras existentes, servindo de norte para a formulação das propostas pelos licitantes. A obrigatoriedade de sua divulgação prévia encontra-se espraiada por dispositivos da Lei n. 8.666/1993 (art. 7º, §2º, inciso III; 8º e 40, inciso XIV, alínea b).

126. Sendo assim, há necessidade de que os prazos previstos no edital sejam aqueles que representam a melhor previsão da Administração com os dados disponíveis, por ser medida de isonomia na licitação, de economicidade, para evitar aumentos de custos da contratação, e para a redução de riscos de extinção da contratação por inadimplência da administração e, consequentemente, de ocorrência de inexecução parcial e, eventualmente, de obras inacabadas, que além de não produzir efeitos desejados dos investimentos, prejudicam o tráfego e se degradam no tempo.

Manifestação do DNIT

127. O DNIT se manifestou sobre as questões de prazo e de liberações de frentes de serviço em resposta aos ofícios de requisição de informações.

128. Quanto à questão da adequação do prazo total da contratação de 42 meses frente às desapropriações, reassentamentos e remanejamento de redes de serviços públicos necessários e quanto à consideração das interferências da intensa ocupação no ritmo de execução das obras, o DNIT prestou as seguintes informações.

129. A diretoria encarregada dos estudos e projetos (DPP) do DNIT que o considera possível, porque obras com extensão e magnitude similares poderiam ser executadas em prazos significativamente inferiores se não houvesse interferências como as existentes. Pondera que, conforme artigo 111 da Lei 14.133/2021, o prazo do contrato poderá ser prorrogado se não for possível concluir a obra no prazo original. Informa que o cronograma do edital seria um cronograma

“referencial” que poderia ser alterado durante a execução do contrato conforme estratégia e plano de ataque estabelecido pela contratada, porém o prazo máximo do termo de referência deveria ser respeitado (evidência 14, p. 5).

130. Por sua vez, a diretoria encarregada das obras de construção de rodovias (DIR) do DNIT, ao responder se está previsto mais de um turno de trabalho para atender o prazo contratual, respondeu que o DNIT exigirá somente o seu cumprimento e que, caso a contratada proponha a execução de obra em mais de um turno para atender ao prazo do edital, caberá ao DNIT somente aprovar ou rejeitar essa proposta, a depender da justificativa apresentada (evidência 18 p. 1).

131. O serviço de construção da Superintendência de Minas Gerais, por seu turno, informa que o planejamento físico dos serviços será realizado antes do início de cada obra, considerando as previsões de liberação das frentes de serviços que possuem pendências relativas ao reassentamento das ocupações da faixa de domínio e demais interferências que possam existir (evidência 19, p. 3).

132. Relativamente ao prazo previsto para a elaboração e aprovação dos projetos, o DNIT informa que trabalha com a estratégia de elaborar os projetos em partes, ou seja, por etapas de obra, e que o prazo de 180 dias deverá ser suficiente para a entrega dos projetos executivos de etapas que possam permitir o início das obras e que, em 388 dias seria possível ao contratado elaborar e ao DNIT aprovar todos os projetos executivos necessários à execução das obras do objeto.

133. Além disso, o DNIT considera que a existência de um projeto executivo detalhado possa acelerar a elaboração dos novos projetos pela contratada e ressalva que se o contratado apresentar soluções alternativas ao anteprojeto, os riscos pelo alongamento do tempo de análise para aprovação pelo DNIT devem ser por ele assumidos (evidência 14, p. 5-6).

134. Quanto aos segmentos e etapas prioritários, a diretoria encarregada de projetos no DNIT (DPP) informa que, apesar de haver alguma sugestão no projeto executivo de 2012, a definição de cronograma e de plano de ataque caberá à contratada, que porém, deve respeitar o prazo máximo da contratação estabelecido no Termo de Referência, bem como as condicionantes existentes relativas às frentes de serviços (evidência 14, p. 7).

135. A Superintendência do DNIT em Minas Gerais informa que as prioridades de ataque às obras serão definidas durante a execução contratual em conjunto com a empresa contratada, a fiscalização e a Diretoria de Infraestrutura Rodoviária (evidência 19, p. 4).

136. Com relação à previsão do plano de ataque do projeto executivo de se exigir caminhos de serviço fora das atuais faixas de tráfego como forma de não piorar o baixíssimo nível de serviço, a diretoria encarregada dos projetos do DNIT informa que se trata de recomendação para manter o tráfego fluido e seguro durante as obras, que deverá ser avaliada caso a caso pela fiscalização do DNIT durante execução das obras (evidência 14, p. 6-7).

137. Por sua vez, o Serviço de Construção do DNIT em Minas Gerais, que será responsável pela fiscalização das obras, entende que o projeto executivo a ser desenvolvido pela contratada deverá prever o uso de caminhos de serviço fora das atuais faixas, por ter sido prevista no plano de ataque do anteprojeto e pelo fato de que as soluções propostas pelo contratado não poderem ser inferiores às do anteprojeto (evidência 20, p. 3).

Análise das manifestações do DNIT

138. Considera-se que o DNIT não apresentou elementos capazes de demonstrar a viabilidade de se concluir as obras no prazo contratual de 42 meses, apenas argumentou genericamente que isso seria possível mesmo com os generalizados impedimentos devidos à desapropriação, reassentamentos e remanejamento de redes de serviços públicos.

139. O argumento de que o prazo contratual poderia ser legalmente prorrogado se houvesse necessidade não afasta a obrigação de que o prazo original seja o mais realista possível a partir dos

dados existentes, caso contrário um dos principais elementos de um contrato, o prazo, não estaria adequadamente definido no edital. A possibilidade de prorrogação deve se restringir à ocorrência de eventos futuros e imprevistos. A previsão de prazos menores do que os que sejam necessários também pode afastar a participação de empresas que avaliem não conseguirem entregar as obras no prazo exíguo previsto no edital, com comprometimento da competitividade do certame.

140. *Ademais, a prorrogação de prazo devido a atrasos por culpa da administração relativa a desapropriações e reassentamentos, implicaria em aumento de custos da contratação pela remuneração dos maiores custos do contratado, conforme prevê a matriz de risco e mesmo a nova lei de licitações. O mesmo ocorreria se o DNIT viesse a aprovar um pedido da contratada para se remunerar mais de um turno de serviço, com seus custos unitários adicionais, de forma a se atender o prazo do edital.*

141. *Quanto ao cronograma, julga-se que o fato de ele poder ser alterado em decorrência do novo projeto a ser elaborado pelo contratado não justifica o fato de que ele não deva ser representativo da solução prevista no anteprojeto, pois isso pode gerar argumentos a favor de pleitos do contratado. Da mesma forma, se o cronograma vier a ser alterado constantemente após a aprovação de cada nova parcela do projeto apresentado pelo contratado, não haveria, se não após a aprovação da última parcela, uma data conhecida e exigível para a conclusão da obra.*

142. *Quanto ao prazo de seis meses previsto no cronograma para a aprovação de todos os projetos, o DNIT, ao informar que ele não será exigido, por provável impossibilidade fática, prejudica muito sua capacidade de gerenciar e exigir quaisquer prazos na fase de elaboração de projetos, o que pode atrasar adicionalmente as obras.*

143. *No que se refere à definição dos trechos e etapas prioritárias durante a execução contratual, e em conjunto com a contratada, considera-se que isso prejudica a entrega, antecipada às demais, das obras que são prioritárias para a redução de acidentes e de engarrafamentos, o que pode ser ainda mais prejudicial no caso de eventual inexecução parcial do objeto.*

144. *O DNIT também apresentou alguns argumentos adicionais nas reuniões de trabalho ao longo da auditoria.*

145. *Dentre eles, o principal é que, apesar de reconhecer a possibilidade de haver atrasos e prorrogações de prazo, considera que o risco de ocorrência de obras inacabadas, ou de baixa utilidade, seria baixo porque, durante a execução contratual somente seriam autorizados para execução os segmentos, etapas ou obras com condições ou extensão liberada suficientes para garantir sua conclusão e a utilidade aos usuários. Para tanto, seria adotada a prática de se emitir ordens de início, tanto de projetos e como de obras, por partes a serem definidas pelo DNIT como as mais convenientes.*

146. *Ocorre que, inexistindo previsão expressa para essa limitação no edital, termo de referência ou no anteprojeto, poderia o contratado opor-se a essa restrição e caracterizar inadimplência do DNIT por ausência de frentes. Ou seja, seria difícil para o DNIT “segurar” o contratado para que execute somente as obras consideradas livres em extensões consideradas adequadas pelo DNIT e evitar a situação de inadimplência, que poderia justificar uma eventual extinção contratual a pedido do contratado. Ou seja, o argumento não pode ser aceito em razão da ausência de previsão de dispositivos nesse sentido nos artefatos licitatórios.*

147. *Além disso, salienta-se que apesar de se ter identificado na presente auditoria as extensas e generalizadas restrições referentes aos reassentamentos, bem como os elevados prazos necessários para as liberações, inclusive referentes às desapropriações, há pouca informação nos documentos de licitação, especialmente naqueles documentos que vinculam o contratado, capaz de alertar os*

licitantes quanto à real magnitude e prazos associados dessas limitações, o que também poderia ser alegado em eventuais pleitos e acabar por enfraquecer a posição do DNIT durante a execução contratual.

Manifestações do DNIT nas reuniões para comentários quanto às consequências práticas das medidas aventadas e de eventuais alternativas

148. Após a apresentação desses entendimentos nas várias reuniões de trabalho e nas duas reuniões finais de apresentação dos achados e das Propostas de Encaminhamento, realizadas em 21 e 25/11/2024, os gestores apresentaram seus comentários quanto às consequências práticas das medidas aventadas e eventuais alternativas (ata da reunião de 25/11/2024, evidência 40).

149. O DNIT reconhece a existência dos riscos apontados no relatório tanto para a Administração como para o contratado.

150. No entanto, reforçou a ponderação, anteriormente apresentada, quanto à urgência para a licitação das obras do Lote 8B da BR-381/MG, ressaltando que a obra está atrasada mais de dez anos.

151. Enfatizou que, no período desde 2014, houve uma licitação fracassada realizada pelo DNIT e que, por essa razão, o Lote 8B foi incorporado ao lote de licitação para concessão da BR-381/MG, que por sua vez, também resultou em três leilões fracassados.

152. Assim, a decisão de licitar a execução do Lote 8B como uma obra pública é uma decisão afeta a uma política pública do Ministério do Transportes.

153. Considerando que a última licitação para concessão que resultou fracassada ocorreu recentemente, não teria havido tempo hábil para atualização do projeto executivo. Assim, justificou que, com a recente disponibilidade orçamentária, houve uma janela de oportunidade para a licitação da obra que deveria ser aproveitada.

154. O DNIT também salientou que há atualmente uma grande mobilização da população cobrando a realização das obras e que se trata de uma necessidade premente e de uma demanda legítima e urgente, haja vista os severos engarrafamentos e numerosos acidentes que ocorrem no trecho.

155. O DNIT informa que está ciente da complexidade das obras do Lote 8B e que, por esta razão, planeja empregar todos os mecanismos de controle durante a execução de que dispõe de forma mais próxima, intensa e detalhada para reduzir os riscos apontados.

156. Com relação às consequências práticas das medidas aventadas, o DNIT considera que a adequação do prazo contratual total e do cronograma para considerar objetivamente a limitação à execução das obras devido às necessidades de desapropriação e de reassentamento e para atualizar o orçamento para sistema de custos oficial vigente, que demandariam prazo de 120 dias, não seriam capazes de garantir melhor desempenho da licitação e da execução contratual quanto ao real prazo de obras.

157. Alega também não haveria certeza da materialização dos riscos e que, portanto, o único efeito certo seria a postergação da obra por mais 120 dias. Assim se os riscos não se materializarem se ganhariam 4 meses, o que seria importante, haja vista a criticidade da situação da rodovia.

158. Alega também que, por se tratar de objeto de grande magnitude, complexidade e valor, empresas menos capacitadas não concorreriam ou não se habilitariam, o que mitigaria os riscos apontados relativamente à seleção adversa.

159. Quanto aos riscos ao contratado, o DNIT ponderou, que o prazo de noventa dias da licitação para a apresentação das propostas permite aos licitantes terem conhecimento dos aspectos que o TCU apontou como riscos e mensurá-los.

160. Por fim, o DNIT, informou que, como medida alternativa à alteração do prazo contratual total e do cronograma do edital providenciaria alterações nos Termos de Referência para reduzir os riscos apontados que possam levar ao inadimplemento do DNIT e para reduzir o risco da ocorrência de pleitos das contratadas e de controvérsias contratuais, administrativas ou judiciais.

161. Essas alterações seriam levadas à efeito por meio de erratas, que não exigiam a prorrogação de prazo para a apresentação das propostas no certame.

162. Seria esclarecido aos licitantes, segundo o DNIT, a necessidade de se considerar nas propostas a magnitude dos impedimentos atualmente existentes e se deixaria assentado que as ordens para início das obras serão emitidas por trechos ou etapas considerados prioritários pelo DNIT e dependerão das liberações das desapropriações e dos reassentamentos.

Análise do conteúdo da Errata ao Termo de Referência publicada pelo DNIT em 29/11/2024

163. A errata publicada em 30 de novembro de 2024, de fato, se ocupou dos pontos indicados pelo DNIT (evidência 22).

164. Foi incluída menção explícita e objetiva aos licitantes quanto à necessidade de elaboração de todos os projetos no prazo de 180 dias, contados a partir da ordem de início da fase de projetos. Anteriormente à errata, seria possível ao contratado que somente os projetos necessários para se iniciar algumas das obras fossem apresentados nesse período, o que fragilizava o controle do DNIT sobre o cronograma da obra, em razão de possíveis atrasos na apresentação dos projetos para as demais (item 1.2.1.1. da Errata).

