

GRUPO I – CLASSE V – Plenário

TC 016.375/2024-6

Natureza: Relatório de Acompanhamento

Unidade: Ministério dos Transportes

SUMÁRIO: ACOMPANHAMENTO. PLANO SETORIAL DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO (PSTF). AVALIAÇÃO DA ADERÊNCIA ÀS DIRETRIZES DO PLANEJAMENTO INTEGRADO DE TRANSPORTES (PIT) E ÀS NORMAS VIGENTES. FRAGILIDADES NA FORMULAÇÃO DO PLANO. RECOMENDAÇÕES AO MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES VISANDO O APRIMORAMENTO DO PRÓXIMO CICLO DE PLANEJAMENTO.

RELATÓRIO

Reproduzo a seguir, com ajustes de forma, o relatório de acompanhamento elaborado pela Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Portuária e Ferroviária do TCU (AudPortoFerrovia) – peça 62:

“1. INTRODUÇÃO

1.1. Deliberação que originou o trabalho

1. *Este relatório foi originado a partir de uma proposta de fiscalização do tipo acompanhamento, encaminhada pela Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Portuária e Ferroviária (AudPortoFerrovia), com o objetivo de monitorar a elaboração do Plano Setorial de Transporte Ferroviário (PSTF) e sua integração ao Planejamento Integrado de Transportes (PIT). A proposta foi submetida ao gabinete do Relator, Ministro Jorge Oliveira, para deliberação sobre a realização da fiscalização proposta (TC 016.375/2024-6, peças 3 e 4).*

2. *Considerando que a proposta estava em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Resolução-TCU 308/2019, bem como na Portaria-Segecex 14/2014; e levando em conta sua relevância, materialidade e o potencial impacto na política de transportes, o Ministro Relator autorizou a realização desta ação de controle por meio de despacho de 15/6/2024 (TC 015.002/2024-1). Assim, foi instituído o presente processo de acompanhamento, realizado entre julho de 2024 a fevereiro de 2025, com o objetivo de avaliar o desenvolvimento do PSTF.*

1.2. Por que o TCU está acompanhando de perto o planejamento de transporte ferroviário?

3. *O Tribunal de Contas da União (TCU) tem acompanhado de forma sistemática o planejamento logístico brasileiro devido à sua relevância estratégica para o desenvolvimento econômico, à materialidade dos investimentos envolvidos e aos riscos identificados na formulação e implementação dos planos setoriais de transporte. O PSTF é um elemento fundamental do PIT e dá continuidade ao trabalho desenvolvido no Plano Nacional de Logística 2035 (PNL 2035). Sua função é orientar e priorizar os investimentos ferroviários para os próximos dez anos.*

4. *A experiência recente com a formulação do PNL 2035, auditado no âmbito do TC 013.771/2021-3 (Acórdão 1.472/2022 de relatoria do Ministro Antonio Anastasia), evidenciou fragilidades significativas, incluindo a adoção de premissas pouco fundamentadas, a ausência de metas e objetivos claros para orientar o ciclo de planejamento, a falta de análises preliminares de custo-benefício e deficiências na governança do planejamento de transportes. Essas lacunas aumentam o risco de que os planos setoriais derivem de*

diagnósticos frágeis, comprometendo a priorização eficiente dos investimentos. Além disso, o acompanhamento do PNL 2035 e do PIT (TC 005.104/2023-8, Acórdão 2.519/2023 de relatoria do Ministro Antonio Anastasia) identificou desconexão entre o planejamento e as decisões de investimento, baixa transparência, falta de critérios claros para a priorização de projetos e segregação na seleção de empreendimentos, sem considerar a intermodalidade. Esses problemas afetam a efetividade dos planos setoriais e aumentam o risco de direcionamento inadequado dos recursos públicos.

5. Diante desse cenário, o monitoramento do PSTF pelo TCU é relevante para evitar que essas fragilidades se repitam no nível tático do planejamento ferroviário. A integração com os demais planos setoriais é um dos desafios centrais, pois a fragmentação do planejamento pode levar à duplicação ou superposição de projetos, reduzindo a sinergia entre os investimentos e comprometendo a eficiência logística. A ação do Tribunal busca garantir que o PSTF seja efetivo na priorização dos empreendimentos ferroviários, promovendo um planejamento alinhado às reais necessidades do setor.

6. O acompanhamento durante a etapa de consulta pública, na qual o PSTF se encontrava, torna-se ainda mais relevante, pois permite avaliar se sua metodologia e estruturação seguem as melhores práticas de planejamento de transportes. A fiscalização nesta fase possibilita ao Tribunal analisar a implementação e os impactos da priorização estabelecida no plano, garantindo que ele cumpra seu papel como instrumento eficaz de planejamento da política pública de transportes. O PSTF classifica os empreendimentos ferroviários a partir de dimensões de análise e indicadores de desempenho, e a atuação do TCU busca assegurar que essa priorização seja coerente com as demandas do setor.

7. A materialidade dos investimentos ferroviários reforça a necessidade de fiscalização. Apenas no Novo Programa de Aceleração do Crescimento (Novo PAC), estão previstos R\$ 94,2 bilhões em investimentos ferroviários (Figura 1). A magnitude desses recursos exige que a alocação seja feita de forma criteriosa, garantindo elevado retorno econômico e social e evitando desperdícios. Além de direcionar investimentos públicos, o PSTF influencia a iniciativa privada, afetando a alocação de capital e o desenvolvimento da malha ferroviária nacional. A fiscalização contribui para assegurar previsibilidade e segurança aos investidores e para fortalecer a coordenação entre políticas públicas e projetos privados.

Figura 1 - PAC - Transporte Eficiente e Sustentável



Fonte: Presidência da República, 2023, acessado em 02/2025 e disponível em: Novo PAC define prioridades para os próximos anos e garante mais recursos aos transportes — Ministério dos Transportes.

8. Por fim, o PSTF desempenha um papel central na reconfiguração da matriz de transportes, que ainda apresenta excessiva dependência do modal rodoviário. O fortalecimento da infraestrutura ferroviária é essencial para reduzir custos logísticos e melhorar a competitividade econômica do país. Além disso, a baixa integração entre os modais é um desafio crítico. O PSTF precisa estar alinhado aos demais planos

setoriais e às diretrizes do PIT para favorecer a multimodalidade e garantir que os investimentos ferroviários sejam compatíveis com os corredores logísticos intermodais. O acompanhamento do TCU busca assegurar que essa integração ocorra de forma efetiva, evitando investimentos isolados e desconectados das necessidades do sistema de transportes.

1.3. Objetivo e escopo da fiscalização

9. A fiscalização do PSTF foi dividida em duas etapas distintas, porém complementares. A seguir apresenta-se o objetivo e o escopo de cada uma delas.

10. **A primeira etapa da fiscalização, consolidada neste relatório**, teve como objetivo contribuir para a otimização dos investimentos e o aumento da eficiência logística, considerando o papel central do PSTF na definição de ações táticas que viabilizem as diretrizes estratégicas do PNL 2035. A fiscalização buscou avaliar a efetividade do PSTF na priorização de investimentos e no direcionamento das políticas públicas do setor ferroviário, analisando as suas definições para verificar se estão alinhadas às melhores práticas de planejamento e aos princípios de transparência, governança e eficiência na alocação de recursos.

11. Dessa forma, a fiscalização buscou responder à seguinte questão: **O PSTF cumpre a função de orientar os investimentos e políticas públicas do setor ferroviário de maneira estruturada e fundamentada?**

12. **A segunda etapa, consolidada em peça anexa a esta**, teve por objetivo avaliar a qualidade da formulação e da implementação do PSTF, com base nos critérios definidos pelo Referencial de Controle de Políticas Públicas (RC-PP). Esta etapa integra o Relatório de Fiscalizações em Políticas e Programas de Governo (RePP), exercício de 2025, e tem como finalidade subsidiar a discussão do Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) para o exercício de 2026, em cumprimento às exigências da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO).

13. Não integram o escopo desta fiscalização, em nenhuma das duas etapas, o monitoramento do Acórdão 1.472/2022 – Plenário, de relatoria do Ministro Antonio Anastasia; a avaliação da metodologia de elaboração do PNL 2035, cuja análise já foi realizada; a análise de projetos específicos e de sua viabilidade técnico-econômica; tampouco a verificação do desempenho de programas e iniciativas decorrentes do PSTF.

1.4. Como o trabalho foi realizado (metodologia)?

14. As fiscalizações do TCU seguem etapas bem definidas e observam as normas de auditoria para assegurar a qualidade e a efetividade dos trabalhos. Neste acompanhamento, a equipe seguiu a legislação vigente, as Normas de Auditoria do TCU (NAT), o Manual de Auditoria Operacional e o Manual de Acompanhamento. Para melhor compreensão, as principais atividades desenvolvidas em cada fase da fiscalização são descritas a seguir.

15. **Na fase de planejamento**, foram realizados estudos sobre o PSTF, incluindo seu relatório principal e os anexos publicados para consulta pública. A equipe analisou documentos técnicos sobre o planejamento de transportes e políticas públicas, além de literatura especializada, com o objetivo de compreender os aspectos metodológicos e conceituais que embasam o plano. Também foram realizadas reuniões com representantes do Ministério dos Transportes, especialistas do setor, associações do mercado e membros da academia, permitindo o levantamento de diferentes perspectivas sobre o PSTF. Como parte da análise comparativa, foram estudados planos de transporte de outros países, como Estados Unidos, Alemanha, Chile e Portugal, para identificar boas práticas e subsidiar a avaliação do planejamento ferroviário brasileiro.

16. **Na fase de execução**, as informações coletadas foram consolidadas e analisadas de forma crítica. A equipe realizou estudos comparativos entre os elementos que compõem o PSTF e os referenciais nacionais e internacionais identificados na fase de planejamento. Também foram conduzidas análises documentais para avaliar a coerência entre os objetivos do plano, os critérios adotados para a priorização de investimentos e a sua integração com os demais planos setoriais.

17. Em conformidade com as orientações do RePP 2025, a coleta de informações contou ainda com o envio de questionário de autoavaliação ao Ministério dos Transportes. Elaborado com base nas questões do Referencial de Controle de Políticas Públicas (RC-PP), o instrumento seguiu a metodologia de **Control Self-**

Assessment (CSA) e solicitou aos gestores respostas justificadas e evidenciadas acerca da qualidade da formulação da política pública. As respostas recebidas foram analisadas criticamente e, nos casos em que se identificou ausência ou insuficiência de informações, a equipe realizou procedimentos adicionais de auditoria para a obtenção dos elementos necessários à formação de juízo.

18. Por fim, **na fase de relatório**, as constatações da fiscalização foram organizadas e documentadas de forma estruturada, com linguagem clara e objetiva. Para facilitar a compreensão das principais constatações, foram utilizados trechos em negrito, figuras e infográficos, tornando o conteúdo mais acessível e didático. Essa abordagem está alinhada à Portaria-TCU Segecex 24/2023, que incentiva a comunicação clara e eficaz, e atende ao disposto no artigo 5º, inciso XIV, da Lei 13.460/2017, que estabelece a obrigação de os agentes públicos utilizarem linguagem simples e de fácil entendimento, promovendo maior transparência e incentivo ao controle social.

19. Por fim, as propostas de encaminhamento são resultado de um trabalho participativo entre a equipe de fiscalização e as instâncias revisoras dentro da Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Portuária e Ferroviária do TCU.

1.5. Limitações impostas à presente fiscalização

20. Não foram impostas limitações aos procedimentos e exames técnicos empreendidos pela equipe de fiscalização.

1.6. Volume de recursos fiscalizados

21. A mensuração do volume de recursos fiscalizados (VRF) não se aplica a este trabalho de acordo com o art. 1º, § 1º, da Portaria TCU 222/2003.

1.7. Benefícios estimados da fiscalização

22. O acompanhamento das políticas de transportes por este Tribunal tem indicado a necessidade de ampliar a integração entre os diferentes modais, de forma a reduzir custos e aumentar a eficiência logística no Brasil, o que levou esse tema a ser incluído na lista de alto risco da administração pública federal. Essa lista consolida **a avaliação do TCU sobre 29 áreas críticas da administração pública, que apresentam riscos significativos**, capazes de comprometer a qualidade dos serviços prestados ao cidadão e a efetividade das políticas públicas.

23. Desse modo, no que concerne ao presente relatório, o aprimoramento do planejamento de transportes no Brasil decorrerá da solução das fragilidades identificadas na formulação e implementação do Plano Setorial de Transportes Ferroviários (PSTF), tais como a ausência de critérios técnicos bem definidos para a priorização de investimentos e a limitada integração entre planejamento e execução, cujos efeitos incluem alocação ineficiente de recursos e perda de efetividade das ações públicas.

24. Esse benefício será alcançado mediante a adoção, pelo gestor público, das medidas corretivas propostas pelo Tribunal, voltadas ao fortalecimento do planejamento federal como instrumento técnico de apoio à tomada de decisões estratégicas. Conforme informações constantes das análises contidas no presente relatório, a expectativa é de que a fiscalização contribua para tornar o planejamento mais racional e eficiente, direcionando os investimentos públicos e privados de forma mais adequada, com impacto positivo sobre a infraestrutura de transportes e a competitividade econômica do país. Ademais, a adoção dessas medidas pelos gestores tem potencial de contribuir para a resolução de problemas em área considerada crítica pelo TCU.

2. VISÃO GERAL DO OBJETO

2.1. Entenda o Planejamento Integrado de Transportes (PIT)

25. A Política Nacional de Transportes (PNT), instituída por meio da Portaria - MTPA 235/2018, configura-se como o documento de mais alto nível para o planejamento e a gestão dos transportes em nível federal, sendo responsável pelo estabelecimento dos princípios, objetivos, diretrizes fundamentais e instrumentos para o planejamento e sua implementação.

26. A Portaria - MInfra 123/2020, por sua vez, instituiu o Planejamento Integrado de Transportes (PIT), com horizonte de 30 anos, atualizado a cada 4 anos. O PIT é composto por um sistema encadeado de

planos: em nível estratégico, pelo Plano Nacional de Logística (PNL) e, em nível tático, pelos Planos Setoriais específicos de cada modo de transporte – Rodoviário (PSTR), Ferroviário (PSTF), Portuário (PSP), Hidroviário (PSH) e Aeroviário Nacional (PAN) – além do Plano Geral de Parcerias (PGP). Para o primeiro ciclo, excepcionalmente, o PNL teve um horizonte reduzido de 15 anos.

27. Dessa forma, o Plano Nacional de Logística (PNL) é o referencial de planejamento do setor de transportes, constituindo-se no **plano estratégico** desse sistema ao indicar ‘o que fazer’ diante das diferentes possibilidades de cenários futuros.

28. Na continuidade do sistema de Planejamento Integrado e com base nos cenários do PNL, os **Planos Setoriais Táticos** (Ferroviário, Rodoviário, Portuário, Hidroviário e Aeroviário) deveriam indicar as iniciativas a serem executadas com recursos públicos ou por meio de parcerias com a iniciativa privada. Assim, cada um dos quatro Planos Setoriais Táticos deveria indicar, essencialmente, de que forma serão tratadas as necessidades e aproveitadas as oportunidades de oferta de capacidade dos subsistemas de transportes constantes no PNL, contemplando seus respectivos planos setoriais de parcerias.

29. É importante frisar que os Planos Setoriais Táticos podem evoluir os objetivos e diretrizes tratados no PNL, que têm como base a Política Nacional de Transportes (PNT), para objetivos mais específicos e aderentes a cada subsistema de transporte. De igual maneira, suas análises, simulações de cenários atuais e futuros, e alternativas de oferta de infraestrutura e serviços não precisam se limitar às indicadas no PNL. Porém, para garantir a integração entre os planos, é necessário que os resultados do PNL sejam tratados como insumos em, pelo menos, alguns dos cenários dos Planos Setoriais Táticos.

30. Os Planos Setoriais deveriam possuir, entre seus subprodutos, os **Planos Setoriais de Parcerias**, que consolidam parte dos resultados do planejamento em nível tático em um conjunto de infraestruturas com vocação para serem delegadas à iniciativa privada. Nesse contexto, espera-se que os Planos Setoriais contenham a análise prévia de viabilidade para compor propostas e evoluir projetos de parcerias entre entidades públicas e privadas.

31. Nessa perspectiva, os Planos Setoriais cumpririam o papel de fazer a conexão entre o Plano Nacional de Logística e as ações dos Ministérios dos Transportes e de Portos e Aeroportos, indicando as iniciativas que deverão ser estudadas em detalhe, seja para execução com recursos públicos ou por meio de parcerias com a iniciativa privada.

32. Fechando um ciclo do sistema de Planejamento Integrado de Transportes, o **Plano Geral de Parcerias (PGP)** deveria consolidar os quatro Planos Setoriais de Parcerias e subsidiar a qualificação de projetos a serem contemplados no Programa de Parcerias de Investimentos (PPI). Nesse processo de planejamento, o PNL identificaria ‘o que fazer’ diante dos cenários, enquanto os Planos Setoriais e o Plano Geral de Parcerias indicariam ‘como fazer’ o que foi identificado.

33. Da mesma forma, o **Plano Geral de Ações Públicas** deveria consolidar os projetos, ações, iniciativas normativas e políticas públicas indicadas nos Planos Setoriais para execução pelo Poder Público, abrangendo tanto infraestruturas quanto o aperfeiçoamento de práticas setoriais.

34. Dessa forma, o encadeamento dos subsídios e resultados previstos para cada um dos planos do sistema no Planejamento Integrado de Transportes é imprescindível para o alcance dos objetivos da Política Nacional de Transportes e a compatibilidade entre o PNL, os Planos Setoriais, seus respectivos Planos Setoriais de Parcerias e o Plano Geral de Parcerias.

2.1.1. Nível Estratégico

35. Considerando que os Planos Setoriais (nível tático) constituem etapa subsequente ao nível estratégico do Planejamento Integrado de Transportes e se alimentam desse nível para produzir seus próprios resultados, é fundamental compreender os conceitos e delimitações desses dois níveis de planejamento.

36. O nível estratégico do planejamento é responsável pela identificação do que precisa ser feito, definindo os requisitos da solução que deverá ser desenvolvida ao longo do planejamento. Objetivamente, o nível estratégico responde à pergunta ‘O que fazer?’ diante do diagnóstico do objeto sobre o qual se propõe atuar, dos problemas identificados e dos princípios e valores definidos. Esse nível do planejamento ainda envolve a definição de um sistema de indicadores para o monitoramento e avaliação estratégica.

37. Com esse conceito, o PNL estabelece os objetivos de desenvolvimento do sistema de transporte de bens e pessoas no Brasil, simula cenários presentes e futuros e avalia os impactos de possíveis intervenções na oferta e na demanda no alcance dos objetivos, mensurados por meio de indicadores. Como resultado, tem-se a identificação de necessidades e potencialidades para o desenvolvimento das infraestruturas e serviços de transporte que mais contribuem para os objetivos da Política Nacional de Transportes.

38. No PNL 2035, enquanto nível estratégico do Sistema de Planejamento Integrado de Transportes, deveria ter sido realizado o diagnóstico e a construção de cenários intermodais dos subsistemas federais rodoviário, ferroviário, portuário, aquaviário e aeroviário, e as ligações viárias e logísticas entre esses subsistemas e desses com os sistemas de viação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, tanto do transporte de pessoas quanto de bens. Os problemas identificados são apresentados no PNL como necessidades de oferta de capacidade dos subsistemas de transportes ou de melhoria nos atributos representados pelos indicadores desenvolvidos, que, juntamente com as oportunidades identificadas, constituem referência para a resposta de 'O que fazer?'.

39. É por meio da avaliação dos indicadores finalísticos, com prioridade na rede estratégica de interesse federal, que, no PNL, é realizada a análise intermodal dos cenários futuros resultantes das simulações para identificar as necessidades de intervenções em regiões ou em conjuntos de infraestruturas e as oportunidades de potencialização dos impactos positivos. As intervenções para o tratamento dessas necessidades e o aproveitamento das oportunidades identificadas no PNL devem ser trabalhadas nos Planos Setoriais. Assim, observa-se que o plano estratégico é a parte inicial da solução que será desenvolvida no nível tático do Planejamento Integrado de Transportes, ou seja, nos Planos Setoriais. Destaca-se que a teoria do nível tático de planejamento será abordada junto ao exame técnico no capítulo 3, por ser justamente o objeto de análise do presente relatório.

2.2. Trabalhos correlatos já realizados pelo TCU

2.2.1. Auditoria Operacional do PNL 2035 - Acórdão 1.472/2022 de relatoria do Ministro Antonio Anastasia (TC 013.771/2021-3)

40. O relatório de auditoria operacional sobre o Plano Nacional de Logística 2035 (PNL 2035) buscou avaliar o potencial de contribuição do plano para o planejamento integrado de transportes no Brasil, focando, especialmente, na eficiência da alocação de recursos em infraestrutura. Esse plano, desenvolvido pelo então Ministério da Infraestrutura e pela então Empresa de Planejamento e Logística (EPL), teve como objetivo proporcionar um diagnóstico amplo da rede de transportes, levando em conta todos os modos de transporte, e projetar cenários futuros com base nas demandas previstas até 2035.

41. O relatório destacou o papel estratégico do PNL 2035 para o planejamento de transportes, identificando necessidades e oportunidades de melhoria na infraestrutura. Entre os principais avanços metodológicos, ressaltou-se a utilização de ferramentas de simulação e de dados de notas fiscais eletrônicas e de telefonia móvel para definir as matrizes de origem e destino de cargas e passageiros, respectivamente. Essas inovações representaram um progresso significativo em relação aos planos logísticos anteriores. Além disso, o PNL 2035 aprimorou a comunicação das necessidades e oportunidades, fornecendo diretrizes para que os planos setoriais pudessem detalhar como essas demandas seriam atendidas e quais soluções deveriam ser implementadas, conforme as recomendações do PNL.

42. No entanto, o relatório também apontou fragilidades importantes, principalmente no que se refere às premissas adotadas e à ausência de metas e objetivos claros no ciclo de planejamento, o que pode aumentar o risco de priorização de soluções com menor retorno econômico e social nos planos setoriais. Um dos problemas centrais foi a adoção dos projetos da carteira como premissas, em vez de resultados das simulações do PNL. Independentemente do grau de maturidade dos projetos, de sua avaliação econômico-financeira ou da formalização por autoridades competentes, esses projetos foram incorporados sem uma análise adequada de viabilidade. Isso gera questionamentos sobre sua adequação aos objetivos do plano e, principalmente, se são as melhores alternativas para a alocação de recursos escassos em infraestrutura.

43. Outro ponto de fragilidade identificado foi o viés de otimismo nas premissas do PNL 2035, que não considerou a disponibilidade efetiva de recursos para viabilizar os investimentos. O relatório observou que o plano não avaliou se o histórico recente de investimentos no setor seria suficiente para a execução dos projetos propostos, tampouco simulou os possíveis impactos de aumentos de custos e prazos nos

empreendimentos. Os cenários pressupõem que todos os projetos serão concluídos dentro dos prazos e custos estipulados, o que não condiz com a realidade de grandes obras de infraestrutura.

44. *Além disso, foram destacadas a existência de objetivos pouco específicos e a ausência de metas mensuráveis. Embora o PNL tenha adotado os mesmos objetivos da Política Nacional de Transportes (PNT), ele não definiu metas concretas para o horizonte do plano, dificultando a avaliação de seu alcance e a verificação da viabilidade desses objetivos dentro do período proposto.*

45. *A ausência de análises preliminares de custo-benefício também foi apontada como uma limitação importante, dificultando uma avaliação sobre a viabilidade econômica dos projetos e a capacidade do plano de direcionar os investimentos de forma mais estratégica. O relatório reforçou a necessidade de fortalecer os planos logísticos de Estado, com foco na identificação dos melhores investimentos, baseando-se em dados técnicos confiáveis para modernizar as infraestruturas existentes e para a indicação de novas infraestruturas que otimizem o transporte de cargas e passageiros.*

46. *A governança do planejamento de transportes também demonstrou fragilidades, sobretudo pela ausência de estrutura consolidada que assegure a continuidade e a coerência das ações planejadas ao longo do ciclo de execução.*

47. *Entre as recomendações para o ciclo atual de planejamento, destacou-se a reavaliação dos objetivos do PNL 2035, de forma a distingui-los das diretrizes e torná-los mensuráveis, além de definir metas claras para orientar os ciclos de planejamento futuros. Também foi sugerida a avaliação das necessidades de infraestrutura, tanto atuais quanto futuras, indicando aos planos setoriais quais projetos da carteira apresentam maior impacto nos indicadores de desempenho. Ademais, recomendou-se a inclusão de análises de custo-benefício preliminares para projetos estratégicos ou materialmente relevantes nos planos setoriais, ou, ainda, a adoção de outras metodologias adequadas para a seleção eficiente de projetos. Por fim, foi recomendada a criação de critérios para análise integrada de projetos interdependentes ou mutuamente excludentes entre os planos setoriais.*

2.2.2. Acompanhamento sistemático das etapas do PNL e PIT – Acórdão 2.519/2023 de relatoria do Ministro Antonio Anastasia (TC 005.104/2023-8)

48. *O relatório de acompanhamento sobre o Plano Nacional de Logística 2035 e o Planejamento Integrado de Transportes (PIT) teve como objetivo monitorar o desenvolvimento das etapas subsequentes desses instrumentos, avaliando a eficácia na alocação de recursos públicos e na integração multimodal dos transportes no Brasil.*

49. *O relatório apontou a continuidade de problemas crônicos no planejamento logístico nacional. Entre os principais achados, destacou-se a desconexão entre o planejamento e as decisões de investimento. Apesar do desenvolvimento de ferramentas técnicas sofisticadas pela Infra S.A. para avaliar a rede de transportes de forma integrada, não há evidências de que essas ferramentas tenham sido efetivamente utilizadas para orientar os investimentos do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Esse descompasso representa um risco significativo de desperdício de recursos públicos, pois dificulta a identificação antecipada de projetos com baixo retorno social. Além disso, não foram comparados os custos com os benefícios sociais para a escolha dos projetos previstos no PAC. Os Ministérios dos Transportes e de Portos e Aeroportos não dispõem de filtros adequados para evitar que projetos de baixa viabilidade sejam incluídos nos programas de investimento. Um exemplo foi o encaminhamento de uma grande parcela de projetos rodoviários de baixo impacto ou sem avaliação prévia, além da inclusão de investimentos públicos em projetos com vocação privada, ou seja, que poderiam ser financiados com recursos privados.*

50. *O relatório também destacou a falta de transparência e participação social nos processos decisórios. Os planos setoriais foram postergados indefinidamente sem qualquer satisfação à sociedade, frustrando os objetivos do ciclo de planejamento integrado. Além disso, as listas de projetos prioritários, com exceção do setor de aviação, serão apresentadas somente após o envio do PPA ao Congresso Nacional, o que compromete o envolvimento social no processo. Também foi indicado que o processo de tomada de subsídios metodológicos do Plano Setorial de Transportes Terrestres (PSTT), que não incluía a lista de projetos prioritários, teve seus pesos e critérios de classificação alterados sem consulta à sociedade.*

51. *Além disso, constatou-se que os planos setoriais, que estavam em elaboração, classificam os projetos de forma segregada, priorizando cada modo de transporte de maneira independente, sem*

considerar os corredores logísticos intermodais. Essa abordagem fragmentada aumenta os riscos de que projetos interdependentes, como portos e ferrovias, sejam desenvolvidos isoladamente e que projetos concorrentes disputem as mesmas cargas, elevando os custos logísticos. O relatório ainda observou que não há procedimentos formais estabelecidos para resolver conflitos entre ministérios ou para a escolha de projetos concorrentes, o que compromete a eficácia do planejamento integrado.

52. Por outro lado, o relatório reconheceu boas práticas no Plano Aeroviário Nacional (PAN), que foi o único plano setorial a ser submetido à consulta pública antes das decisões de alocação de recursos. O PAN atendeu às recomendações do governo e do TCU ao adotar análises de custo-benefício, garantindo que os projetos selecionados ofereçam o maior retorno à sociedade. Essa metodologia está alinhada com as melhores práticas internacionais e serve como exemplo para os demais setores.

53. Contudo, o relatório evidenciou um retrocesso na governança do planejamento de infraestrutura, com a revogação do Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura (CIP-Infra) e do Plano Integrado de Longo Prazo da Infraestrutura (PILPI). Essa decisão enfraqueceu a governança federal sobre os investimentos em transportes, ameaçando a continuidade e a coerência das ações planejadas, o que pode prejudicar a execução eficiente dos investimentos.

54. Entre as recomendações do TCU, destaca-se a necessidade de que a Casa Civil e o Ministério do Planejamento e Orçamento avaliem o estabelecimento de mecanismos normativos que incentivem o uso efetivo do planejamento logístico na alocação orçamentária e nos programas de investimentos (PPA, LDO, LOA e PAC). Também foi sugerida a submissão de um projeto de lei que exija critérios mínimos, como análises preliminares de custo-benefício social e ambiental, para a inclusão de projetos relevantes nos orçamentos públicos, evitando obras de baixa viabilidade. Além disso, recomendou-se que os ministérios acrescentem a análise de custo-benefício socioeconômico à metodologia já existente de avaliação multicritério, para permitir uma melhor filtragem dos projetos, e que estabeleçam momentos de transparência e participação social antes das principais decisões do ciclo de planejamento integrado de transportes. Por fim, sugeriu-se a definição de corredores logísticos prioritários, que servirão de base para o próximo ciclo de planejamento, bem como a criação de uma instância de governança interministerial que garanta a articulação necessária entre os diferentes modos de transporte.

3. EXAME TÉCNICO – NÍVEL TÁTICO

55. No presente capítulo, examina-se o Plano Setorial de Transporte Ferroviário (PSTF) com o intuito de verificar se ele cumpre a função de orientar os investimentos e políticas públicas do setor ferroviário de maneira estruturada e fundamentada.

56. Os principais critérios utilizados para tais análises foram apensadas aos autos deste processo e são listados a seguir:

- a) Relatório do PSTF (BRASIL, 2024d) – Peça 44;
- b) Caderno Metodológico do PIT (BRASIL, 2024a) – Peça 45;
- c) Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a), aprovado pela Portaria - MInfra 792/2021 – Peça 46;
- d) Repensando o Planejamento (MAGALHÃES E YAMASHITA, 2009), artigo que serviu de referência metodológica para desenvolvimento do Caderno Metodológico – Peça 47;
- e) Portaria - MInfra 123/2020, que instituiu o PIT – Peça 48.

57. Desse modo, avaliou-se diversos aspectos metodológicos do Plano, assim como os resultados por ele apresentados, a fim de embasar o posicionamento da equipe em relação à questão de auditoria estabelecida.

58. A ordem em que os tópicos do presente capítulo foram organizados, buscou refletir uma sequência de interdependência entre eles, em que os primeiros tópicos geralmente exercem influência sobre aqueles que os sucedem, mas também um agrupamento entre tópicos semelhantes. Assim foi possível agrupar os tópicos em 3 grupos distintos, o primeiro referente a análises metodológicas, o segundo referente à avaliação dos resultados do Plano e o terceiro referente às omissões identificadas no planejamento.

59. Partindo das **Análises Metodológicas**, serão abordados os tópicos referentes à matriz origem-destino, às premissas estratégicas, às metas, aos indicadores, às iniciativas, aos programas e aos aspectos financeiros.
60. No grupo de **Avaliação de Resultados**, serão vistos os tópicos referentes às alterações metodológicas, às inconsistências na segmentação e classificação dos empreendimentos, às deficiências na avaliação integrada e análises complementares e às oportunidades e necessidades.
61. Finalmente o grupo de **Omissões do PSTF**, será composto pelos tópicos referentes aos Planos Gerais, ao Plano de Comunicação, ao Plano de Monitoramento e Avaliação e à descontinuidade do plano.
62. Embora cada um dos tópicos componentes do presente capítulo apresente uma breve explicação da teoria necessária para se compreender os fatos observados e a argumentação subsequente, descreve-se, a seguir, o panorama geral do PSTF com o objetivo de evidenciar a relação entre os tópicos abordados.
63. Então, conforme já foi visto, o PSTF busca evoluir o diagnóstico e as análises realizadas pelo PNL para o setor ferroviário, de modo a definir estratégias e possibilitar a execução do plano em direção à consecução de seus objetivos.
64. Neste sentido, as Matrizes Origem-Destino utilizadas são a base para a construção dos cenários utilizados no PSTF, tanto para o cenário base, utilizado para se diagnosticar a situação corrente, quanto para os cenários prospectivos, utilizados para se avaliar possíveis situações futuras.
65. Com relação às premissas estratégicas do PSTF (objetivos, diretrizes e estratégias), estas deveriam servir de ligação entre os objetivos e diretrizes estratégicas e as ações a serem implementadas na execução do plano. Elas são responsáveis por delimitar e orientar, em consonância com os instrumentos estratégicos, a escolha dos caminhos a serem seguidos para cumprimento dos objetivos definidos, influenciando diretamente todas as outras escolhas e definições subsequentes.
66. As metas se apresentam como detalhamento dos objetivos definidos, devendo muni-los de concretude. Elas devem ser ligadas diretamente a ações específicas e possuir propriedades como prazo de atingimento e viabilidade, por exemplo.
67. Os indicadores representam a peça central da metodologia de planejamento adotada para o PIT. Eles são responsáveis por caracterizar os cenários desenvolvidos, seja o cenário atual (diagnóstico), sejam os cenários alternativos (prognóstico). Além disso, os indicadores têm a função de garantir que o planejamento seja orientado a resultados e de possibilitar a mensuração do atingimento destes. Assim, tornam-se peça fundamental também para o monitoramento, acompanhamento e avaliação dos resultados obtidos, assim como para eventuais correções de curso dentro do processo contínuo de planejamento.
68. Sobre as iniciativas, estas são definidas como ações não-obra, como regulamentação, gestão ambiental, capacitações e estudos, e, juntamente com as obras (empreendimentos de execução de infraestrutura), compõem os programas, definidos como conjunto de ações complementares voltadas para a consecução de um objetivo definido.
69. Como último tópico do bloco referente às análises metodológicas, a análise de aspectos financeiros correlatos ao planejamento tático aborda as situações em que análises de custo, viabilidade econômico-financeira ou restrições orçamentárias devem ser consideradas.
70. Partindo para os tópicos que analisam fatores relacionados aos resultados do PSTF, os assuntos abordados nos tópicos de 3.8 a 3.11 apresentam pontos de atenção relevantes. Por sua vez, os tópicos de 3.12 a 3.15 abordam omissões do Plano, produtos que estavam previstos para serem confeccionados, porém não foram apresentados na documentação analisada.

ANÁLISES METODOLÓGICAS

3.1. Matriz Origem-Destino

71. A análise das Matrizes Origem-Destino (MOD) no PSTF buscou avaliar suas premissas, metodologias e limitações. Foram examinadas as etapas de construção, validação e projeção das matrizes, destacando avanços metodológicos e deficiências identificadas. Também se verificou a aderência das MOD

às diretrizes do PIT e sua comparação com **benchmarks** internacionais, como o **Freight Analysis Framework (FAF)** dos Estados Unidos.

72. As MOD utilizadas no PSTF são instrumentos relevantes para o planejamento logístico e estratégico do setor de transportes. No entanto, foram identificadas limitações importantes relacionadas à geração de demanda a partir das Notas Fiscais Eletrônicas (NFe), à ausência de diferenciação entre fluxos domésticos e internacionais e ao subaproveitamento da granularidade espacial dessas matrizes.

73. De acordo com o Caderno das Matrizes Origem-Destino, as MOD representam a movimentação total de cargas entre pares origem-destino, segmentadas por grupo de produtos, sendo utilizadas para projeções de demanda e simulações de tráfego. Uma das premissas centrais é a interpretação das matrizes como aproximações da demanda não observável. Nos Planos Setoriais, as MOD foram empregadas como uma representação da demanda, considerando a estrutura de oferta de transportes vigente. Isso implica que, para a mensuração da demanda, a oferta de transportes no ano-base é assumida como estática, restringindo as projeções a cenários sem grandes alterações na infraestrutura existente.

74. A geração das MOD teve como base o processamento do banco de dados de NFe da Secretaria da Receita Federal, referente ao ano fiscal de 2013. Esse banco foi ajustado para refletir o cenário-base de 2017 e, posteriormente, atualizado para 2021 no contexto do PSTF. Segundo o Relatório do PNL 2035, a metodologia adotada foi inspirada no FAF dos Estados Unidos, considerando o rigor técnico e os conceitos de modelagem de transporte, buscando traduzir as reais demandas com base nos dados das NFe.

75. O FAF, em uso nos Estados Unidos desde os anos 1990, fornece estimativas sobre os fluxos de transporte de carga no país. Ele disponibiliza dados para estados e áreas metropolitanas, abrangendo todos os modais e 42 tipos de mercadorias. O FAF integra múltiplas fontes de dados, como a **Commodity Flow Survey (CFS)**, dados de comércio exterior e informações de setores como agricultura, extração, serviços públicos e construção civil. Um dos principais produtos do FAF é o banco de dados regional, que fornece uma visão nacional dos fluxos de carga com origem, destino e movimentação dentro dos Estados Unidos. Este banco de dados inclui tanto o ano-base quanto previsões de até 30 anos no futuro, com intervalos de cinco anos.

76. No Brasil, as MOD utilizam as NFe como principal fonte de dados para representar a movimentação de mercadorias entre municípios e no comércio exterior. Inicialmente, os dados foram tratados para identificar padrões e corrigir inconsistências. Em seguida, os valores monetários foram convertidos em volumes de carga com base em parâmetros de densidade e preços de mercado, considerando fontes como IBGE, CONAB, Agência Nacional do Petróleo e ComexStat.