165. Também passou a ser previsto explicitamente que o DNIT poderá limitar a emissão das ordens de serviço para início de obras aos segmentos/subsegmentos/etapas que julgar prioritários. Anteriormente, não havia tal previsão, o que conferia muita liberdade ao contratado e poderia dificultar a gerência do DNIT sobre o andamento das obras (item 1.2.1.1.2. da Errata).

166. A alteração adiciona previsão objetiva de que o plano de ataque às obras, a ser apresentado após a ordem início do contrato e aprovado pelo DNIT, deverá ser viável frente ao estágio da evolução das desapropriações e reassentamentos e deverá permitir a manutenção do tráfego nas atuais faixas com total segurança e minimizar o impacto no fluxo (item 1.2.1.1.3. da Errata).

167. Incluiu-se previsão de que, na fase de elaboração de projetos básicos e executivos, os critérios de medição e pagamento contidos no edital deverão ser substituídos por novos que sejam compatíveis com as particularidades de cada solução aprovada, isto é, que haja proporcionalidade entre os custos das obras e as remunerações, e que, adicionalmente, sejam vinculados à conclusão de trechos que possam oferecer utilidade aos usuários (item 7.6.1.1. da Errata). Previsão explícita de que a alteração dos critérios de pagamento deverá respeitar as regras de recente e detalhada instrução normativa editada pelo DNIT para regular esta questão (na Instrução Normativa 11/DNIT SEDE, de 6 de novembro de 2023 (item 7.6.1.2. da Errata). Estas previsões deixam claro ao licitante que ele não

terá direito ao critério genérico constante no Edital e no Termo de Referência, que prevê a unitarização das medições para os serviços de terraplenagem e pavimentação e que podem gerar desequilíbrios entre encargos e remuneração em razão da alteração das soluções.

168. *Foi acrescida a previsão objetiva de que o cronograma físico-financeiro a ser apresentado pelo contratado deverá incluir as metas para a atividades de elaboração dos projetos e pontos de controle intermediários para permitir ao DNIT gerenciar essa fase e exigir aderência aos prazos contratuais (item 7.7.1.1. da errata) e que essas metas deverão ser remuneradas conforme os novos critérios de medição (item 7.7.1.2. da errata).*

169. *Por fim, com a errata passou-se a prever objetivamente que o plano de obra, que contém o plano de ataque de obra, o cronograma e as instalações necessárias, a ser apresentado pela contratada, seja avaliado pelo DNIT quanto à sua compatibilidade com todas as demais atividades com o dimensionamento das equipes e equipamentos (item 7.7.1.3. da errata).*

III.1.4. Conclusão e proposta de encaminhamento

170. Considerando que o DNIT levou em conta as ponderações contidas neste relatório, providenciando alteração de dispositivos do Termo de Referência, e considerando que as previsões objetivas e explícitas, incluídas por meio da Errata publicada pelo DNIT em 29/11/2024, tratam e reduzem, ainda que não inteiramente, alguns dos principais riscos apontados neste relatório de auditoria, considera-se possível deixar, excepcionalmente, de propor determinação no sentido de se alterar dispositivos do edital, termo de referência e do anteprojeto para: redimensionar o prazo total do contrato; alterar o cronograma de obras do edital para ser o mais realístico possível; e definir os trechos, segmentos e obras prioritários.

171. No entanto, propõe-se recomendar que o DNIT, com base no art. 124, inciso II, alínea d, § 2º, no art. 137, inciso VII, § 2º, Inciso III e V, todos da Lei 14.133/2021, e nos acórdãos 2.714/2015-TCU-Plenário (Relator: Ministro Benjamin Zymler), 3.290/2014-TCU-Plenário (Relator: Ministro Walton Alencar Rodrigues, itens 9.1.2.1 e 9.1.2.2) e 1.948/2011-TCU-Plenário (Relator: Marcos Bemquerer), que em seus editais, assim como no caso de eventual necessidade de nova licitação para o Lote 8B da BR-381/MG:

- a) Adote prazo contratual total realístico para a consecução do objeto, considerando objetiva e explicitamente as restrições fundiárias e as expectativas realistas para sua resolução, e elabore cronograma viável e exigível para a elaboração e aprovação de projetos;
- b) Inclua cronograma de obras no edital que seja o mais realístico possível frente às informações atuais, que seja exigível, minimamente detalhado e considere as prioridades de execução sincronizadas com as desapropriações e os reassentamentos necessários e que seja dotado de caminho crítico, definido também com base nas produções das equipes previstas em suas composições de custo, ainda que possa ser alterado futuramente mediante justificativa válida e aprovação do DNIT;
- c) Defina as obras, os trechos e os segmentos prioritários, conforme as necessidades críticas do empreendimento definidas nos estudos prévios à contratação, a serem observados pelo contratado na elaboração de projetos e na execução de obras, ainda que possam ser alterados futuramente mediante justificativa válida e aprovação do DNIT.

III.2. Anteprojeto e Orçamento desatualizados elevam os riscos para Administração, para a contratada e para os usuários

III.2.1. Tipificação

172. *Classificação: Falhas e impropriedades (F/I)*

III.2.2. Objetos nos quais o achado foi constatado

173. *Edital 324/24-00 do DNIT, CONCORRÊNCIA, Contratação integrada de empresa para elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia e execução das obras de duplicação, restauração e melhoramentos na rodovia BR-381/MG, Lote 8B.*

III.2.3. Situação encontrada

174. *A Concorrência Edital 324/24-00, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 6/9/2024, baseia-se no projeto executivo aprovado pelo DNIT em novembro/2012 (adotado como anteprojeto em 2024), sem qualquer atualização. Além disso, o valor estimado das obras foi obtido atualizando o orçamento original, de maio/2012 para junho/2024, por meio de índices de reajuste. Mesmo tratando-se de contratação integrada, a ausência de atualização do anteprojeto acarreta riscos em acréscimos aos normais. Por sua vez, o preço referencial pode não representar o preço de mercado devido ao longo período de reajustes por índices (mais de doze anos).*

175. *Tal fato não se alinha ao previsto na Lei 14.133/2021, art. 5º (princípio do planejamento) e art. 23, §2º, nem ao fundamento de recorrentes decisões do TCU, a exemplo dos Acórdãos 2.127/2006 (Relator: Ministro Substituto Augusto Sherman), 396/2008 (Relator: Ministro Raimundo Carreiro), 1.657/2011 (Relator: Ministro Valmir Campelo), 3.260/2011 (Relator: Ministro José Múcio Monteiro), 1.635/2020 (Relator: Ministro Raimundo Carreiro) e 1.912/2023 (Relator: Ministro Benjamim Zymler), todos do Plenário.*

176. *Para melhor contextualização, o presente achado será dividido em dois subtópicos. O primeiro tratará da desatualização do anteprojeto, enquanto o segundo abordará o orçamento e a metodologia utilizada para a definição do valor estimado das obras.*

III.2.3.1 Desatualização do Anteprojeto

177. *Para esta contratação, o DNIT optou pelo regime de contratação integrada. Nesse regime, a contratação se baseia em um anteprojeto e o contratado assume a responsabilidade pela elaboração dos projetos básico e executivo, bem como pela execução das obras.*

178. *O anteprojeto adotado pelo DNIT, entretanto, não foi concebido como tal. Na verdade, trata-se de um projeto executivo aprovado em 22 de novembro de 2012, pela Portaria 1.232 (evidência 4), que já havia sido empregado em tentativas anteriores fracassadas de licitação nos anos de 2013 e 2014 – Editais 165/2013-00 e 144/2014-00 do DNIT.*

179. *A ausência de revisão do anteprojeto não está alinhada ao princípio do planejamento, previsto no art. 5º da Lei 14.133/2021, e tem como efeito a assunção de riscos que poderiam ser evitados caso houvesse atualização, mesmo considerando as peculiaridades do regime de contratação integrada.*

180. *Embora o projeto concebido em 2012 tenha, obviamente, um nível de detalhamento superior ao esperado para um anteprojeto, o tempo decorrido desde sua elaboração e as mudanças nas condições de contorno demandam sua revisão. Ao longo de doze anos, ocorreram alterações significativas que podem impactar a atualidade do anteprojeto, gerando risco à obtenção da melhor solução para o DNIT e riscos para o contratado.*

181. *Como exemplos de eventos supervenientes, citam-se: a expansão da área urbana, a ocupação de áreas previstas para canteiros de obras e fontes de materiais, a desatualização de*

normas, a execução das obras do Rodoanel de Belo Horizonte e a evolução das interferências de redes de serviços públicos e privado.

182. A seguir, apresentamos breves considerações sobre a expansão da área urbana, a desatualização de normas, a execução das obras do Rodoanel de Belo Horizonte e as interferências de redes de serviços públicos e privados.

Expansão da área urbana

183. Entre a aprovação do projeto em 2012 e a publicação do Edital 324/2024, identificou-se, por diferentes fontes, uma significativa alteração da mancha urbana às margens do Lote 8B da BR-381/MG.

184. Primeiramente, recorreu-se à metodologia do MapBiomas, que faz o uso de aprendizado de máquina para categorizar diferentes tipos de ocupação do solo. A Figura 11 abaixo mostra a evolução da mancha urbana entre os anos de 2010 (em cinza) e 2023 (em cinza mais acréscimo em vermelho), ano mais recente disponível, na região próxima ao Lote 8B, representado na linha branca que cruza a imagem.

Figura 11 - Evolução da ocupação urbana às margens do Lote 8B da BR-381/MG entre 2010 (cinza) e 2023 (vermelho) (MapBiomas)
(omissis)

185. Como forma de ratificar o resultado observado por meio da metodologia do MapBiomas, fez-se o uso do histórico de imagens de satélite do Google Earth. A Figura 12 abaixo mostra várias áreas nas quais houve surgimento ou adensamento da ocupação urbana entre os anos de 2010 e 2024. As imagens corroboram a constatação feita a partir do MapBiomas.

186. A falta de atualização do projeto impede a adequação do plano funcional da rodovia às mudanças no ambiente urbano. O adensamento populacional, evidenciado nas figuras acima, pode justificar o aumento do número de passarelas de pedestres, pontos de ônibus, acessos a vias secundárias, propriedades e áreas comerciais, bem como a necessidade de ajustes em ruas laterais. Esses aspectos impactam diretamente a qualidade de vida e a segurança da população ao redor do trecho rodoviário, cujas demandas e gama de usuários podem ser distintas da época da elaboração do projeto.

187. Essa carência de atualização, diante do crescimento da mancha urbana, pode resultar na defasagem do valor estimado para a contratação, em face das novas demandas. Dependendo da análise, essas demandas podem ser consideradas responsabilidade da administração ou risco da contratada. Em qualquer cenário, avalia-se que esse fato aumenta a percepção de risco em torno da contratação.

Figura 12 -Surgimento ou adensamento da ocupação urbana (ênfase em amarelo) às margens do Lote 8-B da BR-381/MG entre 2010 e 2024 (Imagens Google Earth)
(omissis)

Desatualização normativa

188. No que concerne às barreiras de segurança, o anteprojeto foi elaborado considerando a Norma ABNT NBR 15486:2007 – Segurança no Tráfego – Dispositivos de Contenção Viária – Diretrizes (Evidência 27, p. 97 – Termo de Referência Digital). Naquela época, as defensas metálicas eram basicamente de dois tipos: maleável e semirrígida, ambas nas variações simples ou dupla. Previu-se o fornecimento e a implantação de 8.196 metros de defensa semirrígida simples, ao custo de R\$ 3.224.731,97 (referência: junho/2024).

189. Porém, entre a aprovação do anteprojeto (2012) e a licitação (2024), a norma foi substituída pela norma ABNT NBR 15486:2016 – Segurança no Tráfego – Dispositivos de Contenção

Viária – Diretrizes de Projeto e Ensaios de Impacto. A nova norma estabelece critérios mais rigorosos para a implantação de defensas metálicas, tornando obrigatório o uso de defensas metálicas certificadas e classificadas por níveis de contenção. Esses níveis são determinados por meio de ensaios de impacto (crash tests) que consideram a massa e o tipo do veículo, além da velocidade e o ângulo de impacto.