77. A validação macro das MOD de Cargas 2013 utilizou uma amostra de cinco macroprodutos — minério de ferro, soja, milho, óleo diesel e etanol — que representavam 33% do volume transportado naquele ano. Para garantir a consistência, fluxos intermediários foram removidos das matrizes, permitindo comparações diretas com outras fontes oficiais de dados. Os resultados demonstraram aderência satisfatória, atestando a confiabilidade da base gerada, conforme demonstrado no Caderno de Matrizes Origem-Destino (Figura 2).

Figura 2 - Validação Macro das MOD Cargas 2013

Macroproduto	Produção (milhões de toneladas)				Exportação (milhões de toneladas)				Importação (milhões de toneladas)			
	MOD 2013	Fonte para comparação	Diferença	Variação %	MOD 2013	Fonte para comparação	Diferença	Variação %	MOD 2013	Fonte para comparação	Diferença	Variação %
Minério de ferro	334,4	386,3	-51,9	-13%	304	282,2	21,8	0,08	0%	0	< 1 milhão de toneladas	-
Soja	82,6	81,7	< 1 milhão de toneladas	1%	52,4	42,8	9,6	0,22	41%	0,28	< 1 milhão de toneladas	0,46
Milho	83,6	80,3	3,3	4%	37,3	26,6	10,7	0,4	220%	0,9	1,3	1,44
Óleo Diesel	44,1	41,6	2,5	6%	0,6	0,3	< 1 milhão de toneladas	1	1230%	8,8	3,5	0,4
Etanol	9,6	9,5	< 1 milhão de toneladas	1%	4,4	2,3	2,1	0,91	0%	0,001	< 1 milhão de toneladas	-0,6

Fonte: Caderno Matrizes Origem-Destino do PIT (INFRA S.A., 2024).

78. Para projetar as MOD de 2013 para 2017, foram analisados dados de produção econômica e agrícola provenientes de fontes como IBGE, CONAB e ComexStat. Produtos específicos, como derivados do petróleo e materiais plásticos, tiveram projeções baseadas em dados de associações setoriais e órgãos

reguladores. As matrizes de 2017 foram ajustadas para 2021, e novas projeções para 2035 e 2050 consideraram cenários econômicos, ambientais e tecnológicos, incluindo metodologias como o GLOBION, que avalia os impactos do crescimento da temperatura global na demanda de transporte. Também foram incorporadas premissas sobre novas plantas e operações, ampliando a abrangência das projeções, conforme descrito no Caderno das Matrizes Origem-Destino do Planejamento Integrado de Transportes (INFRA S.A., 2024a).

79. Apesar do esforço metodológico, uma limitação importante decorre da utilização das NFe: a emissão de notas fiscais pode não coincidir com o deslocamento físico das mercadorias. Em alguns casos, a origem ou o destino registrado na NFe está relacionado a questões fiscais ou operacionais, podendo distorcer a demanda observável de transporte entre pares O/D. Essa discrepância pode introduzir distorções significativas na representação da demanda, especialmente quando as zonas de tráfego do modelo e as reais estão geograficamente distantes. Embora tal limitação não comprometa criticamente o planejamento estratégico em situações de proximidade entre zonas, exige maior atenção e aprimoramento metodológico nos ciclos futuros.

80. Comparando com o FAF, que integra dados de diversas fontes complementares, verifica-se que as MOD elaboradas no âmbito do PIT apresentam similaridades estruturais e metodológicas. No entanto, ressalta-se a necessidade de aprimorar a base de dados brasileira, tanto para mitigar as distorções provenientes das NFe quanto para incorporar fontes adicionais que ofereçam uma visão mais abrangente da demanda de transporte.

81. Nesse contexto, uma limitação relevante observada nas MOD apresentadas diz respeito à ausência de informações sobre os portos efetivamente utilizados nos fluxos internacionais. Embora essa omissão não represente uma falha da matriz em si, que tem como objetivo representar a demanda por transporte entre pares origem-destino, ela compromete o uso das MOD como insumo para o diagnóstico da situação atual da rede logística. Para fins de simulação prospectiva, é adequado que as rotas não sejam previamente definidas, permitindo que o modelo identifique os percursos mais eficientes. No entanto, a etapa de diagnóstico deveria ter apresentado uma caracterização do carregamento efetivo da rede no ano base, com destaque para os corredores logísticos utilizados nas exportações, incluindo os portos de saída. Sem essa informação, torna-se inviável avaliar a capacidade portuária instalada, suas especializações por tipo de carga e, principalmente, as condições das vias de acesso utilizadas para o escoamento. Essa lacuna dificulta a identificação de gargalos logísticos e limita a análise de prioridades para investimentos em infraestrutura.

82. Outro aspecto relevante identificado na análise é a ausência de diferenciação entre fluxos de carga de natureza doméstica e internacional (exportação e importação), independentemente da localização geográfica do par origem-destino. Essa limitação impacta diretamente a capacidade da matriz em representar adequadamente as particularidades logísticas associadas a cada tipo de operação de transporte, o que compromete tanto a análise quanto a formulação de soluções específicas para os diferentes contextos de transporte.

83. Embora a etapa de tratamento das NFe tenha realizado a classificação das operações por tipo (nacional, exportação e importação) e por agente da cadeia (produtor, atacado e varejo), a matriz final apresenta os dados de forma agregada, sem distinguir os fluxos de carga segundo sua natureza comercial (doméstico, exportação ou importação) nos pares origem-destino (O/D). Essa abordagem difere significativamente de práticas reconhecidas internacionalmente, como as empregadas pelo FAF nos Estados Unidos. O FAF desenvolve projeções distintas para fluxos domésticos, de exportação e de importação, possibilitando análises específicas para cada tipologia.

84. A ausência dessa separação na MOD brasileira compromete a capacidade de avaliar as peculiaridades associadas a fluxos de cargas domésticas e internacionais. A tipologia comercial das cargas exerce influência direta sobre as infraestruturas necessárias, as dinâmicas operacionais e, portanto, o planejamento de transporte. Por exemplo, os fluxos de cargas de exportação, que no Brasil são predominantemente compostos por **commodities**, exigem infraestrutura especializada, como terminais de grãos e soluções integradas ao modal marítimo. Esses fluxos são marcados por alta concentração em grandes polos produtores, destinos fixos em portos e zonas industriais, sazonalidade acentuada e operações logísticas unidirecionais, com baixa necessidade de retorno de cargas.

85. Em contrapartida, os fluxos de cargas domésticas apresentam uma lógica mais fragmentada e diversificada, atendendo a mercados regionais e urbanos. Essas operações demandam maior flexibilidade logística e infraestrutura adaptada às entregas de **last mile**. Além disso, as operações domésticas são caracterizadas por maior complexidade operacional, envolvendo múltiplos pontos de coleta e entrega, logística reversa e maior variabilidade de custos. Essa diversidade operacional evidencia a importância da diferenciação na matriz, pois as necessidades logísticas dos fluxos domésticos e internacionais são significativamente distintas.

86. A distinção entre esses tipos de fluxos é, portanto, essencial para refletir as especificidades de cada tipo de operação no planejamento. Essa separação não apenas aumenta a precisão analítica, como também permite ações mais direcionadas e eficazes.

87. Por último, a análise das MOD de Cargas, juntamente com os resultados apresentados no PSTF, evidencia um subaproveitamento significativo da granularidade espacial disponível. Apesar de a metodologia adotada permitir a segmentação em nível municipal, essa capacidade não foi devidamente explorada para a realização de análises complementares, que poderiam ter atendido de forma mais direcionada às demandas específicas do planejamento tático.

88. De acordo com o Caderno das Matrizes Origem-Destino (INFRA S.A., 2024a), a granularidade municipal oferece a possibilidade de caracterizar fluxos intrazonais e intermunicipais com maior precisão. Assim, verifica-se que os resultados do PNL 2035 foram apresentados de maneira agrupada, priorizando análises mais gerais e estratégicas, abordagem que se repetiu no PSTF, contrariando as expectativas para um plano setorial.

89. Em contrapartida, o FAF, utilizado como referência metodológica nos Estados Unidos, adota uma segmentação híbrida que combina Áreas Estatísticas Baseadas em Núcleos (**Core-Based Statistical Areas**) com limites estaduais. Essa abordagem busca equilibrar a representatividade geográfica e qualidade dos dados, permitindo análises detalhadas de fluxos de carga em áreas metropolitanas e regiões específicas. Conforme descrito no **Freight Analysis Framework Version 5 (FAF5) Base Year 2017 Data Development Technical Report**, a segmentação híbrida oferece uma visão abrangente e, ao mesmo tempo, focada nos fluxos de transporte, conferindo maior capacidade para abordar questões regionais e setoriais.

90. No contexto do PSTF, a ausência de uso do detalhamento municipal para análises complementares constitui uma limitação evidente. Diferentes níveis de agregação, como microrregiões, estados ou agrupamentos por regiões econômicas, poderiam ter sido utilizados para identificar problemas específicos e direcionar ações de maneira mais eficaz. O PNL 2035 já havia apontado diversas necessidades regionais que demandavam estudos aprofundados nos planos setoriais. Exemplos incluem a redução dos custos de transporte em estados como Rio de Janeiro, Bahia, Piauí e Sergipe, bem como a melhoria dos índices de segurança rodoviária em regiões como Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Pernambuco. No entanto, tais necessidades não foram abordadas no PSTF com a profundidade esperada.

91. Uma aplicação clara da granularidade espacial seria na identificação de municípios com altos valores de Produto Interno Bruto (PIB) para atender à necessidade identificada no PNL 2035 de 'aumentar a oferta de infraestrutura e serviços ferroviários' nessas localidades. O detalhamento municipal permitiria agrupar e classificar esses municípios por faixas de PIB, viabilizando simulações mais precisas dos fluxos de transporte. Essa abordagem resultaria em diagnósticos mais detalhados e prognósticos alinhados às demandas regionais, otimizando a formulação de políticas públicas e direcionando os investimentos com maior eficácia.

92. Sendo assim, verifica-se que o PSTF, como instrumento de planejamento tático, não explorou de maneira adequada o potencial oferecido pela granularidade espacial das MOD de Cargas. O uso de diferentes níveis de agregação espacial e a realização de análises complementares poderiam ter aprofundado os diagnósticos e prognósticos regionais, ajustando o planejamento às demandas locais e setoriais. Essa falha representa uma oportunidade perdida de aproveitar plenamente as capacidades das MOD e alcançar os resultados esperados de um plano tático de transporte no endereçamento de questões estratégicas e táticas.

93. Em síntese, as MOD do PSTF representam um avanço metodológico, demonstrando potencial significativo como instrumento de planejamento. A utilização de bases robustas, como as NFe, aliada a

etapas de validação e projeção, demonstra um esforço significativo na busca por dados mais consistentes e representativos da demanda de transporte.

94. No entanto, as limitações identificadas revelam a necessidade de aprimoramentos nos próximos ciclos de planejamento. Entre essas limitações, destaca-se a falta de ajustes para corrigir a divergência entre as zonas de tráfego observadas e reais, o que pode distorcer significativamente os resultados em cenários onde as zonas fictícias e reais estão geograficamente distantes; a ausência de segmentação entre fluxos domésticos e internacionais, que prejudica a análise das especificidades logísticas de cada tipo de operação, comprometendo o planejamento de soluções específicas; a possibilidade de incorporação de fontes complementares de dados a fim de elevar a precisão das informações; e a evidenciação, na etapa de diagnóstico, de aspectos estruturais da rede logística existente — como os portos efetivamente utilizados nos fluxos internacionais.

3.2. Premissas Estratégicas

95. Para se alcançar um objetivo, sempre existe mais de um caminho. Isso pode ser observado nos diversos projetos de governo apresentados por diferentes partidos políticos, que, em geral, compartilham os mesmos objetivos (como melhoria da educação, melhoria da saúde e aumento do número de empregos), mas apresentam caminhos distintos para alcançá-los. **Desenvolver o caminho é uma decisão eminentemente tática.**

96. Segundo Magalhães e Yamashita (2009), o primeiro passo na definição do plano de ação é estabelecer as diretrizes, suas respectivas estratégias e programas. Esses elementos são definidos no PSTF como premissas estratégicas. O exame técnico a seguir concentra-se na análise dessas premissas estratégicas, considerando a estruturação de seus elementos principais – objetivos, diretrizes, iniciativas e estratégias – com o intuito de avaliar a clareza e a coerência desses elementos como fundamentos do planejamento.

97. A definição das premissas estratégicas do PSTF segue a metodologia do Caderno Metodológico do PIT (BRASIL, 2024a), que estabelece diretrizes para a elaboração de Planos Integrados de Sistemas de Transportes. Um dos princípios centrais dessa metodologia é o planejamento orientado a resultados, que busca direcionar a formulação, execução e avaliação das políticas públicas para o alcance de metas claras e mensuráveis. Para evitar metas genéricas ou abstratas, o Caderno estabelece que todo objetivo deve ser mensurável, devendo estar vinculado a métricas e indicadores específicos, possibilitando um monitoramento objetivo do progresso alcançado (Caderno Metodológico, p. 20).

98. Esse enfoque se fundamenta nos conceitos propostos por Magalhães e Yamashita (2009) e incorpora elementos do planejamento situacional de Carlos Matus (1993), que adiciona uma perspectiva político-social à metodologia (Caderno Metodológico, p. 32). Além disso, o Caderno destaca a importância do rigor conceitual na definição dos princípios, objetivos, estratégias e diretrizes, pois a falta de clareza nesses elementos pode comprometer a governança dos planos setoriais. Em razão disso, foi conduzida pelo então Ministério da Infraestrutura uma pesquisa bibliográfica para padronizar os conceitos estratégicos no contexto do PIT, a fim de garantir alinhamento com as diretrizes da Política Nacional de Transportes (PNT) e estabelecer critérios objetivos para a formulação e aplicação desses conceitos (Caderno Metodológico, p. 38).

99. Contudo, é importante destacar que a concepção e o início da execução do PSTF antecedem a institucionalização do PIT (Portaria - MInfra 123/2020), e a publicação do Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a). Para diferenciar temporalmente esses processos e organizar sua estrutura, o PSTF foi dividido em dois projetos correlacionados:

a) **PSTF – Fase 1**, que abrange os elementos políticos e táticos definidos antes da institucionalização do PIT;

b) **PSTF – Fase 2**, que trata das obrigações e compromissos assumidos enquanto instrumento de planejamento tático dentro das diretrizes do Planejamento Integrado de Transportes (Nota Informativa 1/2023/CGPES/DPLAN/SNTT).

100. Esse descompasso temporal entre as fases pode ter contribuído para inconsistências conceituais na formulação dos objetivos, diretrizes, iniciativas e estratégias do plano, visto que os produtos gerados na

Fase 1 não foram devidamente ajustados após o estabelecimento das definições metodológicas do PIT, uma vez que estas foram formalizadas posteriormente.

101. *As premissas estratégicas do PSTF foram definidas por meio de um processo colaborativo entre o gestor do plano e a sociedade civil, que buscou refletir a política de transporte vigente e incorporar contribuições de representantes sociais e organizações do setor (Relatório do PSTF, p. 16). Esse processo teve início na Fase 1 dos Planos Setoriais, em 2020, quando foram estabelecidos princípios, diretrizes, estratégias e objetivos do plano, buscando integrar as diversas perspectivas dos atores envolvidos.*

102. *Dessa forma, o PSTF definiu, entre suas premissas estratégicas, elementos como os Objetivos Táticos Setoriais e as Iniciativas Táticas, ambos orientados e balizados pelas Diretrizes Setoriais (Relatório do PSTF, p. 18). No entanto, observa-se que, embora as diretrizes do PIT tenham sido posteriormente aprimoradas, os conceitos e produtos estabelecidos na Fase 1 do PSTF não foram adequadamente ajustados para se alinhar a essa nova estrutura metodológica. Isso resultou em certa falta de coerência interna entre as diferentes definições ao longo do plano.*

103. *Nas seções seguintes, os critérios e definições apresentados no Caderno Metodológico serão analisados em relação a cada um desses elementos táticos do plano setorial, buscando verificar sua aderência aos princípios do planejamento orientado a resultados e sua capacidade de orientar a formulação de políticas públicas eficazes para o setor ferroviário.*

3.2.1. Objetivos

104. *Segundo o Relatório do PSTF, os Objetivos Táticos Setoriais têm como propósito estabelecer possibilidades de desenvolvimento para o sistema de transporte terrestre, operando como um elo entre os níveis estratégico e tático do planejamento. Esses objetivos complementam os objetivos estratégicos da Política Nacional de Transportes e do Plano Nacional de Logística (PNL), aprofundando temas específicos e proporcionando diretrizes mais detalhadas para a execução de ações no setor (Relatório do PSTF, p. 18-19).*

105. *Na Fase 1 do PSTF, os Objetivos Táticos Setoriais foram definidos a partir de agrupamentos de valores e princípios fundamentais, denominados ‘ideias-força’, extraídos de documentos e estudos oficiais que embasaram o planejamento setorial. Essas ‘ideias-força’ deveriam orientar a formulação das Iniciativas Táticas, concebidas como ações concretas associadas a cada objetivo. Embora cada objetivo tenha seu foco específico, eles deveriam estar interligados e compartilhar interfaces, refletindo a necessidade de coordenação e integração entre diferentes áreas do plano para alcançar resultados mais consistentes e alinhados (Relatório Objetivos Táticos Setoriais, p. 4).*

106. *O Relatório Diretrizes Setoriais (Fase 1) destaca que os Objetivos Táticos Setoriais desempenham uma função de coesão entre as orientações estratégicas e o nível tático do plano, especialmente em subsistemas como os rodoviários, ferroviários e de trânsito. Por essa razão, deveriam assegurar a ligação direta com as diretrizes estratégicas voltadas para os subsistemas federais, sendo fundamentados em valores correlatos identificados nos levantamentos e estudos oficiais relacionados ao planejamento setorial (Relatório Diretrizes Setoriais, p. 29).*

107. *No PSTF, foram estabelecidos oito Objetivos Táticos Setoriais, quais sejam:*

- 1) *Desenvolvimento da infraestrutura viária;*
- 2) *Segurança viária;*
- 3) *Sustentabilidade;*
- 4) *Desempenho logístico;*
- 5) *Desenvolvimento regional;*
- 6) *Intercâmbio;*
- 7) *Desenvolvimento tecnológico; e*
- 8) *Sustentabilidade econômica.*

108. Cada um desses objetivos possui uma descrição que procura clarificar as ideias subjacentes. Por exemplo, o objetivo 'Desenvolvimento da infraestrutura viária' refere-se à expansão e manutenção da malha viária com investimentos em capacidades técnicas, gerenciais e financeiras, promovendo ampla capilaridade e acessibilidade à rede viária (Relatório do PSTF, p. 19). Já o objetivo 'Desempenho Logístico' propõe a racionalização na distribuição dos modais de transporte, a eficiência intermodal e a melhoria dos índices de produtividade, visando reduzir os custos logísticos brasileiros e aprimorar a competitividade (Relatório do PSTF, p. 20).