190. *Desde a publicação da nova norma, quatro anos após a aceitação do anteprojeto e seis anos antes da licitação, sua aplicação é obrigatória em todos os novos projetos viários, duplicações, reconstruções ou adaptações geométricas.*

191. *Portanto, avalia-se que o anteprojeto que fundamenta a licitação em 2024 deveria ter sido atualizado, observando as modificações necessárias para atender à Norma ABNT NBR 15486:2016. A alteração da norma, que o anteprojeto não considerou, não constitui um risco que, segundo o art. 6º, inciso XXVII, corresponde a evento superveniente à contratação, pois, na época da licitação, já era um fato consumado que poderia ter sido considerado com a revisão do anteprojeto.*

192. *Quanto aos possíveis efeitos dessa constatação, registra-se que situação similar gerou problemas na execução do Contrato 192/2019, sob responsabilidade da empresa TORC - Terraplenagem, Obras Rodoviárias e Construções Ltda. A empresa foi selecionada para a execução dos serviços de elaboração dos projetos básico e executivo e para a construção das obras de ampliação da capacidade, restauração e eliminação de pontos críticos na rodovia BR-163/SC, resultante do Edital RDC Eletrônico 339/2018.*

193. *Em resumo, conforme registrado no Relatório do Acórdão 1.962/2023-TCU-Plenário, relator Ministro Augusto Nardes (p. 11-14), durante a Fiscalização 50/2023 (TC 006.879/2023-3), foi constatado que:*

- a) *O anteprojeto de engenharia que embasou a licitação foi elaborado com base na Norma ABNT NBR 15486:2007, mas, na época da licitação (2018), já estava em vigor a Norma ABNT NBR 15486:2016.*
- b) *A não atualização do anteprojeto gerou imprecisões significativas nos quantitativos e nos custos estimados. A construtora TORC, vencedora da licitação, baseou sua proposta nos dados desatualizados do anteprojeto. Ao elaborar o projeto executivo conforme as normas vigentes, identificou que o quantitativo de defensas metálicas aumentou drasticamente, passando de 2.852 metros previstos para 42.556 metros. Isso representou um aumento substancial nos custos, não previsto inicialmente.*
- c) *Durante a execução, a construtora enfrentou dificuldades para cravar os perfis das defensas metálicas em trechos com afloramentos rochosos. Para solucionar o problema e garantir a segurança dos usuários, a empresa propôs substituir as defensas metálicas por barreiras rígidas de concreto tipo New Jersey.*
- d) *Devido ao aumento de custos causado pelas mudanças necessárias para atender à norma atual, a construtora solicitou ao DNIT uma Revisão de Projeto em Fase de Obras (RPFO), buscando um aditivo para reequilíbrio econômico-financeiro de R\$ 8.467.967,30 (referência: janeiro/2018), representando 4,032% do valor do contrato.*
- e) *O consórcio responsável pela supervisão da obra emitiu parecer favorável ao pedido da construtora. Todavia, a Matriz de Risco do edital atribuía à construtora a responsabilidade por "acréscimo de quantitativos para pontos críticos (conforme normas vigentes) não identificados no anteprojeto". Assim, durante a auditoria, o DNIT informou que negou a solicitação da empresa, não sem antes muita controvérsia e atrasos.*

194. *Por fim, ao apreciar a fiscalização por meio do mencionado Acórdão 1.962/2023-TCU-Plenário, o TCU decidiu dar ciência ao DNIT sobre as seguintes irregularidades:*

9.1.3.a falta de adequação do anteprojeto de engenharia aos normativos técnicos vigentes antes da publicação do edital de licitação afronta o art. 9º, § 2º, inciso I, da Lei 12.462/2011 e o art. 74, § 1º, inciso II, do Decreto 7.581/2011;

9.1.4. a falha do consórcio supervisor MPB-Única em emitir parecer favorável à aprovação da 1ª Revisão de Projeto em Fase de Obras (RPFO) visando à substituição de defensas metálicas por barreiras de concreto tipo New Jersey, contraria o disposto na Matriz de Risco do empreendimento (ANEXO 1B do Edital RDC Eletrônico 339/2018-16) e na Instrução Normativa 12/2022 do DNIT;

195. Esse exemplo demonstra a importância de atualizar os projetos de engenharia de acordo com as normas técnicas vigentes. A falta de atualização do anteprojeto levou a divergências significativas nos quantitativos e a problemas contratuais, que poderiam ter resultado em prejuízos financeiros para a administração pública.

196. Além disso, a ausência de atualização do anteprojeto dificulta às licitantes a avaliação da quantidade de defensas que serão necessárias de acordo com as novas normas durante o exígido prazo para a apresentação de propostas, o que pode causar prejuízos à contratada e causar dificuldades na execução contratual.

197. Portanto, quando o projeto se baseia em normas desatualizadas, é razoável inferir que: a) Aumenta-se a imprecisão no valor estimado: os custos previstos não refletem as exigências atuais, levando a discrepâncias financeiras; b) Eleva-se a percepção de risco: os potenciais licitantes percebem a possibilidade de enfrentar custos não previstos, tornando-se mais cautelosos; c) Reduz-se a atratividade da licitação: empresas podem evitar participar de licitações com projetos desatualizados ou incluir margens de segurança nas propostas, elevando os preços; e d) Surgem demandas administrativas ou judiciais referentes à execução contratual.

198. Para ilustrar outro exemplo de norma que sofreu modificação significativa desde a aprovação do projeto adotado como anteprojeto, em novembro de 2012, citamos a Norma Regulamentadora 18 (NR-18). O anteprojeto prevê, como método executivo de algumas fundações de obras de arte especial, a execução de tubulões com ar comprimido. Entretanto, a NR-18 - Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, em sua atualização publicada no Diário Oficial da União em 11/02/2020, estabeleceu a proibição expressa da execução de fundações por meio de tubulões com ar comprimido.

199. Sendo assim, será necessário substituir os tubulões executados com ar comprimido por métodos de fundação alternativos, como estacas escavadas, tubulões a céu aberto ou estacas hélice contínua etc.

200. Naturalmente, em função do tempo decorrido, as duas normas mencionadas não são as únicas desatualizadas no projeto aprovado em 2012 e adotado como anteprojeto em 2024.

Contratação do Rodoanel de BH

201. Em 31/3/2023, o Governo de Minas Gerais assinou o contrato de concessão do Rodoanel da Região Metropolitana de Belo Horizonte (Rodoanel BH) com a empresa italiana INC S.p.A, por meio da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade.

202. Conforme informações disponíveis no site oficial do Rodoanel BH (<https://rodoanelbh.com.br/>, acesso em 28/11/204):

a) O Rodoanel Metropolitano de Belo Horizonte é um projeto de infraestrutura viária que visa aprimorar a mobilidade na região metropolitana da capital mineira. Planejado para ter aproximadamente cem quilômetros de extensão, o anel rodoviário conectará as principais rodovias que circundam Belo Horizonte, como a BR-040, BR-262 e BR-381.

- b) O principal objetivo do Rodoanel BH é desviar o tráfego de passagem, especialmente de veículos pesados, do perímetro urbano da cidade. Isso contribuirá para a redução de congestionamentos, diminuição de acidentes e melhoria da qualidade do ar devido à menor emissão de poluentes no centro urbano. Além dos benefícios para o trânsito, o projeto também busca impulsionar o desenvolvimento econômico regional, facilitando o escoamento de produção e promovendo a integração entre os municípios da região metropolitana.
- c) Ao aliviar o fluxo nas vias internas de Belo Horizonte, o Rodoanel proporcionará uma melhor qualidade de vida para os habitantes, com deslocamentos mais rápidos e seguros. O empreendimento representa um investimento estratégico para o estado de Minas Gerais, potencializando a infraestrutura logística e incentivando novos negócios e investimentos na região.
- d) A fase de construção das obras iniciará no decorrer do terceiro ano de execução do empreendimento, ou seja, em 2025.

Figura 13 – Projeto do Rodoanel de BH
(omissis)

203. Diante dessa informação, por meio do Ofício 000.039/2024 – AudRodoviaAviação (Evidência 28, p. 2), o DNIT foi instado a informar se foram considerados os efeitos e as implicações da construção do Anel Rodoviário de BH (concessão estadual) para a licitação das obras do Lote 8B da BR-381/MG, no que concerne ao tráfego, plano funcional, número de faixas, dentre outros.

204. A resposta do DNIT foi (Evidência 29, p. 10 - Ofício 220.421/2024/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE):

Não. O EVTEA do Anel Rodoviário de BH, mais conhecido como Rodoanel, foi elaborado pelo DNIT após a finalização do Projeto Executivo do Lote 8B da BR-381/MG. Ou seja, o EVTEA do Rodoanel levou em conta a implantação das obras do Lote 8B. Dessa maneira, entendemos que não há impacto do Rodoanel na duplicação do segmento do Lote 8B da BR-381/MG, principalmente em virtude da existência de diversos polos geradores de tráfego, tanto comerciais quanto industriais, ao longo de todo o segmento.

(...)

Portanto, apesar dos Estudos de Tráfego do Anteprojeto de Engenharia de referência da licitação não considerarem a possibilidade de redução de volume de tráfego no lote 8B, que poderá ocorrer pelo desvio do tráfego de longa distância para o futuro Rodoanel, não será possível à contratada indicar soluções técnicas inferiores às consideradas Anteprojeto, incluindo o número de faixas e estruturas de pavimento.

Figura 14 – Cronograma do Rodoanel de Belo Horizonte
(omissis)

205. Portanto, foi informado pelo DNIT que o anteprojeto do Lote 8B da BR-381/MG não considerou os efeitos do Rodoanel, uma vez que o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) do Rodoanel foi elaborado após a finalização do projeto executivo do Lote 8B. Isso significa que o impacto potencial do desvio de tráfego de longa distância para o Rodoanel não foi incorporado nas projeções de tráfego do anteprojeto da licitação.

206. Embora o Rodoanel possa desviar parte do tráfego de longa distância, o anteprojeto não permite a redução do número de faixas ou a alteração das estruturas de pavimento, conforme os critérios de aceitabilidade e parâmetros de desempenho estabelecidos. Em uma contratação integrada, qualquer solução substituta, apresentada pelo contratado, deve atender ou superar as características de qualidade, eficiência, durabilidade e segurança das soluções do anteprojeto. Portanto, mesmo que o Rodoanel reduza o volume de tráfego, as especificações do anteprojeto, como

número de faixas e dimensões das obras de arte, não podem ser reduzidas. Isso pode resultar em um superdimensionamento das infraestruturas e custos desnecessários que poderiam ter sido reduzidos no orçamento da licitação, caso o desvio de tráfego fosse significativo.

207. Nesse cenário, seria importante uma revisão atualizada do estudo de tráfego que considerasse o impacto do Rodoanel, para verificar se as projeções de tráfego e as necessidades de infraestrutura ainda são válidas. Além disso, uma análise de custo-benefício pode ser útil para determinar se as especificações do anteprojeto ainda são economicamente vantajosas, considerando o potencial desvio de tráfego.

Interferências de redes de serviços públicos e privados

208. Conforme registrado no Achado III.1, identificou-se a ausência de estudos e projetos atualizados para o remanejamento de redes de serviços públicos e privados situadas na área de influência das obras. O projeto de 2012 relaciona a necessidade de realocar 125 postes de energia elétrica e seis caixas enterradas de fibra ótica, além de apontar a existência de uma rede de água ao longo de cinco quilômetros entre a ponte sobre o Rio das Velhas e o Bairro Bom Destino.

209. Considerando a evolução econômica e demográfica da região entre a data do levantamento das informações constante no projeto aprovado em 2012 e o presente ano de 2024, é razoável afirmar que os quantitativos previstos serão amplamente superados e que novas interferências de redes de serviços serão identificadas após a contratação.

210. Essas obras adicionais têm potencial impacto sobre o prazo de execução, pois as operações de remanejamento serão realizadas pelos responsáveis das redes privadas, cujo cronograma operacional não estará sob o controle da contratada. Além disso, evidenciam que o valor estimado da contratação está subavaliado, pois os custos com o remanejamento das interferências não previstas, conforme a matriz de risco, deverão ser suportados pelo DNIT.

211. Em resumo, a não atualização do anteprojeto nessa situação expõe o DNIT a um risco elevado de se aditivar o contrato por um valor incerto devido ao aumento de quantidades de interferências a serem remanejadas.

III.2.3.2. Desatualização do orçamento – emprego de sistema de custos descontinuado e de índice de reajustamento para um período de doze anos em detrimento da elaboração de um novo orçamento

212. O valor estimado para as obras da Concorrência 324/24-00, embora expresso em valores relativos a junho/2024, não foi obtido por meio de orçamentação recente.

213. O projeto executivo, adotado como anteprojeto, e seu respectivo orçamento foram concluídos e aprovados em 23/11/2012, tendo sido adotado, portanto, o sistema Sicro 2, referente ao estado de Minas Gerais, para o mês de maio/2012 (evidência 4 - Portaria de Aprovação do Projeto e evidência 30 – Nota Técnica de Atualização do Orçamento).

214. O valor previsto para a execução das obras, conforme orçamento original, foi de R\$ 209.505,817,77 (maio/2012).

215. Para a Concorrência 324/24-00, o valor orçado do contrato foi atualizado para R\$ 461.522.460,77 (junho/2024) por meio da aplicação de índices de reajustamento de contratos de obras e serviços de engenharia do DNIT. A Tabela 4 apresenta esses valores.

216. O valor constante na tabela acima ainda não corresponde ao valor global da licitação, pois ao valor das obras foi acrescido de R\$ 5.465.437,99 para estudos e projetos, além de R\$ 54.479.263,65, correspondente à taxa de risco de 12,63% calculada pelo DNIT. Dessa forma, o valor máximo a ser aceito na licitação é de R\$ 521.467.162,41 (todos os valores referentes a junho/2024, sem desoneração).

217. Em que pese a prioridade e a urgência conferidas pela Autarquia à Concorrência Editorial 324/24-00, avalia-se que a linha de ação adotada – atualização do orçamento por índices em detrimento da elaboração de um novo orçamento pelo DNIT – não é adequada.

218. Isso se deve ao fato de que um dos principais atributos de um orçamento resulta não atendido, qual seja, a sua temporalidade, bem como ao fato de se desconsiderar os efeitos negativos das distorções decorrentes da atualização de preços por meio de índices de reajusteamento por longos períodos, como descrito adiante.

Tabela 4 – Comparativo dos orçamentos (apenas obras)

Item	Família de Serviços	Preço (R\$) ref.: maio/2012 ⁽¹⁾	Preço (R\$) ref.: junho/2024 ⁽²⁾
1	Terraplenagem	22.360.082,79	50.896.152,07
2	Pavimentação	59.879.146,55	137.457.102,48
3	Drenagem e obras de arte correntes	12.650.722,80	26.039.753,01
4	Sinalização	4.119.252,47	8.254.278,33
5	Obras-de-arte especiais	72.912.648,2	159.984.554,94
6	Obras complementares	26.142.869,03	55.990.488,67
7	Recuperação ambiental	390.298,23	761.875,15
8	Mobilização da obra	82.337,82	187.417,83
9	Inst.e mnt.do canteiro de obras e acampamentos	2.201.881,95	4.838.182,22
10	Iluminação	8.766.577,93	17.112.656,08
-	TOTAL	209.505.817,77	461.522.460,77

Legenda: (1) Resumo do Orçamento Original ref.: maio/2012 (Evidência 31);

(2) Resumo do Orçamento Original atualizado por índices para junho/2024 (Evidência 31).

Fonte: Elaboração própria a partir das planilhas orçamentárias (evidência 31).

219. Além da atualização por índices por longo período, o sistema de custos adotado (Sicro 2) é defasado e foi substituído pelo Novo Sicro em 2017, estando descontinuado, sem a atualização, desde novembro de 2016.

220. O Novo Sicro teve como objetivo promover uma revisão ampla do sistema de referência de custos oficial do DNIT, abrangendo, entre outros, a elaboração de novas composições de custos unitários, a revisão das composições já existentes, a atualização da composição do Lucro e Despesas Indiretas (LDI), a adoção de uma nova abordagem sobre orçamentação de administração local, bem como sobre a influência da economia de escala, além de trazer uma nova metodologia para pesquisas de salários e para a aferição dos custos operacionais das máquinas.

221. A partir de 1/1/2018, com fim do prazo de transição, passou a ser obrigatória a utilização do Novo Sicro na elaboração de orçamentos de obras de infraestrutura de transportes (evidência 32 - Memorando Novo Sicro).

222. Embora à época da elaboração do orçamento (2012) ainda estivesse vigente o Sicro 2, quando da publicação do Edital da 324/2024 (6/7/2024), o Novo Sicro já era o sistema oficial de referência de preços havia mais de seis anos.

223. Em que pese a implantação do Novo Sicro implicar a obrigatoriedade de sua utilização apenas para os novos orçamentos, não se concebe que tal ditame permita, em 2024, a licitação de obras empregando orçamento elaborado na vigência do Sicro 2, atualizando-se seus valores por índices de reajusteamento ao longo de um período de doze anos.

224. Tal fato não se alinha ao previsto na Lei 14.133/2021, art. 23, §2º, nem a recorrentes decisões do TCU, a exemplo dos Acórdãos 2.127/2006 (Relator: Ministro Substituto Augusto Sherman), 396/2008 (Relator: Ministro Raimundo Carreiro), 1.657/2011 (Relator: Ministro Valmir

Campelo), 3.260/2011 (Relator: Ministro José Múcio Monteiro, 1.635/2020 (Relator: Ministro Raimundo Carreiro) e 1912/2023 (Relator: Ministro Benjamim Zymler), todos do Plenário.

225. Importante salientar que os sistemas de referência de custos de obras, em especial o Sicro, mantêm a tônica da temporalidade. Ou seja, de tempos em tempos, esses sistemas são alterados de modo a fazer frente às novas normas, avanços tecnológicos, contexto socioeconômico e outros. A esse respeito, vale transcrever trecho do relatório que fundamentou o Acórdão 2.511/2015-TCU-Plenário (Relator: Ministro-Substituto André de Carvalho):

119. Podem, ainda, ser acrescidas algumas considerações: é sabido que um dos atributos de um orçamento é a sua temporalidade. Consoante publicação da Editora PINI:

'Atributo da Validade Temporal' - O orçamento tem a sua validade associada a uma data, com previsões para um determinado período. Novas associações a datas e períodos de previsão deverão incorporar novos parâmetros e a necessidade de realizar ajustes financeiros. Normalmente as razões podem ser identificadas com o que a seguir está anotado:

- a) flutuação nos preços dos insumos ao longo do tempo;
- b) alteração na alíquota ou criação de novos impostos ou encargos;
- c) mudanças e inovações tecnológicas;
- d) novos cenários econômico-financeiros; e
- e) novos cenários gerenciais.

O atributo da Validade Temporal impõe vida ao orçamento. Requer atualização, coloca-o como instrumento de aferição, na perspectiva indispensável da Gestão de Custos da obra.'

120. Ou seja, a adequação do orçamento com data posterior não é somente função da correção monetária. Não devem ser desprezados a flutuação individual no preço de algum insumo, as modificações no cenário sócio-econômico e mesmo as inovações tecnológicas e obsolescência de equipamentos a alterar suas produtividades, os custos de propriedade e diversos outros componentes de custo. Todas estas condicionantes devem ser igualmente agregadas na nova avaliação de preço.

121. A confrontação do orçamento contratado com outro elaborado com parâmetros de custo de ago/2004, mais de 8 anos após, é, pois, imprópria para aferição de adequação da proposta das empresas. As correções de preços por índices em datas demasiadamente longas não conseguem clonar as exatas condições da obra à época da assinatura do contrato. Tais comparações só mascaram o claro sobrepreço no contrato quando comparado a paradigmas na época da contratação. (Destaque original)

226. Dessa forma, na orçamentação das obras públicas, como regra, mostra-se adequado utilizar sistemas de referência que estejam vigentes na época em que ocorreram as fases de planejamento e contratação, garantindo tanto para o contratado quanto para a Administração a validade das premissas pactuadas na época da realização do negócio.

227. Além disso, o procedimento de retroagir preços em grandes lapsos temporais pode acarretar distorções decorrentes da variabilidade dos índices de deflação, originando preços retroagidos que não espelham, com fidedignidade, aqueles de mercado vigentes à época da contratação. Tal assertiva encontra suporte no posicionamento jurisprudencial do TCU, por exemplo, Acórdão 278/2008 (Relator: Ministro Substituto Marcos Bemquerer) e Acórdão 2.127/2006 (Relator: Ministro Substituto Augusto Sherman), ambos do Plenário.

228. A preocupação acerca da validade temporal do valor estimado para contratação de obras públicas dos orçamentos inclusive foi incorporada no art. 23 da Lei 14.133/2021, Nova Lei de Licitações e Contratos (NLLC):

Art. 23. O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

(...)

§ 2º No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, conforme regulamento, o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de parâmetros na seguinte ordem:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;

II - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;

III - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

IV - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento. (Grifo nosso)

229. A interpretação sistemática e teleológica da NLLC revela que o legislador objetivou assegurar que os valores estimados sejam representativos das condições atuais de mercado, promovendo a eficiência, a economicidade e a competição justa nas contratações públicas.

Avaliação da adequação do valor do orçamento

230. Uma análise para avaliar a adequação do orçamento foi conduzida empregando-se o Sistema de Análise de Orçamentos do TCU (SAO).

231. A Figura 15 apresenta os resultados.

Figura 15 – Resumo da análise do orçamento

(omissis)

232. O reduzido sobrepreço encontrado não permite indicar distorções materialmente relevantes no orçamento elaborado com base no Sicro 2 (maio/2012). Ou seja, caso a licitação tivesse ocorrido em data não muito distante de maio/2012, poder-se-ia responder afirmativamente à questão de auditoria que remete à comparação do valor estimado para contratação com o valor de mercado. Todavia, em razão do até então exposto, não é possível estender tal conclusão ao valor estimado para o Edital 324/24-00, fruto de atualização por índices.

233. Sendo assim, uma conclusão, com razoável nível de asseguração, a respeito da adequação do valor estimado ao valor de mercado depende, como dito, da elaboração de um novo orçamento baseado no sistema vigente (Novo Sicro). Por essa razão, não é possível emitir opinião quanto à adequação do orçamento aos preços de mercado.

234. Nesse contexto, importante ressaltar que não há possibilidade técnica de uma simples e automática conversão de orçamento elaborado no Sicro 2 para o Novo Sicro. Repisa-se, as diferentes concepções metodológicas e inovações incorporadas ao Novo Sicro impossibilitam tal conversão direta.

235. Para que não fique sem registro, os apontamentos e preocupações tratados nesse tópico também ocorreram entre os licitantes. Esse ponto foi, inclusive, um dos argumentos apresentados na impugnação do Edital 324/24-00 por um potencial licitante. Entre outras críticas, a empresa questionou o uso do Sicro 2 em vez do Novo Sicro e solicitou que o orçamento referencial seja revisado para se alinhar ao sistema atual. Pugnou pela necessidade de suspensão do edital e, após as

devidas correções, de reabertura do prazo para entrega das propostas (impugnação - evidência 34, p. 18).

236. Quanto ao orçamento referencial do edital, a empresa destaca a substituição do Sicro 2 após um longo processo de atualização que incorporou novas tecnologias, insumos e metodologias construtivas. Nesse sentido, aponta que a defasagem de mais de uma década no sistema de preços, considerando orçamento com mês base maio/2012, pode resultar em distorções significativas (evidência 34, p. 5).

237. Além disso, a impugnante enfatiza que a mera atualização monetária dos valores do Sicro 2 não é suficiente para garantir a aderência aos preços de mercado atuais, citando a exigência da Lei 14.133/2021 de que o valor estimado da contratação seja compatível com os valores praticados no mercado, utilizando sistemas de custos referenciais contemporâneos (evidência 34, p. 7-9).

238. Em resposta à impugnação, o DNIT alegou que não há qualquer óbice técnico à utilização do Sicro 2, principalmente para os casos em que os gestores entendem que resta preservada a atualidade dos projetos, já que considera que o sistema reúne elementos que permitem a elaboração de orçamentos com acurácia suficiente. Além disso, destaca que os serviços indicados no anteprojeto disponibilizado são considerados serviços referenciais, podendo a proponente alterá-los por outros, desde que sejam mantidas as especificações de qualidade e segurança quando da elaboração do Projeto Básico e Executivo (decisão de impugnação – evidência 35, p. 3). Dessa forma, o DNIT conheceu da impugnação, mas, no mérito, negou seu provimento, inclusive quanto aos demais questionamentos trazidos pela empresa (evidência 35, p. 4).

239. Por fim, reporta-se que achado similar foi apontado na Fiscalização 35/2023, auditoria com a finalidade de averiguar a conformidade do certame licitatório e da execução contratual das obras de construção da BR-135/MG, no subtrecho Manga – Itacarambi (TC 005.088/2023-2). Deliberando sobre o assunto, por meio do Acórdão 1.912/2023-TCU-Plenário, o Tribunal decidiu:

9.1. com fundamento no art. 9º, inciso I, da Resolução TCU 315/2020, dar ciência ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit) das seguintes constatações detectadas na fiscalização realizada por este Tribunal:

9.1.1. licitação realizada em 2022 com base em anteprojeto aceito no ano de 2015 sem que houvesse a atualização do anteprojeto;

9.1.2. utilização de orçamento estimativo defasado, baseado no Sicro-2 de novembro/2016, atualizado por meio de índices de reajustamento, em detrimento da utilização do novo Sicro, o que pode proporcionar expressivas distorções entre a variação efetiva de custos e os índices de atualização utilizados, com riscos de contratação descolada dos preços de mercado; (grifo nosso)

240. Avalia-se que os gestores do DNIT têm conhecimento dos riscos, além dos ordinários, em se licitar com base em anteprojeto desatualizado e com preços atualizados por índices de reajustamento por longos períodos. Assim, tendo em vista científicação anterior, considera-se que novo desrespeito ao Acórdão 1.912/2023-TCU-Plenário (Relator: Ministro Benjamim Zymler) e ao art. 23 da NLLC deva ser alvo de audiência para análise de aplicação de multa, conforme previsto no art. 58 da LOTCU.

III.2.4. Conclusão e Proposta de Encaminhamento

241. Conclui-se que a Concorrência do Edital 324/24-00 foi lançada com base em um projeto executivo aprovado em 2012, adotado como anteprojeto em 2024 sem qualquer atualização, o que contraria o princípio do planejamento previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021. A não atualização do anteprojeto acarreta riscos além dos usualmente esperados, mesmo em contratações integradas, expondo a Administração a potenciais problemas técnicos, financeiros e jurídicos.

242. A falta de revisão do anteprojeto desconsidera as significativas mudanças ocorridas ao longo dos doze anos, como a expansão da área urbana, a desatualização de normas técnicas

relevantes (ABNT NBR 15486:2016 e NR-18), a construção do Rodoanel de Belo Horizonte, as interferências de redes de serviços públicos e privados, e a evolução dos métodos de dimensionamento de pavimentos (adoção do MeDiNa). Essas alterações podem impactar negativamente a adequação técnica do anteprojeto, o orçamento estimado, o cronograma e a eficácia e a eficiência da contratação.

243. Além disso, o valor estimado das obras foi obtido por atualização de preços por índices de reajuste para um período superior a doze anos (maio/2012 a junho/2024), sem a elaboração de novo orçamento conforme o Novo Sicre, sistema oficial vigente desde 2018. Essa prática não atende ao disposto no art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021 e às orientações do TCU, podendo resultar em distorções significativas entre os preços de mercado atuais e os valores estimados, comprometendo a competitividade e a legalidade do certame.

244. A persistência dessas falhas, não obstante os reiterados alertas e deliberações anteriores do TCU sobre a matéria, indica um desvio às boas práticas de gestão e controle exigidas na Administração Pública, aumentando o risco de litígios, sobrepreços, atrasos e ineficiências na execução contratual.

245. Diante do exposto, propõe-se dar ciência ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), com fundamento no art. 9º, inciso I, da Resolução-TCU 315, de 2020, de que:

a) A utilização de anteprojeto e orçamento desatualizados, elaborados em 2012 e adotados em 2024 sem revisão, está em desacordo com o princípio do planejamento previsto no art. 5º da Lei 14.133/2021;

b) A ausência de atualização do orçamento estimativo conforme o sistema de referência vigente (Novo Sicre), utilizando-se índices de reajuste sobre valores de maio/2012 para estimar preços em junho/2024, contraria o disposto no art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021 e a jurisprudência do TCU (Acórdãos TCU 2.127/2006, 396/2008, 1.657/2011, 3.260/2011, 1.635/2020 e 1.912/2023, todos do Plenário).