109. A definição desses objetivos, no entanto, apresenta inconsistências metodológicas. O Caderno Metodológico do PIT orienta que a formulação dos objetivos deve delinear resultados finalísticos e mensuráveis, evitando confusão com ações, diretrizes ou estratégias (Caderno Metodológico, p. 39). Recomenda-se que sejam redigidos de forma clara e verificável, indicando o que se espera alcançar. Por exemplo, ao invés de 'fomentar o transporte hidroviário' (exemplo de redação não recomendada), seria recomendável especificar uma meta, como 'ampliar a participação do transporte hidroviário em 10%', viabilizando a mensuração objetiva do seu cumprimento (Caderno Metodológico, p. 39). O Caderno alerta ainda que objetivos com redações ambíguas devem ser ajustados para garantir sua mensurabilidade, enquanto formulações excessivamente específicas, que se referem a produtos pontuais (como 'realizar estudo X'), devem ser tratadas como ações, e não como objetivos.

110. Embora os Objetivos Táticos Setoriais do PSTF estejam alinhados com as descrições do Relatório Objetivos Táticos Setoriais da Fase 1, eles não seguem completamente as recomendações do Caderno Metodológico. A análise dos documentos revela uma falta de coerência conceitual na definição de 'objetivo tático' no contexto do PSTF. O Relatório dos Objetivos Táticos Setoriais e o Relatório de Diretrizes Setoriais apresentam esses objetivos como 'possibilidades de desenvolvimento' e 'ideias-força', o que os aproxima mais de diretrizes amplas do que de objetivos mensuráveis e específicos a serem alcançados. Essa ambiguidade conceitual contrasta com a abordagem orientada a resultados recomendada pelo Caderno Metodológico, que enfatiza que objetivos devem ser distintos de diretrizes e estratégias. No entanto, os objetivos formulados no PSTF carecem dessa especificidade e mensurabilidade, o que dificulta sua verificação e limita sua utilidade para orientar ações concretas no setor.

111. Analisando outros instrumentos de planejamento de transporte internacionais, destaca-se o **Rail Freight Masterplan** (RFM), plano diretor de transporte ferroviário de cargas do governo alemão. Esse plano adota uma abordagem distinta da utilizada no PSTF na formulação dos objetivos setoriais. Enquanto o PSTF define um conjunto de objetivos com formulações genéricas, o RFM adota um objetivo central único e bem delimitado: 'melhoria sustentável e comprovável na competitividade e na capacidade logística do setor de transporte ferroviário de cargas' (tradução livre, **Rail Freight Masterplan**, p. 9).

112. Esse objetivo orienta todas as ações e políticas do setor e se desdobra em três pilares estratégicos:

- a) assegurar uma infraestrutura de alta capacidade (**ensuring high-capacity infrastructure**);
- b) aproveitar extensivamente o potencial da inovação (**making extensive use of the potential for innovation**); e
- c) aprimorar o arcabouço regulatório e político (**improving the transport policy framework**).

113. Diferentemente do PSTF, os pilares do RFM não são definidos isoladamente, mas justificados a partir de um diagnóstico detalhado dos desafios do setor ferroviário alemão. O plano identifica, por exemplo, o crescimento da demanda por transporte ferroviário de cargas, a perda de participação do modal ferroviário diante da concorrência com outros modais e as dificuldades financeiras enfrentadas pelas operadoras, que precisam lidar com custos elevados de eletricidade e aumento das taxas de acesso à infraestrutura ferroviária. Além disso, considera as vantagens ambientais do setor ferroviário, que já utiliza um alto percentual de tração elétrica e possui menor impacto climático, mas que ainda precisam ser mais bem exploradas para garantir competitividade (**Rail Freight Masterplan**, p. 5-6).

114. Essa abordagem estruturada permite que os três pilares estratégicos funcionem como eixos organizadores do plano, assegurando que cada iniciativa esteja alinhada a um objetivo claro e mensurável. No PSTF, em contraste, os objetivos formulados não possuem uma conexão explícita com os desafios estruturais do setor ferroviário brasileiro, uma vez que o plano não define de maneira objetiva e clara quais problemas específicos pretende enfrentar com a política atual de transporte ferroviário.

115. Além disso, enquanto o plano alemão estabelece metas específicas, como a implementação de uma rede ferroviária capaz de operar trens de 740 metros de comprimento (**Rail Freight Masterplan**, p. 14) e a redução das taxas de acesso ferroviário para aumentar a competitividade do setor (**Rail Freight Masterplan**, p. 32), o PSTF apresenta objetivos como 'Desempenho Logístico', sem definir como esse desempenho será mensurado ou quais metas específicas deverão ser atingidas.

116. Verifica-se, portanto, uma diferença fundamental entre os dois planos na formulação dos objetivos. Enquanto o Caderno Metodológico orienta que os objetivos sejam mensuráveis e orientados a resultados, o PSTF define seus objetivos táticos como 'ideias-força' e 'possibilidades de desenvolvimento', aproximando-os mais de diretrizes amplas do que de metas concretas. Essa abordagem, muito provavelmente decorrente da falta de compatibilização dos conceitos estabelecidos nas diferentes fases do plano, resultou em uma formulação genérica e sem métricas objetivas.

117. Em contraste, o RFM traduz seus objetivos em estratégias orientadas a resultados, vinculando cada diretriz a um problema identificado no setor ferroviário e associando-a a soluções concretas. Essa abordagem permite um planejamento mais estruturado e eficaz, assegurando a coerência entre diagnóstico, estratégias e ações. A experiência alemã reforça, portanto, a importância de estabelecer objetivos claros, mensuráveis e alinhados às necessidades do setor, garantindo que o planejamento permita tanto a implementação efetiva quanto a avaliação contínua de seus resultados.

118. A falta de aderência aos padrões metodológicos estabelecidos acarreta riscos e prejuízos potenciais para o planejamento e gestão das políticas públicas do setor ferroviário. A ausência de objetivos claramente definidos compromete a capacidade de monitoramento e avaliação do PSTF, dificultando a identificação de avanços e a implementação de ajustes necessários ao longo do tempo. Além disso, a indefinição conceitual pode resultar em interpretações divergentes por parte dos gestores e formuladores de políticas, reduzindo a efetividade da governança do plano e dificultando a articulação entre os diferentes entes envolvidos na sua execução.

119. Adicionalmente, a fragilidade na formulação dos objetivos compromete a coerência e a efetividade das fases subsequentes do planejamento, uma vez que os objetivos táticos servem de referência para a definição das iniciativas, ações e programas a serem desenvolvidos. Objetivos vagos ou genéricos podem levar à formulação de iniciativas desalinhadas ou pouco direcionadas, dificultando a estruturação de ações concretas e impactando negativamente a implementação de políticas e investimentos no setor ferroviário. Assim, a ausência de um encadeamento lógico e estruturado pode comprometer a materialização das diretrizes estabelecidas, resultando em perda de efetividade do planejamento tático como um todo.

3.2.2. Iniciativas Táticas

120. O Relatório de Diretrizes Setoriais da Fase 1 do PSTF reforça o papel estratégico das Iniciativas Táticas, destacando que elas exercem uma função central no plano. Enquanto os Objetivos Táticos Setoriais deveriam estar vinculados a diretrizes gerais e a políticas e planos estratégicos de caráter macrossetorial, as Iniciativas Táticas tinham a função de traduzir essas diretrizes em ações concretas e projetos estruturados para os modos de transporte rodoviário e ferroviário. Dessa forma, buscava-se aproximar a orientação teórica das diretrizes estratégicas à sua aplicação prática no setor.

121. De acordo com o Relatório do PSTF, as Iniciativas Táticas representariam os elementos do planejamento tático que delimitam os temas prioritários a serem abordados no setor ferroviário sob a responsabilidade do Governo Federal. Elas orientariam as políticas públicas setoriais, servindo como diretrizes para a formulação de ações e projetos do poder público (Relatório do PSTF, p. 18). Posicionadas no nível tático, essas iniciativas absorveriam as orientações dos Objetivos Táticos Setoriais e se desdobrariam em linhas de ação que subsidiariam diretamente a formulação e a implementação de políticas e programas voltados ao desenvolvimento do setor ferroviário, além de orientar o planejamento de programas temáticos e investimentos setoriais. Dessa forma, as Iniciativas Táticas estabeleceriam um elo essencial na cadeia de instrumentos de planejamento, conectando o nível tático-operacional ao nível estritamente operacional, no qual são desenvolvidos projetos específicos e ações implementadas pelas entidades vinculadas ao Ministério da Infraestrutura (Relatório Diretrizes Setoriais, p. 29).

122. Segundo o Relatório de Iniciativas Táticas da Fase 1 do PSTF, essas iniciativas foram concebidas para expandir as possibilidades das políticas setoriais, transcendendo a mera execução de infraestrutura e

obras. A concepção das Iniciativas Táticas baseou-se em cinco focos de atuação, o que abriria espaço para inovações e soluções criativas que abrangem tanto aspectos centrais das competências e políticas públicas setoriais, como infraestrutura e operação, quanto aspectos transversais, como articulação setorial e comunicação.

123. Entretanto, ao longo da elaboração do PSTF, ocorreu uma reestruturação conceitual e terminológica desses elementos. O Relatório de Diretrizes Setoriais da Fase 1 classificava as Iniciativas Táticas de acordo com os cinco focos de atuação já mencionados, totalizando 48 iniciativas que contemplavam tanto questões essenciais às competências setoriais como aspectos tangenciais e transversais (Relatório Diretrizes Setoriais, p. 44). No entanto, no Relatório Final do PSTF, verifica-se uma mudança na nomenclatura e na estrutura dessas iniciativas, que passaram a ser denominadas 'Diretrizes' e 'Estratégias', resultando, ao final, em 18 Diretrizes e 12 Estratégias.

124. Essa reformulação levanta questões sobre a uniformidade conceitual no processo de planejamento do PSTF. A reestruturação das Iniciativas Táticas era necessária para compatibilizar as definições metodológicas estabelecidas na Fase 2, especialmente após a institucionalização do PIT. No entanto, a forma como essa reestruturação foi conduzida gerou inconsistências, pois alguns produtos da Fase 1 foram modificados sem um alinhamento integral com os conceitos e diretrizes consolidados posteriormente. Em vez de promover um ajuste completo para garantir coerência metodológica, houve uma adaptação parcial, na qual algumas definições seguiram a lógica da Fase 1, enquanto outras foram ajustadas conforme os critérios da Fase 2, resultando em um modelo sem clareza conceitual.

125. Esclarece-se ainda que as 'Iniciativas Táticas' aqui tratadas não se confundem com as 'Iniciativas' abordadas no item 3.5. Iniciativas. Isso porque, conforme exposto acima, no PSTF as 'Iniciativas Táticas' foram convertidas em 'Diretrizes' e 'Estratégias' e já não são tratadas no PSTF com esta denominação. Por outro lado, as 'Iniciativas' seguem sendo utilizadas no PSTF e, no relatório, foram definidas como ações 'não-obra', como regulamentação, gestão ambiental, capacitações, estudos etc.

3.2.3. Diretrizes

126. As Diretrizes do PSTF são apresentadas como orientações fundamentais para o desenvolvimento de ações e políticas no setor ferroviário. No entanto, há diferenças conceituais entre as diretrizes descritas nos relatórios da Fase 1 do PSTF e aquelas mencionadas no Relatório Final do PSTF.

127. De acordo com o Relatório de Diretrizes Setoriais (Fase 1), essas diretrizes são subdivididas em Objetivos Táticos Setoriais e Iniciativas Táticas (já analisados anteriormente), desempenhando um papel na tradução das diretrizes estratégicas, de caráter mais amplo, em iniciativas e projetos concretos, delimitados em termos espaciais e temporais. Dessa forma, essas diretrizes deveriam constituir linhas de ação que orientassem a formulação de políticas públicas e a implementação de iniciativas planejadas para os subsistemas de transporte terrestre (Relatório de Diretrizes Setoriais, p. 6).

128. O Caderno Metodológico do PIT, por sua vez, estabelece que as diretrizes devem fornecer um direcionamento metodológico, sem necessariamente indicar produtos finais ou resultados específicos. Nesse sentido, elas funcionam como princípios norteadores aplicáveis conforme o contexto. Exemplos sugeridos no Caderno incluem 'considerar as normas ambientais no desenvolvimento ferroviário' ou 'priorizar o setor hidroviário em detrimento do rodoviário', ressaltando seu caráter abrangente e transversal (Caderno Metodológico, p. 38-40).

129. Segundo Magalhães e Yamashita (2009), as diretrizes atuam como filtros que delimitam as soluções possíveis dentro do planejamento, garantindo que as estratégias e ações subsequentes respeitem os princípios estabelecidos. Ainda que possam permitir diferentes abordagens para atingir um mesmo objetivo, as diretrizes devem estabelecer limites e orientações claras para a tomada de decisão.

130. No entanto, no Relatório Final do PSTF, as diretrizes assumem uma configuração mais específica e voltada ao setor ferroviário. Sua função passa a ser detalhar, complementar ou expandir as diretrizes estratégicas, adaptando-as às particularidades do subsistema ferroviário. Cabe ressaltar que algumas dessas diretrizes, originalmente classificadas como Iniciativas Táticas na Fase 1, foram reorganizadas e renomeadas no plano final, evidenciando alterações terminológicas e estruturais no decorrer do processo de planejamento (Relatório do PSTF, p. 21).

131. Assim, o PSTF estabeleceu um conjunto de 18 diretrizes para o setor ferroviário, algumas das quais são transcritas a seguir:

D1. Adotar critérios objetivos e transparentes para a consecução e priorização de investimentos de implantação, ampliação e adequação da malha ferroviária, centrados no benefício aos usuários e no retorno social dos projetos, considerando:

- a) a mitigação dos conflitos com as áreas urbanas, preferencialmente por meio de anéis viários, contornos ou variantes;
- b) a viabilidade de antecipação da obtenção das licenças ambientais e de instrução dos processos de desapropriação, de modo a mitigar o comprometimento à execução das obras, operação e/ou prestação de serviços nas vias;
- c) a adoção das alternativas de menor emissão de poluentes;
- d) o estabelecimento de rotas alternativas redundantes, quando possível, para fluxos mais expressivos, a fim de evitar a inexistência de opções viárias quando da interrupção do tráfego em função de acidentes/incidentes e ocorrências de eventos de crise, emergência ou calamidade pública;
- e) o atendimento a regiões turísticas;
- f) o atendimento a áreas remotas;
- g) o atendimento a áreas economicamente deprimidas;
- h) a intensificação de investimentos em trechos críticos no que se refere à segurança viária;
- i) a possibilidade de integração transfronteiriça e/ou com outros modos de transporte;
- j) o alinhamento aos instrumentos de planejamento setorial.

D2. Priorizar os investimentos setoriais a partir dos corredores logísticos identificados no Plano Nacional de Logística, considerando, na definição do escopo dos contratos de concessão ou de manutenção, a integração do eixo viário principal às suas respectivas vias federais alimentadoras e/ou pontos de conexão com outros modos de transporte, com uma visão territorial integrada e de eficiência logística.

D3. Promover o aumento da capacidade das vias de transporte ferroviário integrantes de corredores logísticos identificados no âmbito do Plano Nacional de Logística, à luz das especificidades do modo ferroviário, considerando:

- a) a execução de investimentos de alterações físicas das vias e de melhoria dos acessos aos pontos de conexão intermodal;
- b) a identificação e consecução de melhorias na sinalização, operação e controle das vias;
- c) o fortalecimento das ações de fiscalização ao longo dos trechos críticos quanto à ocorrência de acidentes;
- d) a redução de interferências com os ambientes urbanos.

[...]

D18. Incorporar mapeamento e análise de risco climático para as infraestruturas de transporte ferroviário, com vistas ao desenvolvimento de infraestruturas resilientes.

132. Na análise das diretrizes do PSTF, no entanto, observa-se uma falta de clareza e objetividade em algumas orientações. A Diretriz D1, por exemplo, lista diversos aspectos a serem considerados nos investimentos ferroviários, mas sem estabelecer um direcionamento metodológico claro sobre como esses critérios devem ser aplicados na prática. A diretriz inclui múltiplas considerações — desde conflitos urbanos até questões ambientais e de acessibilidade — sem hierarquizar prioridades ou indicar metodologias para a tomada de decisão. Assim, sua abrangência excessiva faz com que perca efetividade como um instrumento de orientação no planejamento setorial.

133. Embora as diretrizes não precisem definir critérios rígidos, elas devem oferecer um direcionamento metodológico que viabilize sua aplicação de forma consistente. No entanto, a ausência de uma definição clara e mensurável dos objetivos setoriais compromete diretamente a formulação dessas diretrizes no PSTF. Objetivos amplos e genéricos dificultam a delimitação de diretrizes eficazes para orientar a tomada de decisão e a implementação de políticas. No caso da Diretriz D1, por exemplo, se os objetivos relacionados a Desenvolvimento Regional e Segurança Viária fossem mais específicos e quantificáveis, seria possível estabelecer prioridades e direcionamentos mais claros para sua aplicação. Sem essa definição, as diretrizes assumem um caráter excessivamente abrangente, tornando-se menos funcionais como instrumento de planejamento.

134. Como consequência, observa-se um efeito em cadeia: a indefinição dos objetivos compromete a aplicabilidade das diretrizes, que, por sua vez, dificultam a formulação de estratégias concretas. Essa lacuna metodológica fragiliza o encadeamento lógico do plano, reduzindo sua capacidade de traduzir princípios gerais em iniciativas executáveis e dificultando a implementação efetiva das ações propostas. Além disso, a falta de alinhamento entre as diferentes fases do PSTF, combinada com a reestruturação das Iniciativas Táticas sem uma compatibilização plena com as metodologias consolidadas no PIT, acentua essa desconexão entre diretrizes e objetivos. Como resultado, o plano apresenta diretrizes que, embora contenham elementos relevantes, carecem de direcionamento claro para viabilizar sua aplicação efetiva.

3.2.4. Estratégias

135. Conforme Magalhães e Yamashita (2009), as estratégias podem ser entendidas como 'pacotes' de ações e projetos específicos, desenvolvidos para alcançar os objetivos em conformidade com as diretrizes que restringem e orientam as soluções possíveis. As estratégias constituem alternativas que oferecem opções para os gestores, que devem decidir quais ações implementar em contextos de recursos limitados e variáveis restritivas. Por exemplo, para o objetivo de 'Redução do preço do transporte urbano', considerando a Diretriz 'Intervenção funcional', algumas estratégias possíveis poderiam incluir revisar o modelo funcional e as linhas de transporte, rever a integração dos diferentes modos de transporte nas redes de mobilidade e restringir a instalação de atividades comerciais em áreas congestionadas.