III.3. Potencial restrição à competitividade ou ocorrência de dano ao erário – Importância de preservar certas soluções do anteprojeto para garantir a legalidade e a vantagem na contratação

III.3.1. Tipificação

246. Classificação: Falhas e impropriedades (F/I).

III.3.2. Objetos nos quais o achado foi constatado

247. Edital 324/24-00 do DNIT, CONCORRÊNCIA, Contratação integrada de empresa para elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia e execução das obras de duplicação, restauração e melhoramentos na rodovia BR-381/MG, Lote 8B.

III.3.3. Situação encontrada

248. A possibilidade de, na fase de execução contratual, serem aceitas substituições de soluções técnica e materialmente relevantes, para as quais foi exigida experiência anterior como condição de habilitação ao certame, pode comprometer a isonomia e a competitividade e, caso não tomadas algumas precauções, a economicidade da contratação.

249. Caso venham a ocorrer tais substituições, restará caracterizada ofensa ao art. 9º, inciso I, alínea "a" (frustação da competição) e art. 11, incisos I e II (isonomia entre os licitantes e seleção da proposta mais vantajosa), todos da Lei 14.133/2021, bem como a fundamentação do Acórdão 1.677/2014-TCU-Plenário, Relator Ministro-Substituto Augusto Sherman (etapa de habilitação deve garantir que a empresa tenha capacidade de entregar o objeto licitado). Por sua vez,

poderá ocorrer ofensa ao art. 5º da Lei 14.133/2021 (economicidade), eventualmente, se os custos de manutenção da nova solução, ao longo dos vinte anos da vida útil prevista, não forem iguais ou inferiores aos da solução de pavimento rígido.

250. Segundo o item 8.5.4.3 do Termo de Referência 194/2024 (evidência 27), a licitante deverá, por meio de "Atestado", "Certidão" ou "Declaração," emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovar experiência na execução de objeto de mesmo caráter e de igual ou superior complexidade, relativamente às soluções de maior relevância técnica e econômica, listadas na tabela adiante.

Tabela 5 – Critérios de habilitação de capacidade técnico-operacional da licitante

EXECUÇÃO DE OBRA RODOVIÁRIA				
SERVIÇOS A SEREM COMPROVADOS	Un.	Qtde. projeto	Qtde. a ser comprovada	Aceita somatório de atestados
Pavimentação rodoviária em concreto	m^3	92.593,92	46.296,00 (50%)	NÃO*
Fornecimento, corte, dobragem e colocação nas formas de armaduras de aço	kg	1.829.369,47	914.684,00 (50%)	NÃO*
Tirante pretendido em aço	m	56.026,51	28.013,00 (50%)	SIM
Escavação, carga transporte material 1ª e 2ª categoria	m^3	905.359,00	452.679,00 (50%)	NÃO*

Fonte: Termo de Referência (evidência 27, p. 153)

251. Em se tratando de contratação integrada, questionou-se ao DNIT se o pavimento de concreto de cimento Portland, rígido, previsto no anteprojeto para toda a linha geral, tanto para pavimentos novos como restauração, poderá ser substituído por pavimento flexível como solução do projeto básico (Ofício 000.039/2024 – AudRodoviaAviação (evidência 28).

252. Em resposta, por meio do Ofício 220.421/2024/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE (evidência 29, p. 7), a Autarquia informou que será possível substituir o pavimento de concreto rígido por pavimento flexível ou semirrígido no projeto básico, desde que haja comprovação técnica de que a solução proposta apresenta desempenho igual ou superior ao do anteprojeto.

253. Além disso, informou que também será necessária a análise de custos referentes às intervenções de manutenção ao longo da vida útil do pavimento, conforme os Critérios de Aceitabilidade de Parâmetros de Desempenho estabelecidos no edital (Item 3.5 do anexo I do Termo de Referência).

254. Assim, apesar de o edital exigir a habilitação dos licitantes exclusivamente com base em experiência de execução de pavimento rígido, o DNIT informou ser possível, durante a execução do contrato, aceitar soluções alternativas como pavimentos flexíveis ou semirrígidos no projeto básico. Nestas condições, essa alteração caracterizaria restrição à concorrência. Isso porque potenciais licitantes que possuam habilitação em pavimentos flexíveis ou em alternativas à solução em pavimento rígido podem ter sido impedidos de participar da licitação.

255. Nesta hipótese, caso o DNIT aceite a substituição do pavimento rígido por pavimento flexível ou semirrígido na fase de execução contratual, restará caracterizada violação dos princípios da isonomia e do aumento da competitividade, previstos na Lei 14.133/2021.

256. No que se refere à possibilidade de haver violação à economicidade das soluções, registra-se que a solução de pavimentação flexível, para os pavimentos novos e para a restauração da linha geral, foi preterida no projeto executivo de 2012 por apresentar custos de manutenção muito elevados. Assim, a soma dos custos de execução inicial e de manutenção ao longo de vinte anos para a solução flexível resultou superior a respectiva soma para a solução rígida. Isso ocorreu porque, apesar do custo de execução inicial da solução de pavimento rígido ser bem mais elevado (17,11%), o custo total previsto para a sua manutenção ao longo de vinte anos foi de apenas R\$ 878.437,50, em

valores de 2012 (*Orçamento e Plano de Execução - evidência 36, p. 103-122*). Esse custo total de manutenção é de R\$ 501.935,58, em valor presente do fluxo de caixa na data do projeto de 2012, e de R\$ 1.028.934,67, em valores de junho de 2024.

257. Nestas condições, já que em uma contratação integrada a execução dos pavimentos será remunerada pelo custo de execução inicial da solução rígida, do anteprojeto (projeto executivo de 2012), se não for comprovado e garantido que uma solução substituta apresente custos de manutenção menores ou iguais aos considerados no projeto executivo para a definição da solução de pavimento rígido, haverá prejuízo ao erário.

Substituição de outras soluções

258. Para além da situação envolvendo a possibilidade de trocar a solução em pavimento rígido por pavimento flexível ou semirrígido durante a fase de execução contratual, identificou-se que o anteprojeto (projeto executivo de 2012) adota algumas soluções que não correspondem àquelas metodologias e tecnologias conhecidas e comumente empregadas pelo DNIT como as mais prováveis de serem utilizadas, em termos de solução tecnicamente adequada e menos onerosa.

259. Por isso, por meio do Ofício 000.039/2024 – AudRodoviaAviação (evidência 28), o DNIT foi questionado a respeito de algumas dessas soluções. Tais questões foram respondidas nos seguintes termos (Ofício 220.421/2024/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE, evidência 29, p.7-9):

b) Informar a razão de se ter definido o emprego de vigas metálicas para algumas OAEs do trecho. Informar se as vigas das OAEs poderão ser substituídas por vigas de concreto.

RESPOSTA: Cabe destacar que a solução é oriunda de um Projeto Executivo anteriormente aprovado pela Administração. Motivo pelo qual, entendemos que todas as questões relativas às soluções de projeto foram devidamente observadas na análise e aprovação dos projetos, considerando os normativos vigentes à época. Em relação às possibilidades de alteração de solução, entendemos que as vigas das OAEs poderão ser substituídas por vigas de concreto, desde que seja mantido um desempenho igual ou superior ao especificado no anteprojeto.

c) Informar a razão por que as passarelas foram definidas para serem executadas com estrutura metálica. Informar se poderão ser substituídas por estruturas de concreto comumente empregadas nas rodovias da região. A menor altura do piso da passarela, que proporciona a redução do número de degraus e redução da extensão das rampas, no caso das treliças metálicas em relação à alternativa de vigas de concreto ou mesmo metálicas foi determinante para essa escolha?

RESPOSTA: Cabe destacar que a solução é oriunda de um Projeto Executivo anteriormente aprovado pela Administração. Motivo pelo qual, entendemos que todas as questões relativas às soluções de projeto foram devidamente observadas na análise e aprovação dos projetos, considerando os normativos vigentes à época. Em relação às possibilidades de alteração de solução, entendemos que poderão ser empregadas estruturas de concreto,

(...)

h) Informa a razão por que foram previstas cortinas atarantadas como método executivo para conter pista atual da BR-381 durante execução das passagens inferiores, se o tráfego será de qualquer forma desviado para as vias laterais? Existe algum empecilho à adoção de taludes escavados com posterior reaterro da plataforma e recomposição do pavimento.

RESPOSTA: Cabe destacar que a solução é oriunda de um Projeto Executivo anteriormente aprovado pela Administração. Motivo pelo qual, entendemos que todas as questões relativas às soluções de projeto foram devidamente observadas na análise e aprovação dos projetos, considerando os normativos vigentes à época. Em relação às possibilidades de alteração, entendemos que poderão ser empregadas outros tipos de soluções.

260. Primeiramente, registra-se que a resposta do DNIT somente informou que as questões foram devidamente observadas na análise e aprovação dos projetos, considerando os normativos vigentes à época, sem incluir nas respostas quais os pontos dessas análises atendem aos

questionamentos efetuados pela equipe de auditoria. Cabe relembrar que o estudo preliminar e o anteprojeto devem refletir as necessidades atuais da obra, ou seja, a melhor solução para a contratação, aí incluídas a economia na utilização e a facilidade de execução, tudo devidamente motivado (art. 5º e 6º, incisos XX e XXIV da Lei 14.133/2021). Também se pontua que a nova lei de licitações salienta que os servidores e autoridades que atuam na estrutura de governança da entidade fazem parte da primeira linha de defesa e tem obrigação de, quando constatarem simples impropriedade formal, adotar medidas para o seu saneamento e para a mitigação de riscos de sua nova ocorrência (art. 169 da Lei 14.133/2021).

261. Em que pese as respostas do DNIT, avalia-se que, se na época da elaboração do projeto foram adotadas soluções que não correspondem às soluções menos onerosas, tal opção poderia refletir necessidades estratégicas da Administração para alcançar os objetivos pretendidos com a execução do objeto, como por exemplo, maior velocidade de execução de estruturas metálicas, maior vão livre das OAEs com vantagens de circulação, padronização de soluções, ou ainda atendimento a restrições de alteração do projeto geométrico. Dessa forma, os custos maiores das soluções poderiam ser justificados.

262. No entanto, a adoção de soluções menos onerosas, comumente adotadas em outros projetos do DNIT e mesmo em outras parcelas do mesmo projeto, mas que não contenham essas vantagens ou não respeitem as limitações que impuseram os custos superiores das soluções, acabam por representar prejuízos ao erário, pois serão pagos valores superiores aos necessários.

263. Na hipótese de não haver justificativa técnica para se manter as soluções mais onerosas e impedir a substituição na elaboração do projeto básico, a desvantagem para administração resulta ainda mais clara.

264. A Tabela 6 apresenta a avaliação da Equipe de Auditoria quanto à diferença de preço entre as soluções originais e as possíveis soluções alternativas, seja a substituição de superestruturas metálicas de OAEs por superestruturas de concreto, seja a possível desnecessidade de execução de cortina atirantada devido à alteração de lado para a implantação das novas faixas de tráfego.

Tabela 6 – preços das soluções originais x preços das soluções alternativas

Solução anteprojeto (mais cara)	Solução alternativa (mais barata)	Diferença de preço entre soluções (R\$) ref. jun./2024
OAE viga metálica	OAE viga em concreto	36.085.557,05
Passarela metálica	Passarela em concreto	12.318.102,65
Cortina atirantada Bom Destino	Alteração de traçado	13.907.100,80
TOTAL		62.310.760,50

Fonte: Análise em separado de preços (Evidência 37)

265. No caso em análise, considerando a expressiva diferença de custos entre anteprojeto e projeto executivo, entende-se que eventual substituição dessas soluções do anteprojeto por outras, igualmente conhecidas pela administração e mais prováveis de serem utilizadas como solução menos onerosa, é indevida e pode vir a caracterizar prejuízo à administração.

266. A liberdade que a contratação integrada permite para a substituição das soluções do anteprojeto não prescinde que elas sejam definidas como as técnicas e economicamente mais vantajosas, dentre as comumente empregadas e conhecidas pelo estado da prática e que possam ser identificadas pelo nível de detalhamento de um anteprojeto. Sempre considerando o atendimento aos requisitos de serviço, uso, desempenho, garantia, manutenção, sustentabilidade e durabilidade demandados, dentre outros a serem objetivamente definidos. Tal entendimento encontra respaldo no princípio da economicidade e no fundamento de decisão destacado em enunciado da jurisprudência selecionada do TCU.

Acórdão 2.580/2014-TCU-Plenário, Relator Ministro Bruno Dantas

Enunciado

Nas licitações para a realização de obras ou serviços em que for permitido à futura contratada a modificação da metodologia ou tecnologia construtiva a ser utilizada, o projeto básico (ou anteprojeto) funciona como parâmetro para o respectivo referencial de preços e para a avaliação da vantagem e economicidade das propostas a serem apresentadas. Portanto, deve prever, em seu pré-dimensionamento, a utilização de metodologias e tecnologias conhecidas pela administração mais prováveis de serem utilizadas, em termos da solução menos onerosa que atenda aos requisitos de serviço, uso, desempenho, garantia, manutenção, sustentabilidade e durabilidade demandados, dentre outros a serem objetivamente definidos. (Grifo nosso).

267. Assim, não se contesta a opção pelas soluções adotadas pelo projeto executivo de 2012 e adotado como anteprojeto, contudo, considera-se que eventual alteração comprometerá a economicidade do certame, pois, no presente caso, a substituição de passarela metálica por passarela de concreto ou a troca de vigas metálicas por vigas de concreto não pode ser considerada vantajosa para a administração, visto que haveria remuneração maior sem a eventual vantagem que teria justificado a sua adoção no anteprojeto. Nesse caso, haveria apenas vantagem para o futuro contratado, que não decorreria de sua competência técnico-operacional.

268. Quanto à alteração de traçado, ainda que eventualmente não houvesse perda técnica na geometria da rodovia, haveria remuneração superior à necessária, pois a possibilidade de alteração da solução é facilmente identificável.

269. É importante ressaltar que o DNIT ponderou, nas reuniões realizadas nos dias 21 e 25 de novembro de 2024, nas quais os gestores apresentaram seus comentários quanto às consequências práticas das medidas aventadas e eventuais alternativas, que os valores a maior devido a adoção de soluções mais onerosas deveriam ser considerados em conjunto com outras soluções que poderiam apresentar custos maiores do que os orçados com base no projeto de 2012. O que resultaria em uma compensação entre redução e aumento de custos. Entre os custos que poderiam aumentar, relacionaram os relativos à alteração da localização do canteiro de obra e à alteração das fontes de material de construção, haja vista o projeto executivo estar desatualizado, ou seja, ser de 2012.

270. Quanto à ponderação relativa à possibilidade de compensação de custos a maior e a menor em relação à soluções do anteprojeto, cabe pontuar que isso deveria ser considerado mais um problema do que uma solução, pois a presença de obras muito mais e muito menos vantajosas pode incentivar a prática de jogo de cronograma, onde o contratado busca antecipar as primeiras para obter um superávit, o que pode reduzir o seu interesse de executar as segundas e levar a inexecuções parciais, muito prejudiciais.

III.3.4. Conclusão e Proposta de Encaminhamento

271. Após a análise dos elementos apresentados, conclui-se que os riscos identificados no edital poderão configurar irregularidades relativas à isonomia e à competitividade do processo licitatório, além de potencial prejuízo ao erário, se materializados durante a execução contratual.

272. A exigência de comprovação de experiência exclusivamente em pavimentação rígida (concreto), sem admitir a participação de empresas com expertise em soluções alternativas como pavimentação flexível ou semirrígida, pode revelar-se restritiva à competitividade. Tal restrição restará consumada caso o DNIT venha a aceitar a substituição do pavimento rígido por pavimento semirrígido ou flexível durante a fase de execução contratual.

273. Nesse cenário, a eventual discrepância entre as exigências editalícias e a prática na execução do contrato viria a ferir os princípios da isonomia, da seleção da proposta mais vantajosa e da justa competição, conforme disposto nos arts. 5º, 9º, inciso I, alínea "a", e 11, incisos I e II, todos da Lei 14.133/2021. Além disso, contrariaria o entendimento consolidado no Acórdão 1.677/2014-

TCU-Plenário, que preconiza a necessidade de alinhamento entre as exigências de habilitação e as efetivas necessidades da Administração.

274. Adicionalmente, a adoção de soluções técnicas mais onerosas no anteprojeto, que não correspondem às metodologias e tecnologias conhecidas como as mais prováveis de serem utilizadas e menos onerosas, e mesmo adotadas para outras obras do próprio projeto, apresenta o risco de resultar em prejuízo ao interesse público e benefício indevido ao contratado se substituídas durante a execução contratual.

275. Contudo, é importante ressaltar que, caso as soluções do anteprojeto sejam mantidas durante a execução contratual, não haverá a ocorrência das irregularidades potenciais apontadas. Ou seja, a restrição à competição e o eventual dano ao erário somente se configurarão se ocorrerem as alterações mencionadas nas soluções técnicas durante a execução do contrato.

276. Ainda como consequências indesejáveis deste achado, pode-se apontar que a indefinição quanto à exigência de observação das soluções do anteprojeto e a necessidade de se evitar a redução da qualidade e do desempenho com ganhos indevidos ao contratado dificultam a obtenção de consenso entre o DNIT e o contratado na aprovação das soluções do projeto básico, o que pode levar a atrasos significativos e sujeitar os usuários aos engarrafamentos e acidentes por mais tempo.

277. Diante do exposto, a proposta de encaminhamento é no sentido dar ciência ao DNIT de que a eventual alteração das soluções pode vir a caracterizar restrição à competitividade e dano ao erário. Com isso, busca-se prevenir a materialização dos riscos identificados.

IV. Avaliação da maturidade do empreendimento por meio do Indicador de Percepção de Maturidade dos Projetos (iPMP)

VI.1. Contexto de aplicação do iPMP

278. No âmbito do presente trabalho, foi empregado um novo procedimento de auditoria voltado à mensuração da maturidade do projeto, entendido aqui como todos os estudos que culminaram com a decisão de publicação do edital da BR-381, Lote 8B. Tal avaliação se deu por meio da aplicação do Indicador de Percepção de Maturidade de Projetos (iPMP).

279. O sobredito índice consiste em um dos produtos demandados, originalmente, pelo Acórdão 2.695/2022-TCU-Plenário (Ministro Relator Aroldo Cedraz), que, em linhas gerais, orientou a Segecex quanto à necessidade de desenvolver indicadores para modernizar o Programa do Fiscobras, de modo a:

Item 9.5.1.2

desenvolver e testar indicadores específicos para buscar compreender o nível ou grau de maturidade de projetos-chave de obras públicas, de evolução do volume de investimentos, quantidade de recursos executados e de prazos de implantação de projetos, programas e políticas relacionadas a obras públicas.

(grifos acrescidos)

280. No que tange ao iPMP, cumpre comentar que a metodologia por detrás de tal parâmetro foi lançada no Acórdão 2.478/2023-TCU-Plenário (Ministro Relator Benjamin Zymler) e aprimorada no recente Acórdão 2.205/2024-TCU-Plenário (Ministro Relator Antonio Anastasia), já tendo, inclusive, sido aplicada em auditorias de conformidade de obras hidráulicas e de mobilidade urbana (Acórdãos 2.087/2024-TCU-Plenário e 1.792/2024-TCU-Plenário, sob as relatorias dos Ministros Jorge Oliveira e Antonio Anastasia, respectivamente), realizadas no âmbito do Fiscobras 2024. Não obstante essa recente e relevante jurisprudência, trata-se de uma metodologia ainda em desenvolvimento, até mesmo porque comportará um Manual específico no próximo ciclo de melhorias. De todo modo, tem-se um novo instrumental apto a induzir a melhoria da maturidade dos grandes empreendimentos por meio da sua sistemática aplicação em auditorias de conformidade.

281. O arcabouço teórico que serviu de inspiração para a construção do iPMP advém de vasta literatura concernente à avaliação de maturidade de projetos, combinada com o Five Case Model, metodologia de estruturação de projetos vista como benchmark internacional e recepcionada pelo TCU, o que pode ser atestado por meio de produtos de consultorias contratadas pela própria Corte de Contas (Análise do iPMP – BR-381/MG Lote 8B - evidência 38, p. 177-270).

282. Em síntese, provendo-se adaptações para o contexto de obras públicas, o indicador adota uma abordagem baseada em cinco dimensões:

- a) **Dimensão Estratégica** – busca responder se o projeto é estrategicamente necessário;
- b) **Dimensão Econômica** – apura se o projeto possui custo-benefício positivo para a sociedade;
- c) **Dimensão Financeira** – verifica se o projeto tem condições de ser custeado;
- d) **Dimensão Comercial** – avalia se o projeto comporta a modelagem de contratação mais adequada;
- e) **Dimensão Gerencial** – checa, em vista da disponibilidade de recursos humanos e do planejamento da fase de execução, se o projeto tem condições fáticas de ser entregue.

283. O modelo abrange um fluxo de 46 ações necessárias para o desenvolvimento completo da proposta de investimento em infraestrutura, atingindo um nível adequado de maturidade. Durante esse processo, as ações são distribuídas entre as cinco dimensões acima mencionadas. O iPMP foi, no presente caso, obtido a partir da avaliação do cumprimento dessas ações, de maneira binária, atribuindo-se nota um para as ações consideradas cumpridas e nota zero para aquelas que se consideram não cumpridas. Quando uma ação é considerada "atendida", ela contribui com uma pontuação mais alta dentro da dimensão correspondente. Ao final, apura-se a frequência relativa de ações atendidas frente ao total de ações aplicáveis, por dimensão. A nota final do iPMP advém da média da nota encontrada nas cinco dimensões. Em resumo:

- i) Ação 1 a 21: o processo se inicia com estudos preliminares essenciais para definição da solução mais adequada, entre alternativas possíveis. Esta fase envolve análises abrangentes que incluem avaliações ambientais, sociais, técnicas e econômicas, cruciais para se identificar e avaliar as várias opções disponíveis com vistas a garantir a viabilidade e sustentabilidade do projeto;
- ii) Ação 22 a 37: o foco se volta para o detalhamento da solução escolhida, agora já em nível de anteprojeto ou projeto. É uma fase de refinamento e otimização, em que especificações técnicas são desenvolvidas, os custos são estimados com maior precisão, e os impactos ambientais e sociais são avaliados detalhadamente;
- iii) Ação 38: marca um momento crucial no processo: a realização da audiência pública. Esta etapa oferece uma oportunidade para o engajamento e a participação da comunidade e de outras partes interessadas, sendo momento para coleta de informações que poderiam levar a ajustes e melhorias do projeto;
- iv) Ação 39 a 44: o projeto passa por uma revisão abrangente de todas as suas cinco dimensões (estratégica, econômica, financeira, comercial e gerencial), levando em consideração as percepções colhidas na audiência pública ou outra fonte de informação superveniente, que impacte no empreendimento, como eventuais decisões dos órgãos de controle. É uma fase de reflexão e ajuste, momento em que o projeto pode ser refinado para maximizar seus benefícios e minimizar seus impactos negativos;
- v) Ação 45 e 46: envolvem a realização do processo licitatório até a seleção do vencedor e posterior assinatura do contrato com o licitante vencedor, marcando o início formal da execução do projeto.

284. A obra em análise, objeto do Fiscalis 186/2024, traz atributos vistos como relevantes para

a tempestiva valoração do iPMP. Trata-se de empreendimento de grande vulto, com histórico conhecido de licitações frustradas e com execução ainda não iniciada, já que a abertura das propostas está agendada para o dia 4 de dezembro de 2024. Por conta disso, parte do trabalho teve por escopo atender à questão 3 de auditoria: “Qual o nível ou grau de maturidade do empreendimento a ser avaliado por meio do Indicador de Percepção de Maturidade dos Projetos (iPMP)?”.

IV.2. Aplicação do procedimento para cálculo do iPMP

285. A aplicação do iPMP na BR-381/MG, Lote 8B, como dita a metodologia mais recente, recepcionada pelo Acórdão 2.205/2024-TCU-Plenário (Ministro Relator Antonio Anastasia), se deu por dimensão. Basicamente, apurou-se qual o percentual de ações atendidas para cada dimensão. Em seguida, tendo a nota por dimensão, fez-se uma média simples a fim de se obter o iPMP do projeto avaliado. Os elementos utilizados na análise foram extraídos de documentos e informações disponíveis nos sites oficiais do DNIT e de outros órgãos do governo federal, como também nos seguintes processos administrativos compartilhados pelo DNIT:

- i) Processo 50600.014788/2024-26 - elaboração Edital (matriz de risco, ETP), Mapa de risco da contratação;
- ii) Processo 50600.017527/2024-68 – desapropriação e reassentamento;
- iii) Processo 50606.003490/2023-50 – atualização de preço para 2024;
- iv) Processo 50600.006367/2023-41 – plano anual de contratação;
- v) Processo 50606.003901/2009-59 – projeto de 2012;
- vi) Processo 50600.004055/2024-83 – atualização do orçamento – preços de vários lotes (excel e pdf);
- vii) Processo 50600.035131/2024-01 – demandas externas do TCU;
- viii) Processo 50600.011654/2018-13 – EVTEA de outros segmentos.

286. As avaliações atribuídas a cada uma das ações, juntamente com os critérios e as evidências relacionadas, constam da planilha de análise do iPMP inserida na evidência 39 - Aplicação_iPMP_BR381.

287. A seguir, passa-se a uma breve exposição sobre os resultados das análises de cada uma das cinco dimensões.

288. Para as dimensões estratégica e econômica, praticamente toda a avaliação girou em torno da ausência de estudos de viabilidade técnica e econômica (EVTEA) atualizados para o empreendimento. O estudo inicial, elaborado em 2007, não foi revisado para refletir as condições atuais, o que limita a sua capacidade de demonstrar as necessidades e os objetivos estratégicos do empreendimento, o seu alinhamento com políticas públicas mais amplas e a identificação das alternativas mais vantajosas. Tal lacuna ainda contraria jurisprudência consolidada desta Corte de Contas, que enfatiza a importância da atualização de tais estudos. No caso específico do Lote 8B da BR-381, a relevância dessa atualização é ainda mais evidente, dada a necessidade de avaliar os aspectos estratégicos e econômicos do projeto no novo contexto rodoviário da região, especialmente em face da construção do Rodoanel de Belo Horizonte, concessão rodoviária estadual que desviará parte do tráfego do Lote 8B. Ressalta-se que, embora novos estudos de viabilidade tenham sido contratados em 2018 (processo 50600.011654/2018-13), estes não contemplaram o trecho específico do Lote 8B, não servindo, portanto, como subsídio para esta análise.

289. Na análise da dimensão financeira, não se identificaram elementos suficientes para demonstrar a capacidade de custeio do empreendimento. Ao analisar os principais instrumentos de planejamento orçamentário, como o PPA 2024–2027, a LDO 2025, o Novo PAC e o Plano de Contratações Anual, não foi possível assegurar a disponibilidade dos recursos necessários para a

execução do empreendimento no prazo previsto, inclusive no que se refere aos relevantes custos associados às desapropriações e aos reassentamentos. Outro ponto crítico foi a utilização de um orçamento baseado em sistema de custos descontinuado pelo DNIT em 2018 e atualizado por índices de reajuste, referente a um interregno de doze anos, o que pode gerar distorções significativas no modelo financeiro. Por fim, observou-se que os custos associados aos riscos foram avaliados apenas em relação aos riscos específicos do projeto, sem considerar os riscos sistêmicos, como os macroeconômicos, que poderiam ser analisados por metodologias mais robustas, como o Reference Class Forecasting (RCF), evidência 38, p. 123-176.