136. O Caderno Metodológico do PIT define as estratégias como linhas de ação que indicam necessidades de atuação em alto nível e que, em geral, precisam ser desdobradas em diversas ações específicas ao longo do processo de implementação. Em essência, as estratégias funcionam como um direcionamento metodológico amplo, que requer detalhamento posterior para sua concretização, respeitando as diretrizes estabelecidas sem, contudo, delinear produtos ou resultados específicos (Caderno Metodológico, p. 38-40).

137. O Relatório do PSTF indica que as estratégias não foram abordadas formalmente como premissas estratégicas na Fase I, mas foram posteriormente incorporadas ao plano como elementos orientadores de ações (Relatório do PSTF, p. 24). Dessa forma, as estratégias passaram a servir como referenciais gerais para futuras iniciativas e políticas públicas no setor ferroviário.

138. Durante a elaboração do PSTF, foram definidas 12 estratégias. Abaixo, exemplificam-se algumas dessas estratégias:

'EI. Estabelecer, à luz das especificidades dos empreendimentos e do modo ferroviário, a estruturação dos novos contratos de concessão, considerando as seguintes variáveis:

- a) a utilização gradual de tecnologias, procedimentos e inovações mais eficientes e ambientalmente sustentáveis;
- b) o estímulo à implementação de intervenções, em função da demanda, de inovações tecnológicas que resultem em benefícios aos usuários;
- c) a alocação de riscos entre o poder público e a empresa concessionária para fins de estabelecimento de uma matriz de riscos assertiva no âmbito dos investimentos;
- d) o estabelecimento de mecanismos contratuais propícios ao incentivo e execução de investimentos obrigatórios com ganhos de prazo e performance de execução;
- e) a instituição e o aprimoramento de mecanismos de monitoramento contínuo e permanente dos

investimentos realizados durante a concessão;

f) a previsão de ações legais cabíveis voltadas às intervenções de conservação, manutenção e adequação das vias quanto ao eventual descumprimento dos contratos;

g) a instituição de mecanismos de incentivo de exploração de receitas acessórias por parte das empresas concessionárias.

E2. *Propor modelos e mecanismos de financiamento cruzado no âmbito das concessões de transporte ferroviário, de modo a permitir o incentivo ao desenvolvimento regional dos ativos e da operação vinculados a programas de transporte ferroviário.*

[...]

E4. *Incentivar, segundo critérios técnicos, a autorização pública de linhas ferroviárias privadas de cargas ou passageiros, com vistas à geração do desenvolvimento sustentado do transporte ferroviário.*

[...]

E12. *Estruturar e capacitar equipes em métodos de resolução de conflitos como formas alternativas às judiciais, de forma a possibilitar decisões mais rápidas e equânimes.*

139. Comparando novamente com o **Rail Freight Masterplan (RFM)**, plano diretor para o transporte ferroviário de cargas na Alemanha, verifica-se que ele adota uma abordagem distinta do PSTF na estruturação das estratégias. No RFM, as estratégias são organizadas em 10 áreas de ação, cada uma detalhada com medidas específicas, proporcionando maior clareza na implementação e no monitoramento das iniciativas. Diferentemente do PSTF, que apresenta um conjunto de estratégias sem um vínculo direto com ações específicas, o RFM estrutura suas estratégias de forma integrada aos desafios do setor ferroviário, vinculando-as aos seus três pilares estratégicos: aprimoramento da infraestrutura ferroviária, estímulo à inovação e modernização regulatória.

140. Além disso, o RFM desdobra suas estratégias em milestones (marcos estratégicos), especificando quais ações devem ser executadas, os responsáveis pela implementação e os horizontes temporais de realização. Esse detalhamento favorece o planejamento estruturado e possibilita o monitoramento efetivo da execução das iniciativas. A figura a seguir exemplifica como o RFM apresenta seus milestones.

Figura 3 - Marcos Estratégicos do Rail Freight Masterplan (tradução livre)

Nº	Marco	Partes envolvidas	Horizonte temporal
3.1	Introduzir e desenvolver tecnologias de automação	Operadoras ferroviárias, empresas de infraestrutura ferroviária, indústria ferroviária	Atividade permanente
3.2	Criar opções de financiamento tão específicas quanto possível no âmbito do programa do Governo Federal intitulado 'O Futuro do Transporte Ferroviário de Cargas'	Governo Federal	Início da próxima legislatura
3.3	Avançar na automação no transporte ferroviário de longa distância, com procedimento coordenado, especialmente nos principais corredores europeus de carga (com apoio de projetos colaborativos da UE voltados à interoperabilidade ferroviária)	Operadoras ferroviárias, empresas de infraestrutura ferroviária, indústria ferroviária, Governo Federal	Início em 2018, com projetos-piloto e diretrizes básicas já coordenadas na Europa
3.4	Desenvolver tecnologia de tração distribuída para operação autônoma de locomotivas auxiliares (melhor aproveitamento da capacidade de tração como base para trens de até 1.500 metros)	Operadoras ferroviárias, indústria ferroviária, Governo Federal	Início em 2018

3.5	<i>Testar e desenvolver tecnologias de automação para operações de curta distância (manobras, pátios ferroviários), por meio de projetos-piloto</i>	<i>Operadoras ferroviárias, empresas de infraestrutura ferroviária, indústria ferroviária, Governo Federal, universidades, institutos de pesquisa</i>	<i>Início no verão de 2017</i>
3.6	<i>Modernizar a infraestrutura básica dos pátios de formação de trens, incluindo equipamentos de frenagem, sistemas de controle, tecnologias de comunicação e transporte interno, como base para digitalização e automação</i>	<i>Empresas de infraestrutura ferroviária, Governo Federal</i>	<i>Início previsto para o final de 2018</i>
3.7	<i>Desenvolver e implementar uma solução técnica padronizada para engate automático voltado ao transporte de cargas (funcionalidade, peso, custos), juntamente com uma estratégia de transição viável no mercado europeu</i>	<i>Operadoras ferroviárias, empresas de infraestrutura ferroviária, indústria ferroviária, Governo Federal, detentores de vagões, União Europeia</i>	<i>Próxima legislatura</i>

Fonte: **Rail Freight Masterplan (Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure, 2017).**

141. A principal diferença entre os dois planos reside no nível de especificidade e articulação das estratégias com desafios concretos do setor ferroviário. Enquanto o RFM estrutura suas estratégias a partir de um diagnóstico detalhado, vinculando-as diretamente aos problemas identificados e às soluções propostas, o PSTF apresenta estratégias mais genéricas, sem delimitação clara dos desafios a serem enfrentados ou dos resultados esperados. Muitas dessas estratégias se assemelham mais a diretrizes gerais do que a direcionamentos específicos, o que dificulta a definição de medidas operacionais para sua execução.

142. Por exemplo, no campo da infraestrutura, o RFM estabelece ações concretas como a expansão da rede ferroviária para permitir trens de 740 metros de comprimento e a modernização de corredores ferroviários estratégicos (**Rail Freight Masterplan**, p. 13-14). Já no PSTF, a estratégia E1 trata da estruturação de concessões ferroviárias, mas não especifica quais avanços seriam priorizados ou quais metas concretas deveriam ser atingidas. No campo da inovação, o RFM define medidas como a digitalização da infraestrutura ferroviária e a adoção do **European Train Control System (ETCS)** para melhorar a interoperabilidade ferroviária na Europa (**Rail Freight Masterplan**, p. 15-18). Já no PSTF, a menção a inovações tecnológicas nas concessões (E1) é genérica e não define quais inovações seriam priorizadas ou como seriam implementadas. O RFM também contempla estratégias para redução de custos e competitividade do setor, como a redução das taxas de acesso à infraestrutura ferroviária e a harmonização regulatória para equilibrar a concorrência com outros modais (**Rail Freight Masterplan**, p. 32-35).

143. O quadro a seguir ilustra a relação entre cada ação do RFM e os três pilares estratégicos estabelecidos. Essa estrutura evidencia a conexão direta entre as medidas propostas e os pilares do plano, assegurando que todas as iniciativas estejam alinhadas com os objetivos centrais estabelecidos.

Figura 4 - Relação entre as áreas de ação do Rail Freight Masterplan e seus pilares estratégicos

Ação	Infraestrutura de Alta Capacidade	Inovação Tecnológica	Aprimoramento Regulatório
1. Infraestrutura ferroviária de alta capacidade	<i>Expansão da rede para trens de 740 m e eliminação de gargalos</i>		<i>Financiamento contínuo para modernização da infraestrutura</i>
2. Digitalização do setor ferroviário		<i>Sistemas de gestão digital e ETCS para interoperabilidade</i>	
3. Automação das		<i>Engates automáticos e</i>	

<i>operações ferroviárias</i>		<i>operação remota de trens</i>	
4. Inovação tecnológica para material rodante		<i>Locomotivas híbridas, vagões mais leves e silenciosos</i>	<i>Regulamentação para acelerar adoção de novas tecnologias</i>
5. Multimodalidade e acesso ao setor ferroviário	<i>Expansão de terminais intermodais</i>		<i>Incentivos regulatórios para integração de modais</i>
6. Expansão da eletrificação	<i>Eletrificação de trechos estratégicos</i>	<i>Tecnologias híbridas e novas fontes de energia</i>	<i>Simplificação dos custos de eletrificação</i>
7. Redução das taxas de acesso ferroviário			<i>Subsídios e revisão da estrutura tarifária para tornar o setor competitivo</i>
8. Redução da carga tributária e encargos			<i>Harmonização dos tributos ferroviários com outros modais</i>
9. Normas trabalhistas e de segurança			<i>Padronização da legislação ferroviária com outros modais</i>
10. Capacitação e formação profissional		<i>Qualificação profissional para novas tecnologias</i>	

Fonte: Elaborado com base em **Rail Freight Masterplan (Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure, 2017)**.

144. O contraste entre as abordagens evidencia a necessidade de aprimoramento na formulação das estratégias do PSTF, assegurando que sejam claramente delimitadas, vinculadas e articuladas a desafios concretos do setor ferroviário, de modo a fortalecer o planejamento e a gestão estratégica do setor. Embora o PSTF forneça alternativas para o desenvolvimento de soluções, suas estratégias, tal como formuladas, carecem de clareza na definição das ações necessárias para sua implementação. Ao incluir múltiplos elementos sem uma delimitação precisa, as estratégias acabam por diluir seu papel como instrumentos orientadores do planejamento ferroviário. A ausência de um direcionamento estruturado compromete a definição de caminhos a serem seguidos, dificultando a concretização dos objetivos do setor.

3.2.5. Conclusão

145. A análise das premissas estratégicas do PSTF revelou inconsistências conceituais e metodológicas significativas. Verificou-se falta de coerência na definição dos elementos estratégicos do plano – objetivos táticos, iniciativas táticas, diretrizes e estratégias –, uma vez que cada um desses elementos recebeu definições distintas nos documentos relacionados ao PSTF (Fase 1 e Fase 2, vide capítulo 3.2, parágrafo 99). Essas divergências demonstram a ausência de uma metodologia consistente entre os produtos desenvolvidos na Fase 1 do PSTF, a literatura na qual o plano afirma se basear, a metodologia apresentada no Caderno Metodológico do PIT e os resultados apresentados no Relatório do PSTF.

146. Essas discrepâncias podem ser explicadas, em grande parte, pela segmentação do plano em duas fases distintas, sem o devido ajuste metodológico entre elas. A concepção e início da execução do PSTF ocorreram antes da institucionalização do PIT e do Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a). No entanto, os ajustes necessários para compatibilizar os produtos gerados na Fase 1 com a metodologia estruturada na Fase 2 não foram devidamente realizados, comprometendo a coerência do plano.

147. Observou-se que os Objetivos, Diretrizes e Estratégias do PSTF não foram definidos de maneira clara e específica. Em relação aos objetivos, faltam definições objetivas que indiquem claramente quais resultados se pretende alcançar para o setor ferroviário. A ausência dessa definição inicial compromete a eficácia das Diretrizes e Estratégias subsequentes, que também se mostram vagas e abrangentes, sem especificidade suficiente para orientar as soluções e ações necessárias para alcançar os objetivos propostos. Assim, quando não há uma definição clara sobre os resultados a serem alcançados, torna-se praticamente impossível determinar quais os caminhos a serem seguidos para alcançá-los.

148. O Caderno Metodológico do PIT destaca que, no âmbito do planejamento tático, sempre que fossem identificadas redações com imprecisões ou sem critérios objetivos para aferição de governança, o conteúdo deveria ser ajustado, mantendo-se a intenção original. Esse procedimento permitiria readequar textos e conceitos à estrutura metodológica consolidada. No entanto, no caso do PSTF, as premissas estratégicas estabelecidas na Fase 1 contrastam evidentemente com as da Fase 2, mas, em vez de serem devidamente ajustadas para garantir coerência metodológica, foram apenas repetidas com algumas modificações pontuais. O resultado foi um plano que incorpora elementos de ambas as fases sem uma reformulação que assegure unidade conceitual e alinhamento metodológico.

149. Além da falta de rigor técnico na formulação desses elementos, observam-se incongruências entre os diversos documentos relacionados, o que compromete a clareza conceitual e dificulta a interpretação precisa das premissas. Essa inconsistência também se reflete na forma como diretrizes e estratégias foram estruturadas, permitindo sobreposições e confusões entre esses conceitos. Há diretrizes que assumem características de estratégias e estratégias que se aproximam mais de diretrizes gerais, demonstrando a ausência de uma metodologia padronizada para a definição desses elementos. A falta de uma distinção clara entre cada categoria compromete a lógica interna do plano, dificultando sua aplicabilidade e a coerência do planejamento setorial.

150. Outro ponto que merece destaque é que, conforme identificado na Auditoria de Acompanhamento do PIT anteriormente realizada (TC 005.104/2023-8), a nova gestão reconheceu a necessidade de revisar os Planos Setoriais antes de submetê-los à sociedade, o que levou à sua postergação. Considerando que essa revisão foi motivada por falhas identificadas nos planos, seria esperado que, diante das inconsistências metodológicas entre as fases do PSTF, houvesse um esforço para compatibilizar os produtos desenvolvidos.

151. Além disso, ao confrontar a metodologia proposta para classificação e priorização de empreendimentos, nota-se uma desconexão entre as Diretrizes e Estratégias e a lista final de empreendimentos prioritários do PSTF. Esse desalinhamento sugere que as Diretrizes e Estratégias não desempenharam um papel ativo na formulação do produto final do plano. Em razão de sua abrangência e generalidade, tais diretrizes acabam por não estabelecer um direcionamento efetivo; como abrangem múltiplos aspectos e não estabelecem prioridades claras, criam a impressão de que ‘tudo é prioridade’ – o que, na prática, significa que nada é realmente priorizado.

152. As comparações realizadas com o **Rail Freight Masterplan** evidenciaram diferenças relevantes na abordagem metodológica e no grau de maturidade do planejamento setorial. No caso alemão, observa-se um setor ferroviário mais consolidado, com desafios mais bem delimitados e um planejamento direcionado para otimização da infraestrutura existente, inovação tecnológica e aprimoramento regulatório. Os objetivos do RFM são claros, mensuráveis e voltados para melhoria sustentável na competitividade e na capacidade logística do setor de transporte ferroviário de cargas.

153. Já no Brasil, onde o setor ferroviário ainda enfrenta desafios estruturais mais amplos, há um número maior de questões a serem resolvidas, o que pode justificar, em parte, a dificuldade dos planejadores em definir premissas estratégicas objetivas. No entanto, essa amplitude de desafios não deve ser um obstáculo para a formulação de objetivos claros e prioritários. O planejamento setorial deve ser estruturado em ciclos e em diferentes níveis de detalhamento justamente para permitir a segmentação dos problemas e a adoção de soluções por fases, priorizando ações conforme sua urgência e impacto. Dessa forma, a ausência de objetivos, diretrizes e estratégias mais bem definidos no PSTF compromete a capacidade do plano de orientar políticas públicas e investimentos de forma eficaz.

154. Essas inconsistências são relevantes na medida em que as premissas estratégicas constituem a base do planejamento setorial no âmbito do PIT, servindo de referência para as etapas técnicas subsequentes e assegurando o rigor metodológico do plano. O próprio Caderno Metodológico enfatiza que a etapa estratégica deve estruturar de forma clara os problemas mais relevantes do setor e traduzi-los em objetivos concretos para o ciclo de planejamento.

155. Dessa forma, apesar dos esforços para estruturar as premissas estratégicas do PSTF, a falta de consistência conceitual e metodológica compromete sua eficácia como instrumento de planejamento.

3.3. Metas

156. Segundo o art. 7º da Portaria - MInfra 123/2020, que disciplina o ciclo atual do PIT, os planos setoriais devem incluir metas e indicadores, alinhando-se às melhores práticas de gestão em políticas públicas. O Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a) reforça a necessidade de um sistema de indicadores que estabeleça métricas, métodos de cálculo e metas vinculadas aos objetivos do plano.

157. Conforme Magalhães e Yamashita (2009), as metas devem expressar objetivos com prazos definidos, refletindo compromissos políticos, horizontes temporais (curto, médio e longo prazo) e prioridades específicas. Essas metas direcionam a viabilidade técnica e política dos resultados desejados, estabelecendo com clareza 'o que fazer', 'onde fazer' e 'em que prazo'.

158. O Caderno Metodológico do PIT determina que a avaliação dos resultados dos planos setoriais deve ser baseada em benchmarks previamente definidos, permitindo a comparação entre a situação atual e um parâmetro técnico de referência. Essa abordagem busca evitar referências subjetivas e garantir estabilidade metodológica, independentemente de mudanças nas equipes de planejamento. Os benchmarks devem ser valores estabelecidos como adequados para cada indicador, definidos a partir de referências técnicas objetivas, preferencialmente comparáveis a infraestruturas e serviços reais. Já as metas complementam essa análise, representando os valores desejáveis a serem atingidos no ciclo de planejamento vigente. Diferentemente dos benchmarks, que são mais estáveis ao longo dos ciclos, as metas são revisadas periodicamente para refletir prioridades institucionais, restrições orçamentárias e evolução das políticas setoriais.

159. No caso do PSTF, a justificativa para a definição dos benchmarks e metas não foi suficientemente detalhada nos documentos disponibilizados para consulta pública. Entretanto, a versão anterior do plano, ainda sob a denominação PSTT, fornece uma explicação mais detalhada sobre o tema. De acordo com essa versão, foi adotada a abordagem de benchmarking competitivo, que compara a situação atual da rede com um cenário desejado, em vez de utilizar um único projeto de referência. A justificativa para essa abordagem reside na diversidade e complexidade do setor de transportes no Brasil, tornando inviável a comparação direta com um modelo internacional. Além disso, a inexistência de séries históricas consolidadas para diversos indicadores dificultaria a aplicação de benchmarks técnicos mais tradicionais.