290. Na dimensão comercial, embora tenham sido elaborados o estudo técnico preliminar e a documentação do processo de contratação, incluindo uma matriz de alocação de riscos, faltam elementos que comprovem que o modelo contratual adotado (contratação integrada) seja, de fato, o mais vantajoso para assegurar o sucesso da execução do empreendimento. No mais, cabe destacar ainda o emprego de um anteprojeto desatualizado e de uma matriz de risco em que não é possível rastrear, de modo individualizado, como cada risco fora computado, além do potencial imbróglio e controvérsias que podem haver durante a execução contratual, já que não há um gatilho quantitativo que separe o patamar dos riscos ordinários (passíveis de serem inclusos no BDI e diluídos na remuneração dos serviços) do patamar dos riscos extraordinários (limiar a partir do qual já se caracterizaria uma onerosidade excessiva).

291. Por fim, quanto à dimensão gerencial, foram identificados aspectos que geram dúvidas quanto à viabilidade de entrega da obra dentro do prazo previsto, especialmente considerando a sensibilidade e a complexidade do empreendimento. Persistem incertezas importantes associadas aos processos de reassentamento e desapropriação, ausência de prazos realistas para as etapas iniciais e para a liberação de trechos, além de um cronograma de obras que não está devidamente sincronizado com os processos fundiários. Também não há diretrizes claras sobre as prioridades dos trechos e o plano de execução. Nesse contexto, conclui-se que há prejuízos importantes à capacidade de gestão, com potencial significativo de comprometer a maturidade e o sucesso do empreendimento.

292. Ante o exposto, como resultado da aplicação do procedimento, conforme evidência 39, a nota final do iPMP foi de 0,10, sendo retratada conforme gráfico radar da Figura 16.

293. Tal qual o indicador como um todo, cada dimensão tem como nota máxima potencial o valor 1,0 (quando 100% das respectivas ações aplicáveis são atendidas).

294. A Figura 16 retrata de maneira mais clara a nota por dimensão, demonstrando um expressivo distanciamento da nota máxima, o que sinaliza para um alto nível de imaturidade do projeto, conforme os atuais critérios da metodologia. Salienta-se que a atual metodologia avalia o cumprimento (com nota um) ou o não cumprimento (com nota zero), das ações aplicáveis, não havendo, por ora, ponderação intermediária dentro de cada ação, o que contribuiu para o baixo valor do índice calculado.

295. No entanto, faz-se importante assentar que essa sinalização é sugestiva diante dos resultados absolutos apurados. Não obstante, ainda não há uma base de dados grande o suficiente a ponto de permitir inferências causais, determinando, com robustez estatística, qual seria a nota mínima por dimensão para separar os empreendimentos maduros dos imaturos.

296. Ademais, como já reportado anteriormente, é importante salientar que a própria metodologia para o cálculo do indicador está em pleno desenvolvimento para adaptar os critérios à realidade das contratações públicas brasileiras, de modo que a presente avaliação, além de poder trazer análises úteis ao jurisdicionado, também deve ser entendida como um importante subsídio às atividades desenvolvidas pelo TCU relativas ao aprimoramento da metodologia e à definição dos métodos a serem adotados no futuro Manual dos Indicadores de Obras Públicas, um dos produtos previstos no Acórdão 2.205/2024-TCU-Plenário.

**Figura 16 – Gráfico radar representativo do resultado do iPMP do empreendimento
(omissis)**

IV.3. Conclusão sobre a maturidade do empreendimento

297. A aplicação da metodologia em seu estágio atual, que levou a um Indicador de Percepção de Maturidade de Projetos (iPMP) de apenas 10% da nota total, proporciona uma relevante sinalização quanto à imaturidade do empreendimento.

298. Em outros termos, tudo o mais constante, tem-se um empreendimento mais propenso a novas licitações frustradas ou a atrasos, estouro no orçamento, comprometimento da qualidade ou mesmo a não conclusão da obra.

V. Análise dos comentários dos gestores

299. As manifestações dos gestores foram colhidas por meio de ofícios de requisição de informações, de várias reuniões de trabalho e, por fim, na reunião final para apresentação dos achados e das propostas de encaminhamento, ocasião em que foram apresentados os seus comentários quanto às consequências práticas das medidas aventadas e de eventuais alternativas.

300. As principais manifestações se referiram às questões relativas ao planejamento da contratação, tendo sido, portanto, tratadas no Achado 1, especialmente parágrafos 127 a 169 deste relatório.

301. Todas as manifestações foram devidamente consideradas e modularam a formulação das propostas de encaminhamento.

302. Sendo assim, pode ser dispensado o envio do presente relatório de auditoria aos gestores, nos termos do inciso I do § 2º do art. 14 da Resolução-TCU 315/2020.

VI. Conclusão

303. A presente auditoria teve por objetivo auditoria de conformidade no Edital 324/24-00, cujo objeto é a Contratação integrada de empresa para elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia e execução das obras de duplicação, restauração e melhoramentos na rodovia BR-381/MG, Lote 8B.

304. Após a aplicação dos procedimentos de auditoria e a análise das manifestações do Dnit foi possível responder as questões de auditoria formuladas, abaixo relacionadas.

Questão 1: O planejamento da contratação é adequado?

Questão 2: Os preços dos serviços definidos no orçamento da obra são compatíveis com os valores de mercado?

Questão 3: Qual o nível ou grau de maturidade do empreendimento a ser avaliado por meio do Indicador de Percepção de Maturidade dos Projetos (iPMP)?

305. Com relação à Questão 1, foi possível identificar que o planejamento da contratação apresentou deficiências, conforme descrito no Achado III.1.

306. Identificou-se a inexistência de liberação das frentes de execução de obras, ou ainda de planejamento com previsão viável para essa liberação, em prazos compatíveis com o prazo contratual de 42 meses e com a execução de trechos e etapas prioritários para a redução de engarrafamento e de acidentes relativamente aos procedimentos.

307. As restrições para a execução das obras decorrem da ausência de desapropriações e da necessidade de reassentamento de número muito elevado de famílias hipossuficientes (1.600) que ocupam a faixa de domínio em trecho prioritário para a redução de engarrafamento e de acidentes, que constitui aproximadamente 70% da extensão do Lote 8B.

308. Além disso, identificou-se que as restrições poderão ter como efeito a geração de importantes controvérsias contratuais, sejam administrativas ou judiciais, com elevada probabilidade de geração de substanciais atrasos, e o aumento do valor a ser pago ao contratado, em razão da redução de sua produtividade. Também poderão conduzir à inadimplência do DNIT, o que daria direito ao contratado de requerer a extinção contratual (inciso VII, § 2º, inciso III e V do art. 137 da Lei 14.133/21) e poderia levar à inexecução parcial do objeto e a produção de obras inacabadas.

309. O DNIT, como resultado da auditoria, providenciou, por meio de publicação de errata ao edital, alterações no termo de referência que tratam e reduzem, ainda que não inteiramente, alguns dos principais riscos apontados neste relatório de auditoria.

310. Nestas condições, julgou-se ainda necessário recomendar ao DNIT que, caso seja necessária nova licitação para o Lote 8B da BR-381/MG, bem como para as suas futuras licitações, adote prazo total contratual realístico e cronograma viável para a elaboração e aprovação de projetos e execução de obras, que considere objetiva e explicitamente as restrições fundiárias, com expectativas realistas de resolução, e defina segmentos e etapas prioritários de obras a serem observados pelo contratado.

311. Com relação à Questão 2, não foi possível afirmar que os preços do orçamento são compatíveis com os de mercado. Isso se deve à desatualização do orçamento, visto que elaborado em 2012 e corrigido monetariamente por índices ao longo de excessivos doze anos, e ao emprego de sistema de custos desatualizado (Sicro 2), visto que descontinuado desde 2017, conforme tratado no Achado III.2.

312. A ausência de qualquer atualização do projeto executivo, aprovado em 2012 e que foi adotado como anteprojeto na licitação, também contribui para a impossibilidade de se avaliar a adequação do valor total orçado para a contratação para a execução das obras necessárias às melhorias demandadas. Essa ausência, além de causar riscos, acima dos ordinariamente esperados, mesmo para contratações integradas, expõe a Administração a problemas técnicos, atrasos, ineficiências e litígios adicionais durante a execução contratual que poderiam ser evitados se o projeto tivesse sido atualizado.

313. Considerou-se necessário dar ciência ao DNIT, a fim de evitar repetições, que a ausência de atualização do anteprojeto e do orçamento por período excessivamente longo contraria dispositivos legais, jurisprudência do TCU e princípios constitucionais aos quais a Administração Pública está vinculada.

314. Ao se responder à Questão 2, também se identificou situação de potencial restrição à competitividade ou de potencial ocorrência de dano ao erário, conforme tratado no Achado III.3.

315. A substituição dos pavimentos rígidos, previstos e orçados no anteprojeto, sendo solução para a qual se previu exigência de experiência para habilitação ao certame, por pavimentos flexíveis ou semirrígidos, configuraria restrição à competição.

316. Já a substituição de soluções mais onerosas contidas no anteprojeto, que elevaram o orçamento da licitação, mas que não correspondem às metodologias e tecnologias comuns às obras do DNIT e conhecidas como as mais prováveis de serem utilizadas e menos onerosas, resultaria em prejuízo ao interesse público e benefício indevido ao contratado, se substituídas durante a execução contratual.

317. Propôs-se, portanto, dar ciência ao DNIT da necessidade de se preservar certas soluções do anteprojeto para garantir a legalidade e a vantagem na contratação.

318. Para a avaliação da maturidade do empreendimento relativo à construção do Lote 8B da BR-381/MG, conforme 3ª Questão de Auditoria, foi empregado como procedimento de auditoria que calcula um índice de percepção da maturidade dos empreendimentos (iPMP- Indicador de Percepção de Maturidade de Projetos).

319. Ainda que a metodologia de cálculo desse índice ainda esteja em desenvolvimento no TCU, o valor muito baixo obtido proporciona uma relevante sinalização quanto à imaturidade do

empreendimento, o que representaria uma maior propensão a dificuldades e insucessos na execução contratual.

VII. Proposta de encaminhamento

320. *Ante todo o exposto, submetem-se os autos à consideração superior, propondo:*

320.1. **Dar ciência ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), com fundamento no art. 9º, inciso I, da Resolução-TCU 315, de 2020, de que:**

- a) *A utilização de anteprojeto e orçamento desatualizados, elaborados em 2012 e adotados em 2024 sem revisão, está em desacordo com o princípio do planejamento previsto no art. 5º da Lei 14.133/2021 (Achado III.2);*
- b) *A ausência de atualização do orçamento estimativo conforme o sistema de referência vigente (Novo Sicre) e a utilização de índices de reajuste sobre valores de maio/2012 para estimar preços em junho/2024 contrariam o disposto no art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021, e a jurisprudência do TCU conforme Acórdãos 2.127/2006 (Relator: Ministro Substituto Augusto Sherman), 396/2008 (Relator: Ministro Raimundo Carreiro), 1.657/2011 (Relator: Ministro Valmir Campelo), 3.260/2011 (Relator: Ministro José Múcio Monteiro, 1.635/2020 (Relator: Ministro Raimundo Carreiro) e 1.912/2023 (Relator: Ministro Benjamim Zymler), todos do Plenário (Achado III.2);*
- c) *A exigência de comprovação de capacidade técnico-operacional para participação no certame exclusivamente relacionada à execução de pavimentação em concreto (pavimento rígido), sem que haja impedimento claro à sua substituição por soluções alternativas mais comuns durante a execução contratual, configura potencial restrição à competitividade e ofensa ao princípio da isonomia, em desacordo com os art. 9º, inciso I, alínea "a", art. 11, inciso II, ambos da Lei 14.133/2021 (Achado III.3);*
- d) *A possibilidade de se aceitar substituições de soluções técnicas relevantes previstas no anteprojeto por alternativas menos onerosas, que já corresponderiam a metodologias e tecnologias comuns nas obras do DNIT e conhecidas como as mais prováveis de serem utilizadas, contraria o princípio da economicidade estabelecido no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, bem como o entendimento consubstanciado no Acórdão 2.580/2014-TCU-Plenário (Relator: Ministro Bruno Dantas) (Achado III.3).*

320.2. **Recomendar ao DNIT, com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315, de 2020, que, tendo em vista o disposto no art. 124, inciso II, alínea "d", § 2º, no art. 137, inciso VII, §§ 2º, incisos III e V, todos da Lei 14.133/2021, e nos Acórdãos 2.714/2015-TCU-Plenário (Relator: Ministro Benjamin Zymler), 3.290/2014-TCU-Plenário (Relator: Ministro Walton Alencar Rodrigues, itens 9.1.2.1 e 9.1.2.2) e 1.948/2011-TCU-Plenário (Relator: Marcos Bemquerer), que, em seus editais, bem como no caso de eventual necessidade de nova licitação para o Lote 8B da BR-381/MG (Achado III.1):**

- a) *Adote prazo contratual total realístico para a consecução do objeto, considerando objetiva e explicitamente as restrições fundiárias e as expectativas realistas para sua resolução, e elabore cronograma viável e exigível para a elaboração e aprovação de projetos;*
- b) *Inclua cronograma de obras no edital que seja o mais realístico possível frente às informações atuais, que seja exigível, minimamente detalhado e considere as prioridades de execução sincronizadas com as desapropriações e os reassentamentos necessários e que seja dotado de caminho crítico, definido também com base nas produções das equipes previstas em suas composições de custo, ainda que possa ser alterado futuramente mediante justificativa válida e aprovação do DNIT;*

c) *Defina as obras, os trechos e os segmentos prioritários, conforme as necessidades críticas do empreendimento definidas nos estudos prévios à contratação, a serem observados pelo contratado na elaboração de projetos e na execução de obras, ainda que possam ser alterados futuramente mediante justificativa válida e aprovação do DNIT.*

320.3. **Deixar de determinar ao DNIT, com fundamento no inciso I do parágrafo único do art. 16 da Resolução-TCU 315, de 2020, a alteração de dispositivos do Edital 324/24-00 para redimensionar o prazo total do contrato, ajustar o cronograma de obras para torná-lo o mais realista possível e definir os trechos, segmentos e serviços prioritários, em razão de a unidade jurisdicionada ter publicado, em 29/11/2024, a 1ª Errata ao Edital 324/24-00 que incluiu dispositivos no termo de referência que, embora não eliminem completamente, tratam e reduzem alguns dos principais riscos apontados, sem prejuízo de que o TCU verifique a efetiva implementação dessas medidas e os impactos resultantes (Achado III.1)."**

2. É o Relatório.

VOTO

Trata-se de auditoria, no âmbito do Fiscobras 2025, que teve por objeto fiscalizar o Edital Dnit 0324/24-00, lançado em 6/9/2024, visando a contratação integrada de empresa para elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia e execução das obras de duplicação, restauração e melhoramentos na BR-381/MG, Lote 8B, com extensão de 13,4 km.

2. A fiscalização teve como objetivo inicial responder às seguintes questões, elaboradas na fase de planejamento:

Questão 1: O planejamento da contratação é adequado?

Questão 2: Os preços dos serviços definidos no orçamento da obra são compatíveis com os valores de mercado?

Questão 3: Qual o nível ou grau de maturidade do empreendimento a ser avaliado por meio do Indicador de Percepção de Maturidade dos Projetos (iPMP)?

3. O Lote 8B da BR-381/MG situa-se em área urbanizada de Belo Horizonte e em dois municípios da Região Metropolitana: Sabará e Santa Luzia. O trecho tem elevado volume de tráfego e baixo nível de serviço, em virtude de restrição nas vias de circulação. Uma característica observada nesse segmento – conforme destacado pela equipe de fiscalização – é o considerável grau de ocupação ao longo da faixa de domínio com construções irregulares de moradias. Tal situação demanda um importante trabalho de desocupação e reassentamento de cerca de 1.600 famílias que atualmente vivem de forma precária às margens da rodovia.

4. Outro ponto destacado pela área técnica é o fato de que esta não é a primeira tentativa de licitação do Lote 8B da BR-381/MG. Nos anos de 2013 e 2014, resultaram fracassados os certames referentes aos Editais 0165/13-00 e 0144/14-00, em razão de apresentação de ofertas acima do valor orçado pelo Dnit. Posteriormente, o lote foi incluído nos estudos para concessão da BR-381, mas as tentativas de leilão nos anos de 2022 e 2023 também se mostraram frustradas pela ausência de interessados. A concessão da rodovia entre Belo Horizonte e Governador Valadares somente se viabilizou, em agosto de 2024, após a supressão – no projeto concessório – das obras de ampliação de capacidade do Lote 8, que foram mantidas a cargo do Dnit.

5. A aplicação dos procedimentos de auditoria pela equipe resultou na identificação de três achados, apresentados a seguir:

Achado 1: Planejamento deficiente da contratação em relação ao prazo total e ao cronograma de projetos frente às restrições relativas à desapropriação e ao reassentamento;

Achado 2: Anteprojeto e orçamento desatualizados elevam os riscos para a Administração, para a contratada e para os usuários; e

Achado 3: Potencial restrição à competitividade ou ocorrência de dano ao erário – Importância de preservar certas soluções do anteprojeto para garantir a legalidade e a vantagem na contratação.

6. Acerca do primeiro achado, a unidade técnica apontou a atual inexistência de frentes liberadas para a execução de obras, além de que o prazo total estimado para o contrato (42 meses) seria incompatível com uma previsão realista de desocupação da área de intervenção. Esses fatores poderiam levar a atrasos, ao aumento do custo das obras e à inexecução parcial do objeto, segundo o relatório de auditoria.

7. A equipe destacou, entretanto, que o Dnit publicara, previamente à abertura das propostas à licitação 0324/24-00, Errata ao Edital, com o objetivo de esclarecer para as empresas participantes

alguns dos questionamentos quanto aos prazos de execução de serviços, conforme tratado ao longo dos trabalhos de auditoria do TCU.

8. No que tange ao segundo achado, a unidade instrutiva registrou que os documentos adotados como anteprojeto da presente contratação referem-se ao projeto executivo aprovado pelo Dnit em 2012 para a ampliação de capacidade do lote 8B, que poderia encontrar-se desatualizado. Além disso, o orçamento estimado baseou-se no reajuste das composições do Sicre 2, sistema referencial de preços descontinuado em 2017, e não no Novo Sicre, atualmente utilizado pelo Dnit. Em consequência, não foi possível confirmar se os preços orçados estariam compatíveis com os valores de mercado.

9. Já em relação ao último achado, a equipe verificou que a eventual substituição do pavimento rígido – serviço para a qual se previu exigência de experiência para habilitação ao certame – por pavimentos flexíveis ou semirrígidos, configuraria restrição à competição. Segundo a AudRodovia, a substituição de soluções mais onerosas contidas no anteprojeto, que elevaram o orçamento da licitação, mas que não correspondem às metodologias e tecnologias comuns às obras do Dnit e conhecidas como as mais prováveis de serem utilizadas e menos onerosas, resultaria em prejuízo ao interesse público e benefício indevido ao contratado, se substituídas durante a execução contratual.

10. A unidade técnica mensurou ainda o nível de maturidade do projeto, por meio da aplicação do Indicador de Percepção de Maturidade de Projetos (iPMP), projeto *interna corporis* em desenvolvimento pela Secretaria Geral de Controle Externo, decorrente do Acórdão 2.695/2022-Plenário (relator Ministro Aroldo Cedraz). O arcabouço teórico que serviu de inspiração para a construção do iPMP advém de vasta literatura concernente à avaliação de maturidade de projetos, combinada com o *Five Case Model*, referência adotada pelo governo inglês.

11. A avaliação do fluxo de 46 ações necessárias para o desenvolvimento da proposta de investimento em infraestrutura ora em apreço resultou na identificação de apenas 6 ações consideradas atendidas (peça 47). Não foram percebidas, pela equipe de auditoria, ações enquadradas no iPMP nas dimensões estratégica, econômica e financeira durante a estruturação do projeto.

12. As propostas de encaminhamento ofertadas pela unidade técnica contemplam dar ciência, recomendar e deixar de determinar ao Dnit acerca das impropriedades identificadas no Edital, conforme reproduzidas no Relatório precedente.

13. Feito o breve introito, passo a deliberar.

14. De antemão, louvo o dedicado e percuente trabalho desenvolvido pela Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Rodoviária e de Aviação Civil sobre a contratação *sub examine*. Para subsidiar a análise, a equipe técnica confrontou as plantas do projeto geométrico com imagens de satélite atualizadas, o que permitiu verificar a extensão e a distribuição espacial da ocupação da faixa de domínio da BR-381 (peça 32). Em acréscimo, constatou o crescimento da mancha urbana na área de intervenção, desde a época de elaboração dos estudos (2012) até os dias atuais.

15. Destaco que o principal empecilho hoje existente para as obras de ampliação de capacidade do Lote 8B da BR-381/MG – conforme fartamente documentado no Relatório – a necessidade de remoção de pessoas em situação de vulnerabilidade social das margens da rodovia, constitui-se em desafio administrativo de natureza complexa, que depende de uma abordagem multifacetada e coordenada entre os órgãos envolvidos. Entretanto, esta empreitada já é objeto de acompanhamento do TCU em outro processo.

16. No TC 014.117/2022-3, a Corte de Contas apura desdobramentos do Termo de Compromisso 941/2012, firmado entre o Dnit e o município de Belo Horizonte. O ajuste tem por objeto a remoção de imóveis e o reassentamento de famílias residentes na faixa de domínio da

BR-381/MG, no trecho compreendido entre a Avenida Cristiano Machado e o Rio das Velhas, essenciais à execução das obras de modernização e duplicação da rodovia.

17. No recente Acórdão 1.081/2025-Plenário, de relatoria do Ministro Jorge Oliveira, após ouvir a Comissão de Soluções Fundiárias do Tribunal Regional Federal da 6ª Região (TRF-6), o TCU estabeleceu prazo para que o Dnit e a Urbel – Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte – busquem conjuntamente uma solução intermediada pelo TRF-6 que permita a destinação adequada e a regularização fundiária dos terrenos já adquiridos, de modo a evitar maiores prejuízos ao erário e garantir o cumprimento dos objetivos do Termo de Compromisso. O Voto condutor da mencionada decisão destacou o progresso nas negociações e o andamento das tratativas administrativas, de forma a refletir o compromisso de todos os atores em solucionar a questão de forma dialogada e colaborativa, em conformidade com o princípio da eficiência na gestão pública.

18. Constatou, portanto, que a principal fonte de riscos para o êxito das intervenções no Lote 8B já é objeto de discussões avançadas entre os atores envolvidos, sob intermediação da Justiça Federal e acompanhamento do TCU, nos autos do TC 014.117/2022-3.

19. Não obstante, considero adequada e oportuna a publicação de Errata ao Edital 324/2024-00 pelo Dnit, que trouxe esclarecimentos importantes acerca do prazo diferenciado para elaboração dos projetos e quanto ao início de contagem do prazo de execução da obra somente após a respectiva ordem de serviço (peça 30).

20. Outros pontos destacados pela AudRodoviaAviação, referentes à desatualização do anteprojeto (projeto executivo aprovado em 2012) e à possível restrição à competitividade do certame, entendo que foram mitigados pelos resultados verificados na licitação, cuja abertura das propostas ocorreu em 4/12/2024. Consoante documentação disponibilizada pelo Dnit na internet, houve a participação efetiva de seis grupos empresariais no certame, sagrando-se vencedor o Consórcio CLC/Conserva/Tecnogeó, que ofertou desconto de 2,2% sobre o orçamento de referência (<https://www1.dnit.gov.br/editais/consulta/resumo.asp?NUMIDEdital=10296>). Dessa forma, entendo superadas as propostas de recomendação alvitradadas pela área técnica.

21. Sem embrago, considero adequadamente lastreadas pela AudRodovia as impropriedades formais identificadas no Edital 0324/24-00 do Dnit e endosso as propostas de dar ciência à autarquia, com pequenos ajustes, visando reprimir a recorrência das falhas.

22. Acrescento no rol de apontamentos a indevida “unitarização” adotada como critério de pagamento dos serviços de terraplenagem e pavimentação na presente contratação, conforme relatado pela equipe de auditoria (peça 49, p. 19). É cediço que o regime de contratação integrada compele à adoção de sistemática de pagamento associada ao atingimento de etapas específicas e individualizadas no contexto da obra. Logo, a adoção de critérios meramente vinculados à evolução do percentual executado frente ao quantitativo inicialmente previsto pode representar burla à lógica desse modelo de contratação e afronta ao art. 46, § 9º da Lei 14.133/2021.

23. Ressalto ainda que eventuais pontos de atenção levantados pela unidade técnica em seu relatório poderão ser objeto de futuras fiscalizações do Tribunal na fase de execução das obras no lote 8B da BR-381/MG.

24. Em adendo, teço breve comentários sobre a avaliação do presente projeto sob as premissas do Indicador de Percepção de Maturidade de Projetos (iPMP) da Segecex, conforme diretrizes estabelecidas nos Acórdãos 2.478/2023-Plenário, de relatoria do Ministro Benjamin Zymler, e 2.205/2024-Plenário, de minha relatoria.

25. Embora as pontuações nas 5 dimensões analisadas não tenham sido expressivas, há que se destacar que os primeiros estudos referentes à contratação datam do longínquo ano de 2007, e possivelmente a unidade técnica não tenha tido acesso à documentação completa que embasa a presente licitação. Além disso, a falta de verificação de ações nas dimensões estratégica, econômica e

financeira não significa que a intervenção seja desnecessária, inoportuna ou insustentável do ponto de vista econômico-financeiro, mas tão somente que essas questões não foram explicitadas nos documentos disponibilizados pelos gestores. Tais constatações não invalidam a iniciativa do iPMP, mas servem de subsídios para o aperfeiçoamento de sua metodologia, ainda em desenvolvimento por parte da Segecex.

26. Por fim, registro que, em atenção à Solicitação do Congresso Nacional consubstanciada pelo Ofício 140/2024/CMO, da Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização do Congresso Nacional (TC 004.095/2025-1), e em conformidade com o decidido no Acórdão 1.286/2025-Plenário, de minha relatoria (peça 53), o Tribunal deve encaminhar cópia da presente deliberação ao Presidente da Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização do Congresso Nacional.

27. Ante todo o exposto, reiterando os cumprimentos à área técnica pelo profundo trabalho de análise, voto no sentido de que o Tribunal adote a minuta de acórdão que ora submeto à apreciação deste Colegiado.

TCU, Sala das Sessões, em 30 de julho de 2025.

ANTONIO ANASTASIA
Relator

TERMO DE CIÊNCIA DE COMUNICAÇÃO

(Documento gerado automaticamente pela Plataforma Conecta-TCU)

Comunicação: Aviso 000.777/2025-GABPRES

Processo: 022.299/2024-6

Órgão/entidade: SF - Comissão Mista de Orçamento - CMO

Destinatário: COMISSÃO MISTA DE ORÇAMENTO - SF

Informo ter tomado ciência, nesta data, da comunicação acima indicada dirigida à/ao COMISSÃO MISTA DE ORÇAMENTO - SF pelo Tribunal de Contas da União, por meio da plataforma Conecta-TCU.

Data da ciência: 13/08/2025

(Assinado eletronicamente)

Ana Lucia Dornelles

Usuário habilitado a receber e a acessar comunicações pela plataforma Conecta-TCU.