160. Diante dessas limitações, optou-se por adotar como referência o Cenário Otimizado do Plano Nacional de Logística 2035 (Cenário 9 do PNL 2035). Esse cenário foi construído como uma alternativa de desenvolvimento para a rede de transportes, priorizando empreendimentos com maior impacto positivo e mantendo uma solução economicamente viável. Sua formulação considerou apenas intervenções diretas na infraestrutura de transporte, excluindo variáveis como mudanças regulatórias, inovações tecnológicas ou transformações econômicas mais amplas. Assim, o Cenário 9 foi adotado como um parâmetro técnico para a avaliação dos indicadores, a fim de se evitar projeções inatingíveis e garantir maior objetividade na análise do desempenho do setor.

161. No entanto, as metas não estão explicitamente definidas no PSTF. Em resposta ao Ofício 000.076/2024 - AudPortoFerrovia (peça 24, p. 2-3), o Ministério dos Transportes esclareceu que os benchmarks foram estabelecidos na gestão anterior, e a administração atual decidiu manter essas definições para garantir a continuidade do planejamento e a publicação dos Planos Setoriais. **Dessa forma, os valores definidos no Cenário 9 do PNL 2035 foram adotados como metas do PSTF.**

162. A versão anterior do PSTT detalha essa decisão ao afirmar que, neste primeiro ciclo do PIT, em que a carteira de indicadores ainda está sendo consolidada, as equipes de gestão do então Ministério da Infraestrutura não dispunham de parâmetros quantitativos robustos para estabelecer metas específicas para cada indicador. Por esse motivo, foi adotado um critério transitório: utilizar como meta o próprio valor de cada benchmark estabelecido. Essa abordagem, embora justificável para um primeiro ciclo de planejamento, precisa ser aprimorada em revisões futuras para que as metas reflitam uma estratégia mais estruturada e alinhada às condições operacionais e institucionais do setor.

163. Embora a adoção do Cenário 9 como referência e meta tenha uma fundamentação técnica razoável, sua utilização exclusiva pode gerar limitações. Como o cenário foi elaborado a partir de premissas técnicas específicas e não considera integralmente fatores como desafios regulatórios, restrições

temporais e orçamentárias, sua aplicação como meta requer revisões periódicas e ajustes metodológicos. Além disso, a falta de explicação detalhada no PSTF sobre essa escolha compromete a transparência do plano e dificulta a compreensão de sua lógica metodológica.

164. Em todo o caso, na ausência de parâmetros quantitativos robustos, entende-se que uma solução mais adequada seria a utilização de um cenário preparado exclusivamente para a definição de metas. Nesta hipótese, seria necessário realizar um estudo para se definir restrições temporais e orçamentárias como condições de contorno do modelo (avaliando-se o histórico de investimentos do setor e o tempo de execução de empreendimentos similares anteriores, por exemplo). Em seguida realizar-se-ia algumas simulações para se identificar qual conjunto de projetos maximizaria os benefícios da rede, considerando-se as restrições estipuladas.

165. Outro argumento que demonstra a inviabilidade das metas surge da análise dos indicadores, donde se verificam também inconsistências de alguns parâmetros com os objetivos e diretrizes estabelecidos.

166. Para se avaliar os indícios de inviabilidade das metas estipuladas, relembra-se que o benchmark representa a condição desejada para o horizonte do plano, servindo como base para avaliar o avanço do setor ferroviário em relação ao cenário atual.

167. Assim, começando pelos indicadores gerais e comparando-se o cenário atual com a meta (benchmark), observa-se que a participação ferroviária na matriz de transportes apresenta um crescimento significativo no cenário futuro. No cenário base, a movimentação ferroviária é de 349,1 bilhões de TKU, representando 15,1% do total. No benchmark, essa participação cresce para 31,8%, com um volume projetado de 1.043 bilhões de TKU, indicando uma expansão potencial de 693,9 bilhões de TKU. A diferença é ainda mais marcante quando analisada em VKU, onde a participação ferroviária passa de 3,2% para 18,9%, um incremento de 1.597,1 trilhões de VKU. Esse crescimento sugere que, no cenário benchmark, a ferrovia pode absorver um volume significativamente maior de transporte, incluindo cargas de maior valor agregado.

168. No âmbito dos indicadores setoriais e considerando-se inicialmente o Desenvolvimento da Infraestrutura Viária, os dados apontam para a necessidade de expansão da malha ferroviária. No cenário benchmark, a extensão da malha economicamente utilizada atinge 33.267 km, representando um acréscimo de 12.083 km em relação ao cenário base. Além disso, a quantidade de pátios de transbordo de cargas aumenta em 27 unidades.

169. Na Eficiência Operacional, os dados confirmam a lacuna na produtividade do transporte ferroviário, já identificada nos indicadores gerais. A produtividade em TKU no benchmark (1.043,0 bilhões) apresenta um incremento de 693,9 bilhões em relação ao cenário base, indicando um crescimento expressivo na movimentação de cargas ferroviárias. Quando segmentada por tipo de carga, observa-se um aumento significativo no transporte de graneis sólidos minerais (GSM), que cresce 249,6 bilhões de TKU, e de graneis agrícolas (GSA), com um acréscimo de 216,2 bilhões de TKU. As cargas gerais containerizáveis (CGC) também registram um crescimento expressivo, passando de 11,9 bilhões de TKU no cenário base para 172,0 bilhões no benchmark.

170. A produtividade em VKU apresenta diferenças ainda mais acentuadas entre os cenários. As cargas gerais containerizáveis (CGC) registram a maior variação absoluta, com um incremento de 1.117,2 trilhões de VKU no benchmark. Os graneis agrícolas (GSA) também se destacam, com um aumento de 267,8 trilhões de VKU, evidenciando que esse segmento seria um dos principais beneficiados pela expansão ferroviária projetada.

171. Desse modo, observa-se que o cenário de benchmark apresenta, para o setor ferroviário, uma evolução revolucionária e disruptiva para o horizonte 2035, porém completamente incompatível com a evolução passada do setor, seja em aspectos financeiros (investimentos) seja em aspectos de viabilidade temporal para conclusão dos projetos elencados. Caracteriza-se assim indícios de inviabilidade da meta estipulada para o PSTF.

172. Sobre as inconsistências paramétricas entre o cenário de benchmark e os objetivos, diretrizes e estratégias, nota-se, em comparação entre o cenário atual e o futuro, a piora em alguns indicadores gerais, donde se depreende que o cenário não foi corretamente preparado para servir como meta:

- a) No caso da acessibilidade, o tempo médio ponderado para cargas aumenta de 115,1 segundos/km no cenário base para 167,0 segundos/km no benchmark;
- b) Os indicadores de eficiência reforçam a necessidade da otimização logística. O custo total de transporte aumenta de R\$ 519,9 bilhões para R\$ 595,5 bilhões, um acréscimo de R\$ 75,6 bilhões;
- c) No que se refere à sustentabilidade ambiental, as emissões de gases de efeito estufa (GEE) aumentam de 148,2 milhões de toneladas de CO₂ equivalente para 178,5 milhões de toneladas, um acréscimo superior a 30 milhões de toneladas;
- d) Quanto à segurança, o número estimado de acidentes rodoviários aumenta de 20,3 milhões para 23,2 milhões no cenário benchmark.

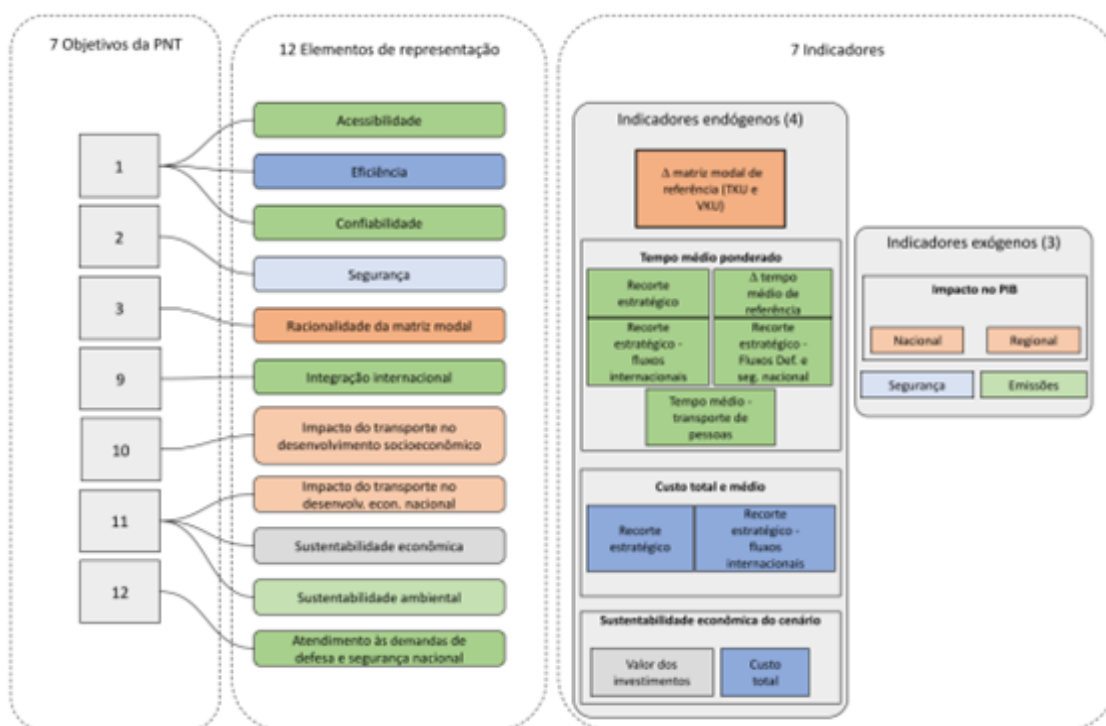
3.4. Indicadores

173. Sistemas de indicadores são amplamente reconhecidos como ferramentas que auxiliam a gestão e o planejamento. Conforme Villela et al. (2007), um indicador deve ser representativo, conciso e de fácil interpretação, capturando as principais características do fenômeno analisado. Magalhães (2004) destaca que os indicadores estruturam a base informacional sobre a qual gestores e formuladores de políticas constroem seu conhecimento, tornando-se indispensáveis para a avaliação de desempenho e a definição de estratégias.

3.4.1. Indicadores no PIT

174. O sistema de indicadores do PIT foi estruturado com base nos 12 elementos de representação do sistema de transporte definidos no PNL 2035. Esses elementos servem como referência para a construção de métricas que permitem mensurar e avaliar diferentes aspectos do setor de transportes (Caderno Metodológico do PIT, p. 71).

Figura 5 - Sistema de indicadores estabelecido no PNL 2035



Fonte: Caderno Metodológico do PIT (Ministério dos Transportes, 2024).

175. Essa estrutura de indicadores do PIT é construída a partir da Rede Semântica, que desempenha papel fundamental na vinculação dos objetivos estratégicos a elementos que possam ser mensurados. Essa abordagem permite tanto a caracterização da situação atual do setor de transportes (diagnóstico) quanto a projeção de cenários futuros (prognóstico), a fim de possibilitar o acompanhamento da evolução do sistema (Caderno de Indicadores do PIT, p. 8).

176. No Relatório do PSTF, os elementos de representação são organizados como dimensões de análise, abrangendo os seguintes aspectos:

- a) **Desenvolvimento Socioeconômico:** refere-se à variação do nível socioeconômico em determinado território e período, utilizando variáveis qualitativas e quantitativas.
- b) **Integração:** avalia a existência de infraestrutura e serviços que facilitam o intercâmbio de pessoas e mercadorias entre duas regiões.
- c) **Desenvolvimento da Infraestrutura:** trata da variação na oferta de elementos de infraestrutura ao longo do tempo.
- d) **Capacidade:** mede a movimentação potencial máxima que um componente do sistema de transporte pode realizar em um período, considerando unidades específicas como veículos ou toneladas.
- e) **Acessibilidade:** avalia a facilidade de acesso entre origens e destinos, refletindo os desejos de deslocamento.
- f) **Eficiência Operacional:** refere-se à otimização dos recursos consumidos em relação aos resultados alcançados.
- g) **Segurança:** envolve a prestação de serviços de transporte com minimização de riscos para os usuários e terceiros.
- h) **Sustentabilidade:** engloba aspectos ambientais, financeiros e administrativos que asseguram o desenvolvimento econômico e a preservação dos recursos naturais.

177. A comparação entre os elementos de representação do PNL 2035 e do PSTF revela convergências e divergências metodológicas. Ambos os planos contemplam aspectos fundamentais, como acessibilidade, eficiência, segurança e sustentabilidade, demonstrando uma continuidade nas prioridades de planejamento. No entanto, o PNL 2035 adota uma perspectiva mais ampla e estratégica, incorporando dimensões como confiabilidade e integração internacional, que não aparecem explicitamente no PSTF.

178. Por outro lado, o PSTF enfatiza aspectos operacionais mais específicos, como capacidade e desenvolvimento da infraestrutura, refletindo sua abordagem tática e sua aplicação mais direcionada à análise de subsistemas e ações específicas. Essa distinção metodológica se justifica pela natureza complementar dos planos: enquanto o PNL 2035 estabelece diretrizes estratégicas de longo prazo, o PSTF aprofunda em aspectos setoriais, com foco em elementos específicos do modo ferroviário.

3.4.2. Indicadores do PSTF

179. O PSTF adota um sistema de indicadores estruturado para viabilizar tanto o diagnóstico da situação atual quanto a projeção de cenários futuros do setor ferroviário. Além disso, esses indicadores servem para avaliar impactos finalísticos e a pré-viabilidade econômico-financeira de empreendimentos.

180. Os indicadores do PSTF são classificados em três categorias principais. Os indicadores gerais oferecem uma visão abrangente do sistema de transportes, sendo utilizados para avaliar o alcance de políticas públicas nacionais e identificar oportunidades e desafios setoriais. Os indicadores setoriais analisam redes específicas e suas características, permitindo a mensuração dos objetivos setoriais e a identificação de potencialidades e deficiências estruturais. Já os indicadores específicos avaliam ações ou empreendimentos individualmente, medindo seus impactos diretos e auxiliando na priorização de investimentos.

181. Esses indicadores contemplam diferentes dimensões de análise, como acessibilidade, eficiência e sustentabilidade, mas com abordagens distintas. Por exemplo, na dimensão eficiência, um indicador geral pode mensurar o custo médio nacional do transporte, enquanto um indicador setorial analisa os custos em setores específicos, e um indicador específico avalia o impacto de uma obra no custo logístico de determinada região.

182. A seguir, serão detalhados os indicadores gerais e setoriais apresentados no PSTF.

Indicadores Gerais

183. Os indicadores gerais, classificados como finalísticos e ex-ante, fornecem projeções para o sistema de transportes como um todo. Seu propósito é medir o alcance de metas e objetivos estratégicos, além de auxiliar na identificação de necessidades e oportunidades no setor. A seguir, são apresentados os indicadores gerais do PSTF, organizados por elemento de representação:

- i) **Volume de Transportes:** inclui a matriz de transportes em Tonelada-Quilômetro-Útil (TKU), que mede a participação modal no transporte de cargas, e a matriz em Valor-Quilômetro-Útil (VKU), que considera o valor econômico das mercadorias transportadas;
- j) **Sustentabilidade Ambiental:** contempla as emissões totais de CO₂ emitidos por todos os links do sistema;
- k) **Acessibilidade:** abrange o tempo médio, em segundos por quilômetro, que uma tonelada de carga leva para ser transportada;
- l) **Eficiência:** inclui o custo total do transporte e o custo médio por 1.000 TKU
- m) **Segurança:** mensura a variação da probabilidade de acidentes no sistema de transporte.

184. O diagnóstico realizado com base nos indicadores gerais buscou quantificar as necessidades e oportunidades setoriais identificadas no PNL 2035, utilizando as métricas recentemente estabelecidas no PSTF. Essa análise permitiu comparar os valores observados no cenário base com aqueles projetados no benchmark, evidenciando diferenças nos elementos de representação avaliados.

185. A utilização do benchmark como metas a serem atingidas é uma premissa adotada pelo Ministério dos Transportes, ainda que não esteja explicitamente declarada no PSTF. Nesse sentido, o benchmark representa a condição desejada para o horizonte do plano, servindo como base para avaliar o avanço do setor ferroviário em relação ao cenário atual.

Indicadores Setoriais

186. Os indicadores setoriais, classificados como de nível tático no Caderno de Indicadores do PSTF, são utilizados para realizar uma análise detalhada e específica de cada setor. Diferentemente dos indicadores gerais, que possuem uma visão estratégica e de escopo nacional, os indicadores setoriais têm como objetivo demonstrar potencialidades, deficiências e particularidades de cada setor. (Caderno de Indicadores do PIT, p. 25).

187. A metodologia adotada no PSTF divide os indicadores táticos em dois grupos principais: indicadores de rede e indicadores específicos. Os primeiros analisam os setores individualmente e suas infraestruturas, enquanto os segundos avaliam ações ou empreendimentos específicos, compondo o Índice de Benefícios Generalizados (IBG). Embora o Caderno de Indicadores do PIT utilize a denominação 'indicadores de rede', o PSTF os trata como 'indicadores setoriais', terminologia adotada neste relatório para manter uniformidade terminológica.

188. Os indicadores setoriais do PSTF abrangem diversas dimensões de análise e estão distribuídos entre os elementos de representação apresentados na Figura 6.

Figura 6 – Indicadores setoriais

<i>Elemento</i>	<i>Objetivo do PSTF</i>	<i>Indicadores</i>
Desenvolvimento da infraestrutura	Ob1 - Desenvolvimento da infraestrutura viária	<i>Extensão total da malha ferroviária brasileira economicamente utilizada</i>
		<i>Quantidade de pátios de transbordo de cargas</i>
Segurança	Ob2 - Segurança viária	<i>Índice de Segurança Ferroviária</i>
Sustentabilidade	Ob3 - Sustentabilidade	<i>Emissões de CO2</i>
Eficiência Operacional	Ob4 - Desempenho logístico	<i>Produtividade em TKU</i>
		<i>Produtividade em TKU por grupo de carga</i>
		<i>Produtividade em VKU por grupo de carga</i>
		<i>Participação % do modo na matriz de transporte de cargas em TKU</i>
		<i>Participação modal do setor no transporte de cargas por grupo de carga em TKU</i>
		<i>Participação % do modo na matriz de transporte de cargas em VKU</i>
		<i>Participação modal do setor no transporte de cargas por grupo de carga em VKU</i>
		<i>Participação % do modo na matriz de transporte de pessoas em RPK</i>
		<i>Custo total de transporte do setor</i>
		<i>Representatividade dos custos de transporte do setor no PIB</i>
		<i>Custo total por unidade de transporte movimentada</i>
		<i>Tempo médio ponderado (segundos/km) do transporte de cargas</i>
-	Ob5 - Desenvolvimento regional	-
Integração	Ob6 - Intercâmbio	<i>Quantidade de pátios de transbordo de cargas pela extensão da malha (por mil km)</i>
		<i>Quantidade de pátios de transbordo de carga conectados a portos</i>
Desenvolvimento da infraestrutura	Ob7 - Desenvolvimento tecnológico	<i>Extensão total da malha ferroviária brasileira por tipo de bitola</i>
Sustentabilidade Econômica	Ob8 - Sustentabilidade econômica	<i>Investimento total no setor</i>
		<i>Representatividade do investimento total no setor sobre o PIB</i>
		<i>Investimento público total no setor</i>
		<i>Investimento privado total no setor</i>

Fonte: Elaboração própria, com base no Relatório do PSTF (Ministério dos Transportes, 2024).

3.4.3. Considerações sobre os Indicadores

189. O sistema de indicadores desempenha um papel fundamental na metodologia adotada no PIT, pois busca superar a desconexão entre planejamento, acompanhamento e avaliação, que é um dos principais problemas do método oficial adotado no Brasil. A ideia central é garantir que o planejamento tático de transportes não apenas defina metas e estratégias, mas também incorpore um sistema contínuo de monitoramento e avaliação para garantir a eficácia das ações implementadas.

190. Os indicadores são essenciais porque permitem medir a eficiência, eficácia e efetividade das políticas e programas desenvolvidos. No modelo tradicional, o acompanhamento geralmente se limita à

execução físico-financeira dos projetos, sem uma análise aprofundada dos resultados finalísticos. Essa limitação faz com que muitas ações sejam avaliadas apenas pela sua realização formal, sem um exame crítico sobre seu impacto real na infraestrutura de transportes e na mobilidade.

191. **A metodologia proposta enfatiza que os indicadores devem ser permanentes e independentes dos programas específicos.** Ou seja, em vez de criar indicadores novos a cada ciclo de planejamento ou para cada programa específico, deve-se construir uma base estável de indicadores que reflita continuamente o estado dos transportes no país. Essa abordagem evita um problema recorrente: quando um programa é extinto, seus indicadores também desaparecem, tornando impossível avaliar seus impactos no longo prazo.

192. Além disso, o sistema de indicadores deve permitir tanto a auditoria (avaliação da conformidade dos projetos com o planejado) quanto a avaliação estratégica (análise do impacto das políticas no setor como um todo). A integração desses dois enfoques possibilita um acompanhamento mais robusto, permitindo ajustes nas políticas públicas sempre que necessário.

193. **Outro ponto importante é que o sistema de indicadores deve estar alinhado ao paradigma de orientação a resultados.** Isso significa que não basta medir se as ações planejadas foram executadas; é preciso verificar se elas resolveram os problemas identificados e se aproximaram das metas estabelecidas. Para isso, a metodologia sugere a adoção de um modelo baseado em indicadores finalísticos, que permitam comparar a situação atual do transporte com a situação desejada.

194. **Em resumo, o sistema de indicadores é a espinha dorsal do planejamento tático de transportes na metodologia apresentada.** Ele garante que o planejamento seja um processo contínuo, permitindo ajustes dinâmicos, avaliação realista dos impactos das políticas e a sustentabilidade dos investimentos no setor.

195. Apesar da importância dos indicadores no âmbito da metodologia adotada, informa-se que este não foi objeto de uma análise detalhada no âmbito desta fiscalização. Estima-se que o esforço necessário para a realização de tal análise envolveria uma complexidade e demandaria recursos incompatíveis com a ideia original de se realizar uma avaliação holística do PSTF.

196. Tal análise incluiria a adequabilidade da escolha dos indicadores no que diz respeito a:

a) **Validade e Relevância dos Indicadores** – Avaliação da pertinência dos indicadores selecionados no PSTF, considerando sua capacidade de refletir a realidade do setor ferroviário e auxiliar na formulação de políticas públicas eficazes.

b) **Disponibilidade e Qualidade dos Dados** – Verificação da existência de uma infraestrutura eficiente para coleta, tratamento e armazenamento dos dados utilizados na medição dos indicadores.

c) **Conectividade com Objetivos Estratégicos** – Análise da coerência entre os indicadores e os objetivos estratégicos do PSTF, garantindo que as métricas utilizadas sejam adequadas para mensurar a eficiência, eficácia e efetividade das políticas implementadas.

d) **Comparabilidade Temporal e Internacional** – Avaliação da capacidade dos indicadores em fornecer séries históricas contínuas e permitir comparações com práticas internacionais bem-sucedidas.

e) **Uso na Tomada de Decisão** – Identificação do grau de utilização dos indicadores por parte dos gestores do setor ferroviário, analisando se as métricas influenciam ajustes nas políticas, investimentos e diretrizes regulatórias.

197. Não obstante, as falhas identificadas no estabelecimento das premissas estratégicas, a ausência de um sistema de monitoramento e avaliação e a própria descontinuidade do plano tratadas em tópicos próprios deste relatório (item 3.14. Plano de Monitoramento e Avaliação e item 3.15. Descontinuidade do plano) denunciam falhas e incompletudes que afetam a eficiência do sistema de indicadores.

3.5. Iniciativas

198. Os Planos Setoriais devem contemplar a proposição detalhada de iniciativas destinadas ao aperfeiçoamento das práticas setoriais e ao desenvolvimento do setor de transportes. Essas iniciativas devem atender à Política Nacional de Transportes (PNT) e auxiliar no alcance dos objetivos estabelecidos. Os impactos projetados para a rede de transporte futura dependem tanto das ações de intervenções diretas

nas infraestruturas quanto dessas iniciativas regulatórias, programas ou políticas públicas (BRASIL, 2021a, Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes).

199. O PNL 2035 (item 2.1) sugere alguns grupos temáticos de iniciativas estratégicas a serem tratados no âmbito dos Planos Setoriais:

a) **Pessoal:** reúne ações voltadas para a política de pessoal com foco na capacitação para o desenvolvimento de competências, no estímulo aos colaboradores, no fortalecimento da comunicação e integração entre as unidades, na incorporação de tecnologias e técnicas inovadoras e de alto desempenho. Busca criar condições para o aumento da produtividade, desenvolver uma cultura organizacional voltada para resultados e bem-estar no trabalho, promovendo a sensação de pertencimento à instituição e do trabalho em equipe integrado.

b) **Veículos:** envolve ações voltadas para a modernização dos veículos e seus componentes, buscando implementar soluções tecnológicas que contribuam para a redução dos impactos socioambientais e o aumento da sustentabilidade econômico-financeira do setor de transportes.

c) **Equipamentos:** consiste em ações relacionadas aos equipamentos que auxiliam a operação, a manutenção ou o controle do sistema de transportes. Destaca-se a modernização desses equipamentos e sua adequação à demanda. Assim como nas ações voltadas para os veículos, a modernização dos equipamentos pode contribuir para a redução dos impactos socioambientais e o aumento da sustentabilidade econômico-financeira do setor de transportes.

d) **Governança, gestão e operação:** compreende ações voltadas para a melhoria da gestão pública do setor de transportes, abrangendo a revisão, automatização e desburocratização de processos. O objetivo é aperfeiçoar a operação dos transportes, com foco na segurança, na redução de custos e no tempo de operação, impactando positivamente na eficiência do setor. Inclui gestão de riscos, redução de custos administrativos, revisão da estrutura político-institucional, maior integração intra e entre órgãos setoriais, aprimoramento de leis, normas infralegais e regulatórias, além de melhoria na comunicação e transparência.

e) **Informação:** engloba ações destinadas ao aprimoramento da gestão das informações do setor de transportes, promovendo a obtenção, o tratamento, a consolidação e a disponibilização de dados e informações integrados e digitalizados. Essas ações devem garantir fácil acesso aos diversos órgãos e ao cidadão, permitindo o monitoramento e o conhecimento do estado dos transportes, além de simplificar o acesso aos serviços públicos prestados pelo Ministério e suas vinculadas.

200. Assim como realizado para os projetos de investimentos em infraestruturas, os Planos Setoriais devem apresentar a avaliação de impacto das iniciativas estratégicas propostas nos objetivos setoriais, bem como sua classificação conforme a prioridade de atendimento das políticas de transporte de bens e pessoas.

201. Esclarece-se que as 'Iniciativas' aqui tratadas não se confundem com as 'Iniciativas Táticas' abordadas no item 3.2.2 Iniciativas Táticas. Isso porque, conforme exposto no item citado, no PSTF as 'Iniciativas Táticas' foram convertidas em 'Diretrizes' e 'Estratégias' e já não são tratadas no PSTF com esta denominação. Por outro lado, as 'Iniciativas' seguem sendo utilizadas no PSTF e, em seu relatório, foram definidas como ações 'não-obra', como regulamentação, gestão ambiental, capacitações, estudos etc.

202. Pode-se afirmar que o foco do **planejamento tático é identificar o maior número possível de ações potenciais**. Após a realização do **diagnóstico**, busca-se determinar **quais ações possuem maior efeito transformador** sobre a situação atual do **sistema de transporte**, considerando os **cenários futuros**. O objetivo é **direcionar a evolução do sistema** da forma mais assertiva possível, garantindo o **atendimento eficaz dos objetivos estratégicos e táticos** definidos no início do planejamento (Relatório do PSTF, p. 38).

203. Em análise ao Relatório do PSTF (versão da consulta pública), notou-se que nenhuma iniciativa foi considerada nos cenários do PSTF.

Figura 7 – Resumo da carteira de ações por cenário simulado

Setor	Ações	PSR1	PSR2	PSR3	PSR4	PNL9
Ferroviário	Empreendimentos	24	28	50	104	26
	Obras	91	120	340	633	135
	Iniciativas	0	0	0	0	0
Hidroviário	Empreendimentos	15	16	44	48	20
	Obras	81	84	267	286	124
	Iniciativas	10	10	10	19	0
Portuário	Empreendimentos	179	222	315	754	395
	Obras	594	684	878	1746	1,008

Fonte: Relatório do PSTF, versão da Consulta Pública, pág 55, tabela 12.

204. Diante de tal observação, solicitou-se ao Ministério dos Transportes que justificasse a ausência de iniciativas no PSTF, o qual argumentou (por meio da NOTA TÉCNICA N° 1/2025/CGIP/GAB-SFPLAN/SE, peça 39) que duas iniciativas foram consideradas nas simulações deste plano:

a) **‘Utilização de ramais inativados ou subutilizados’**: Foram incorporados como **empreendimentos de devolução de trechos ferroviários**, seguindo a metodologia descrita no **Anexo Nota Técnica Conjunta 6 (SEI n° 9323583)**.

b) **‘Autorizações ferroviárias’**: Foram incorporadas como **empreendimentos em concepção**, no **Cenário 4 de modelagem**.

205. Segundo a Pasta, as demais iniciativas não foram incorporadas ao PSTF no primeiro ciclo de planejamento porque a metodologia construída pelo então Ministério da Infraestrutura, junto à Infra S.A., não era capaz de calcular resultados finalísticos quantitativos para essas iniciativas. Como o PSTF inova ao trazer uma metodologia quantitativa de análise relativa e comparação, a impossibilidade de mensurar os impactos de todas as iniciativas mencionadas e mapeadas no PSTT - Fase 1 tornaria a inclusão dessas iniciativas no PSTF inócua.

206. Argumenta ainda que os ciclos de planejamento são evolutivos e sempre há oportunidades de melhoria. Dessa forma, no ciclo atual, aquele Ministério estaria trabalhando junto com a Infra S.A. para verificar a possibilidade de modelagem quantitativa dos impactos de iniciativas regulatórias no Plano Nacional de Logística 2050. Ressalta, contudo, que essa tarefa não é trivial, pois envolveria grandes complexidades metodológicas.

207. Avalia-se que a exclusão de Iniciativas no PSTF compromete a efetividade do planejamento ao negligenciar aspectos de importância similar ao dos próprios investimentos em infraestrutura.

208. Para citar alguns aspectos, o desenvolvimento de uma **governança eficaz**, associada a políticas de **capacitação e qualificação técnica**, é fundamental para garantir que os investimentos em infraestrutura sejam acompanhados por avanços institucionais e operacionais. Sem a adoção de programas voltados à formação de competências e ao fortalecimento da gestão pública, há um risco significativo de que a execução do plano ocorra de forma descoordenada, dificultando a integração entre modais e a melhoria dos serviços prestados à sociedade.

209. A falta de investimento na **produção e gestão do conhecimento** impede a evolução do setor com base em evidências e dados concretos. Políticas voltadas à **coleta, análise e disponibilização de informações** sobre o transporte são essenciais para um planejamento mais preciso e eficiente. Tecnologias como **sistemas de inteligência artificial, sensores de monitoramento e digitalização de processos** podem aprimorar a tomada de decisão e aumentar a transparência, permitindo uma melhor avaliação de impactos e maior previsibilidade dos investimentos. Sem esses elementos, o planejamento fica restrito a projeções pouco fundamentadas, dificultando ajustes e melhorias contínuas.

210. Finalmente, embora não exista tal mapeamento consolidado, existem indícios de que algumas medidas regulatório-administrativas poderiam causar benefícios maiores do que a construção de novas vias,

ou que no mínimo teriam o condão de potencializar os benefícios das obras físicas. Como exemplo, cita-se o Relatório de Levantamento sobre o Mercado Doméstico de Cargas (TC 032.201/2023-0) realizado por este Tribunal, que demonstrou, dentre outros aspectos, que as cargas domésticas representam 2/3 de toda a carga transportada no país e que não obstante a tal representatividade, uma fatia ínfima desta carga é transportada por ferrovias. Ou seja, talvez tão importante quanto construir novas vias, seria descobrir uma forma de diversificar a carga transportada por ferrovias, atividade que estaria englobada nas iniciativas, não consideradas no PSTF.

211. Assim, embora se compreenda a dificuldade de se mensurar quantitativamente o efeito de iniciativas nas simulações realizadas e na falta de dados que apontem o contrário, entende-se que a desconsideração destas no planejamento aporta uma limitação importante o suficiente para se motivar inclusive a adoção de uma outra metodologia de planejamento em que tais atividades possam ser consideradas e seus efeitos quantificados.

3.6. Programas

212. De acordo com Magalhães e Yamashita (2009), a última etapa do nível tático é a tradução das estratégias em Programas. Os Programas consistem em conjuntos de ações complementares voltadas para a consecução de um objetivo definido. Eles são compostos por ações sinérgicas que contribuem para o alcance de um mesmo objetivo. São elementos essenciais na definição de um programa:

- a) Objetivo do programa;
- b) Indicadores e valores referenciais de avaliação;
- c) Ações componentes do programa;
- d) Fontes de recurso;
- e) Atores/Agentes responsáveis;
- f) Mecanismos de monitoramento;
- g) Plano de comunicação.

213. Já segundo o Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a), uma vez definidos e priorizados em nível tático, os projetos e iniciativas sinérgicas voltadas para o atingimento de um mesmo objetivo podem ser agrupados em um programa. Já os conjuntos temáticos de programas, projetos e iniciativas, estabelecidos para a consecução dos objetivos definidos, tendo as diretrizes como elemento de restrição, constituirão as estratégias ou eixos de atuação (por exemplo, melhoria na gestão, ampliação de capacidade de infraestruturas etc.).

214. Em análise ao PSTF, notou-se que não foram definidas estratégias neste plano, ao menos não de modo compatível com as definições apresentadas nas referências metodológicas aqui citadas (vide item 3.2.4. Estratégias). Consequentemente, também não foi identificada a formação de programas neste plano.

215. Embora, em tese, seja possível a execução de projetos e iniciativas não agrupadas em programas, a ausência destes últimos denuncia, além da falha na definição de estratégias, a ausência de análise conjunta de sinergia e complementaridade de projetos para o atingimento de determinado objetivo, praticamente inviabilizando a execução do plano tal como proposto.

3.7. Aspectos Financeiros

216. A integração entre o planejamento estratégico e o orçamento é fundamental para garantir que os objetivos e metas de uma organização sejam alcançados de maneira eficiente e eficaz. Essa integração permite que as restrições orçamentárias sejam consideradas em todas as etapas do planejamento, desde a formulação de estratégias até a execução de ações, assegurando que os recursos disponíveis sejam alocados de forma alinhada às prioridades estabelecidas.

217. Analisando as principais referências metodológicas do PSTF quais sejam, o Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a) e Magalhães & Yamashita (2009), nota-se uma escassez de informações sobre aspectos financeiros, limitando-se a sugerir que seja realizada

uma previsão de fontes de financiamento no nível tático de planejamento, sobre o qual discorrer-se-á ainda nesta seção.

218. Dessa forma, identificou-se que aspectos relacionados à viabilidade financeira de projetos ou carteira de projetos, bem como à adequação orçamentária de metas, objetivos e estratégias se apresentam como oportunidades de melhoria para os próximos ciclos do planejamento, assunto sobre o qual se argumenta a seguir.

3.7.1. Objetivos e Metas

219. Adentrando-se nas definições das premissas estratégicas do PSTF (objetivos, iniciativas táticas, diretrizes e estratégias) e desconsiderando as falhas e confusões metodológicas já apontadas (vide tópico 3.2 Premissas Estratégicas), ou seja, na hipótese de tais dispositivos estarem em consonância com referências metodológicas, nota-se, a princípio, que as restrições orçamentárias deveriam ter sido consideradas em pelo menos dois destes dispositivos: objetivos e estratégias.

220. Começando pelos objetivos, Magalhães & Yamashita (2009) os definem como resultados a serem alcançados, fenômenos sensíveis, passíveis de serem notados por quem os observa. Esses objetivos devem orientar o desenvolvimento das ações. Apesar disso, podem ser detalhados em objetivos mais precisos. Um objetivo geral pode ser desdobrado em objetivos intermediários, que, por sua vez, podem ser detalhados em objetivos específicos. No entanto, a estrutura não precisa estar completamente finalizada, pois, muitas vezes, ainda não há conhecimento e amadurecimento suficientes para uma definição mais precisa.

221. Desse modo, compreende-se que, embora desejável, a consideração de restrições orçamentárias na definição de objetivos estratégicos (realizada no PNL 2035) pode ser postergada para níveis mais específicos de objetivos ou até mesmo para a etapa de definição de metas, conduta esta considerada adequada em função da pouca maturidade do planejamento em questão.

222. Partindo para a análise dos objetivos táticos, a despeito das críticas já realizadas na formulação desses, nota-se que mais uma vez a consideração de restrições orçamentárias não foi realizada, sendo postergada para o último nível possível, a definição de metas.

223. Segundo Magalhães e Yamashita (2009), *in verbis*: ‘Metas são resultados (objetivos) com prazo definido para consecução. Elas refletem o compromisso político, o horizonte de realização (curto, médio e longo prazo) e as prioridades. Seu estabelecimento é o primeiro passo para a definição da viabilidade, tanto política quanto técnica, dos resultados almejados. É especificar ‘o que fazer’, ‘onde fazer’ e ‘em que tempo’.’

224. Os autores defendem ainda que metas são compromissos e devem traduzir as prioridades políticas e técnicas, delimitadas no espaço e no tempo, de forma conjunta, garantindo sua viabilidade como projeto político e sua exequibilidade dentro das limitações e possibilidades técnicas.

225. Embora os custos (análise financeira) não tenham sido citados expressamente nas definições acima, entende-se necessário realizar uma interpretação extensiva e conjunta da definição de ‘**viabilidade**’, ‘**limitações**’ e ‘**prioridades políticas**’ e incluir na especificação da meta a dimensão de custos. Isso porque, ao ignorar as restrições orçamentárias, a meta pode se tornar inviável ou inatingível.

226. Além disso, importa revisitar o art. 7º da Portaria - MInfra 123/2020, que disciplina o ciclo atual do PIT, que determina que os planos setoriais devem incluir metas e indicadores, alinhando-se às melhores práticas de gestão em políticas públicas. Diversas publicações governamentais, como o Referencial para avaliação de governança em políticas públicas publicado pelo TCU (BRASIL, 2014) e os Guias Práticos de análise de políticas públicas *ex ante* e *ex post* da Casa Civil da presidência da República (BRASIL, 2018a e BRASIL, 2018b), recomendam em alguma medida o consagrado critério SMART (DORAN, 1981) para a definição de metas, segundo o qual a meta deve ser Específica, Mensurável, **Atingível**, Relevante e Temporalmente Definida.

227. Conforme já mencionado no item 3.3 Metas, os valores definidos no Cenário 9 do PNL 2035 foram adotados como metas do PSTF. Em fiscalização anterior realizada por este tribunal (Auditoria Operacional do PNL 2035, Acórdão 1.472/2022) apontou-se que a carteira de projetos utilizada nas simulações do PNL 2035 foi adotada como premissa, e não como resultado das simulações e que tal carteira desconsiderou qualquer análise adequada de viabilidade. Ressaltou-se ainda a identificação de um viés de otimismo nas

premissas do PNL 2035 ao não considerar a disponibilidade efetiva de recursos para viabilizar tais investimentos.

228. Assim, a despeito da situação excepcional de se utilizar um cenário de benchmark como meta, conclui-se que o aspecto financeiro não foi considerado para definição das metas.

3.7.2. Estratégias, Programas e Projetos

229. Conforme Magalhães e Yamashita (2009), as estratégias podem ser entendidas como 'pacotes' de ações e projetos específicos, desenvolvidos para alcançar os objetivos em conformidade com as diretrizes que restringem e orientam as soluções possíveis. As estratégias constituem alternativas que oferecem opções para os gestores, que devem decidir quais ações implementar em contextos de recursos limitados e variáveis restritivas.

230. Definição similar tinham as Iniciativas Táticas na Fase I do PSTF (vide item 3.2.2 Iniciativas Táticas). Segundo o Relatório de Diretrizes Setoriais da Fase I do PSTF, enquanto os Objetivos Táticos Setoriais deveriam estar vinculados a diretrizes gerais e a políticas e planos estratégicos de caráter macrossetorial, as Iniciativas Táticas tinham a função de traduzir essas diretrizes em ações concretas e projetos estruturados para os modos de transporte rodoviário e ferroviário.

231. A despeito da confusão metodológica ocorrida no PSTF, aqui argumenta-se sobre a necessidade de haver uma análise de custo para a escolha dos projetos e sua posterior consolidação em programas e estratégias (ou qualquer outro tipo de consolidação que venha a ser realizada). Esse ponto é reforçado quando se observa a experiência internacional, como no **Federal Transport Infrastructure Plan (FTIP) 2030**, da Alemanha. No FTIP 2030, mais de 2.000 propostas foram submetidas para avaliação, incluindo 1.700 projetos rodoviários, 400 ferroviários e 50 de vias navegáveis. Os projetos passaram por uma análise de plausibilidade, seguida por uma avaliação em módulos, sendo a análise de custo-benefício um critério central na priorização dos investimentos.

232. A linha de raciocínio utilizada neste tópico parte da premissa de que a meta deve ser atingível, considerando, dentre outros aspectos, a viabilidade financeira para seu alcance. Do outro lado desta equação, reside a escolha da estratégia a ser adotada para se atingir a meta. Tal estratégia também precisa ser economicamente viável. É necessário que os custos estimados em sua implementação sejam compatíveis com a disponibilidade financeira. Em outras palavras, a soma dos custos necessários para se realizar os projetos, investimentos e iniciativas que compõem tal estratégia também precisa ser algo financeiramente realizável.

233. Em última instância, é para isso que serve o planejamento, para que seja comparada a situação atual com a situação desejada e que se estabeleçam os melhores caminhos para se chegar aos objetivos pretendidos. Se a situação desejável for inalcançável, ou se, na hipótese de ser alcançável, o caminho escolhido não for viável, o planejamento deixa de cumprir sua função mais básica. No FTIP 2030, essa preocupação foi levada em conta ao se reavaliar os projetos do plano anterior (FTIP 2003) que ainda não haviam sido entregues. Apenas aqueles já em estágio avançado de construção ou concessão foram mantidos sem reavaliação. Essa abordagem garantiu que cada projeto demonstrasse sua contribuição efetiva para solucionar os problemas do sistema de transportes.

234. Pois bem, dentro das dimensões componentes da estratégia, foi realizada no PSTF uma análise financeira dos projetos considerados, chamada de análise de pré-viabilidade. Porém, a análise de pré-viabilidade prevista para ser executada neste nível tático, foi realizada apenas para os empreendimentos do cenário 4 (empreendimentos com status 'em concepção'), com a justificativa de que os demais empreendimentos (cenários 1, 2 e 3) já teriam passado por algum crivo de viabilidade financeira. No entanto, o plano não apresenta o resultado das análises financeiras realizadas em tais empreendimentos, o que acaba por minar a possibilidade de comparação entre eles.

235. Além disso, a lista hierarquizada, entendida como principal produto do PSTF, não considera nenhum aspecto de viabilidade financeira dos empreendimentos classificados, embora exista uma lista paralela considerando um índice de pré-viabilidade dos empreendimentos do cenário 4.

236. A indiferença às informações econômico-financeiras se torna ainda mais evidente na justificativa da metodologia de classificação utilizada para confecção da lista hierarquizada, transcrita a seguir:

'A principal premissa para escolher a metodologia de classificação foi não selecionar um método que levasse à interpretação do índice de forma absoluta, mas que considerasse cada empreendimento em relação aos demais da carteira. Essa escolha foi feita, principalmente, pela consideração de que a carteira de ações mapeada como um todo pode ser considerada como altamente relevante para um país com elevada necessidade de investimento em infraestrutura. Ou seja, não se deve considerar um empreendimento como não importante ou viável por não atingir um determinado valor nos índices calculados, mas organizá-los em torno dos valores médios da carteira e priorizá-los de acordo com suas posições relativas a essas médias.' (PSTF, p.72), grifo adicionado

237. As premissas citadas, além de confrontarem frontalmente a própria ideia do planejamento – já que toda a carteira de projetos é altamente relevante, qual é a necessidade de hierarquizá-los? –, desrespeitam princípios básicos de economicidade e racionalidade dos gastos públicos.

238. Na prática, o ciclo 2035 do PIT não considera, nem em seus dados de entrada, nem em seus dados de saída, a existência de qualquer restrição orçamentária à execução do plano, o que acaba por comprometer sua utilidade enquanto instrumento de orientação de ações e políticas públicas.

239. Cumpre ressaltar que ambas as fiscalizações realizadas pelo TCU no PIT 2035 (Acórdão 1.472/2022 e Acórdão 2.519/2023) recomendaram a utilização da análise de custo-benefício enquanto o Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a) recomendou a utilização do Guia Prático de Análise Custo-Benefício, apresentado em 2020 pelo Ministério da Economia. Ainda que se trate de recomendações e que os técnicos e gestores responsáveis pelo planejamento tenham autonomia para adotar o método que entenderem mais adequado, é preciso que a metodologia adotada observe a realidade em que o país está inserido, destacando-se na presente análise o histórico de investimentos no setor e as restrições orçamentárias vigentes.

240. Com relação às iniciativas e programas, que também comporiam as estratégias, foi identificado (conforme itens 3.5 Iniciativas e 3.6 Programas, respectivamente) que tais componentes não foram desenvolvidos no âmbito do PSTF.

241. Para o caso específico dos programas, consta na referência metodológica que um dos elementos essenciais na definição desses seriam as fontes de recursos, assunto sobre o qual se discorrerá a seguir.

3.7.3. Instrumentos de Financiamento

242. Além da dimensão política, a disponibilidade financeira é outro elemento de forte restrição à viabilidade de uma estratégia ou um programa. Segundo Magalhães e Yamashita (2009), cabe ao nível tático prever as alternativas de provisão de recursos financeiros necessários ao desenvolvimento de cada projeto/ação previsto no programa.

243. Referente a este ponto, o Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a) se limita a sugerir que, complementarmente à separação dos projetos que possuem vocação para serem trabalhados por meio de parcerias, daqueles que serão efetivados com recursos públicos, se analise a possibilidade de utilização dos instrumentos de financiamento e fomento disponíveis no âmbito do setor de transportes.

244. Em análise ao PSTF e sua documentação correlata, não se identificou qualquer menção a instrumentos ou fontes de financiamento para consecução de projetos, programas ou iniciativas.

245. A ausência de informações robustas sobre as fontes de financiamento mina a credibilidade do plano, uma vez que as obras de infraestrutura demandam montantes extensivos de verba, sem os quais muitos dos projetos previstos correm o risco de não serem sequer iniciados.

246. Além disso, outros riscos podem decorrer da ausência da definição das fontes de financiamento, dentre os quais se destaca:

h) *Paralisação ou atraso na implementação: Sem fontes de financiamento claras, as obras podem ser interrompidas ou sofrer atrasos, gerando aumento nos custos e perda de eficiência nos investimentos já realizados.*

- i) *Aumento do custo final do projeto: A falta de planejamento financeiro pode resultar em necessidade de captação emergencial de recursos, geralmente por meio de endividamento público ou concessões menos vantajosas, encarecendo o projeto.*
- j) *Impacto negativo na credibilidade e atração de investidores: A indefinição de fontes de financiamento gera insegurança para investidores privados, que podem evitar participar de concessões ou parcerias público-privadas (PPPs).*
- k) *Impactos econômicos e sociais negativos: O atraso ou abandono de projetos pode comprometer o crescimento econômico e reduzir a competitividade do setor produtivo.*
- l) *Risco de judicialização: Obras interrompidas ou contratos mal estruturados podem resultar em disputas judiciais, aumentando custos e gerando insegurança jurídica para futuros projetos.*
- m) *Pressão fiscal sobre o orçamento público: A falta de um planejamento financeiro pode forçar o governo a realocar recursos de outras áreas essenciais, como saúde e educação, ou a buscar soluções emergenciais, como aumento de impostos ou emissão de dívida pública.*

247. *Publicações como Climate Policy Initiative (2022) e Barat (1987) destacam o desafio e a importância de se diversificar as fontes de financiamento e ampliar a participação de recursos privados no setor de transportes, e a importância do planejamento financeiro para evitar atrasos e paralisações em projetos de infraestrutura de transportes, respectivamente.*

FATORES RELACIONADOS AOS RESULTADOS DO PSTF

3.8. Alterações Metodológicas

248. *O PSTF estabeleceu um modelo de priorização de empreendimentos baseado no Índice de Classificação (IC), que, inicialmente, seria composto por três elementos: Índice Econômico-Financeiro (IEF), Índice de Benefício Generalizado (IBG) e Índice Estratégico (IEST). Esse modelo foi desenvolvido com o objetivo de garantir que a priorização de projetos considerasse uma abordagem multicritério, equilibrando benefícios estratégicos, impactos socioeconômicos e viabilidade financeira (Caderno Metodológico, p. 124).*

249. *No entanto, a análise do PSTF identificou alterações metodológicas significativas na composição do IC ao longo do processo. A versão final do relatório considerou apenas o IBG, desconsiderando os componentes IEF e IEST. De acordo com Nota Técnica do Ministério (NOTA TÉCNICA Nº 1/2025/CGIP/GAB-SFPLAN/SE, p. 2), essa decisão se baseou na percepção de que tais indicadores ‘não demonstraram contribuição significativa para a identificação de benefícios gerados à rede de transportes e geravam vieses relevantes na priorização de projetos’. Um dos exemplos mencionados foi o favorecimento de empreendimentos com vocação privada devido à influência do IEF.*

250. *Além disso, foi identificada uma modificação no método de normalização dos pesos dos indicadores do IBG. Originalmente, a priorização dos indicadores foi definida na Oficina de Priorização e Ponderação dos Componentes, realizada no âmbito do Grupo de Trabalho de Apoio Conjunto, com o objetivo de garantir uma visão técnico-política ampliada para a definição das prioridades do setor de transportes terrestres. Os participantes da oficina (representantes do Ministério, entidades vinculadas e especialistas do setor) atribuíram pesos aos indicadores com base na importância relativa de cada um para a formulação da priorização, utilizando uma escala de 0 (sem importância) a 7 (extremamente importante). Esse processo permitiu que os indicadores mais relevantes para os especialistas tivessem um peso proporcionalmente maior no cálculo do IBG.*

251. *Na metodologia original, a normalização dos indicadores era feita pela média aritmética, distribuindo os valores proporcionalmente em uma escala de 0 a 1, o que assegurava que um indicador considerado mais relevante pelos especialistas mantivesse seu peso superior na priorização, conforme observado na Figura 8 abaixo.*

Figura 8 - Resultados normalizados da oficina de priorização

Indicador	Abreviação	Resultado	Resultado normalizado
Desenvolvimento da Infraestrutura	DINF	6,4	0,11
Desenvolvimento socioeconômico	DSE	6,1	0,11
Segurança	SEG	6,1	0,11
Sustentabilidade	SUST	6,1	0,11
Nível de Serviço	NS	5,9	0,11
Eficiência Operacional	EFI	5,9	0,11
Desenvolvimento Tecnológico	DTEC	5,1	0,09
Atualidade	ATUA	5,0	0,09
Integração/intercâmbio	INT	4,8	0,09
Acessibilidade	ACES	4,6	0,08

Fonte: Caderno Metodológico do PIT (Ministério dos Transportes, 2024).

252. Em 2023, a equipe de planejamento do Ministério dos Transportes reanalisou os resultados, selecionando os componentes do IBG considerados mais adequados e mantendo a ponderação definida na Oficina de Priorização para os indicadores remanescentes. No entanto, a reanálise também introduziu uma mudança metodológica significativa na normalização dos valores, substituindo a normalização pela média aritmética pelo método estatístico de quartis (**boxplot**). Esse método ajusta a escala dos valores com base na dispersão dos dados, considerando quartis e limites superior/inferior da distribuição estatística. Essa alteração impactou diretamente a classificação e ponderação dos indicadores, modificando a relação entre os valores brutos e normalizados e alterando a hierarquia estabelecida na priorização original, conforme observa-se na Figura 9.

Figura 9 - Resultados normalizados da oficina de priorização, após reanálise em 2023

Indicador	Abreviação	Resultado	Resultado normalizado
Desenvolvimento da Infraestrutura	DINF	6,4	0,126
Desenvolvimento socioeconômico	DSE	6,1	0,134
Segurança	SEG	6,1	0,135
Sustentabilidade	SUST	6,1	0,112
Nível de Serviço	NS	5,9	0,120
Eficiência Operacional	EFI	5,9	0,129
Integração	INT	4,8	0,120
Acessibilidade	ACES	4,6	0,124

Fonte: Relatório do PSTF (Ministério dos Transportes, 2024).

253. A comparação entre os dois resultados evidencia como a mudança no método de normalização alterou a influência relativa dos indicadores na priorização dos investimentos. Originalmente, os pesos foram atribuídos conforme a importância percebida pelos especialistas na Oficina de Priorização, refletindo a relevância de cada indicador para o setor de transportes. A normalização pela média aritmética mantinha essa hierarquia, garantindo que indicadores considerados mais relevantes pelos especialistas tivessem um peso proporcionalmente maior na priorização.

254. Com a adoção da normalização via quartis, a influência dos indicadores passou a depender da dispersão estatística dos dados, resultando em uma redistribuição dos pesos que não preserva a hierarquia previamente estabelecida. A comparação entre os valores normalizados mostra que indicadores originalmente com pesos semelhantes sofreram variações significativas, alterando seu impacto na priorização. Por exemplo, Acessibilidade, inicialmente classificado como o menos relevante (4,6), teve seu

peso normalizado aumentado de 0,080 para 0,124, aproximando-se de indicadores considerados mais prioritários, como Desenvolvimento da Infraestrutura (0,126) e Desenvolvimento Socioeconômico (0,134).

255. Esse efeito altera a lógica da priorização dos empreendimentos ao redefinir o peso relativo dos indicadores, fazendo com que aqueles inicialmente classificados como menos influentes passassem a ter um impacto proporcionalmente maior na decisão final. A falta de proporcionalidade entre os valores brutos e os normalizados comprometeu a coerência com a metodologia original, distorcendo a interpretação dos resultados. Como consequência, a nova abordagem reduziu a aderência da classificação às diretrizes estabelecidas na Oficina de Priorização, afetando a previsibilidade e a consistência do processo decisório.

256. Embora a normalização via quartis tenha méritos estatísticos, como a mitigação da influência de valores extremos e a equalização da distribuição dos dados, o critério adotado não é compatível com a lógica de atribuição de pesos originalmente definida. O novo método não preserva a hierarquia de importância estabelecida na oficina, comprometendo a aderência da priorização ao julgamento técnico e político construído no processo participativo. Dessa forma, a priorização dos empreendimentos deixou de refletir com precisão os critérios estabelecidos pelos especialistas, reduzindo a confiabilidade da classificação final.

257. Além das mudanças na normalização dos pesos dos indicadores, foram identificadas inconsistências na forma como os cenários de priorização foram calculados. A equação utilizada para a definição dos pesos dos cenários 1, 2 e 3 considera valores agregados de CAPEX, OPEX e valor global de cada setor, mas o PSTF apresenta apenas os valores do setor ferroviário, sem detalhamento dos demais setores incluídos no cálculo original. Como resultado, não foi possível reproduzir os cálculos apresentados no relatório oficial.

258. Ao refazer o somatório dos valores globais dos empreendimentos ferroviários de cada cenário, com base nos dados disponíveis no Apêndice V do PSTF (planilha ‘Pesos cenários’), verificou-se que os valores obtidos são significativamente inferiores aos utilizados no cálculo dos pesos finais. Essa divergência compromete a rastreabilidade dos cálculos e a transparência do processo decisório, dificultando a validação dos critérios aplicados e reduzindo a previsibilidade dos resultados.

259. Dessa forma, a implementação de mudanças metodológicas sem um processo transparente e participativo comprometeu a coerência dos resultados do PSTF, ao modificar premissas previamente estabelecidas. Conforme apontado na análise das Premissas Estratégicas do plano (tópico 3.2), alterações metodológicas sem a devida justificativa técnica podem afetar a previsibilidade das decisões e a credibilidade do planejamento setorial. Como a priorização dos empreendimentos depende diretamente dos índices gerados, qualquer modificação na forma de cálculo pode redefinir a hierarquia das ações, impactando a tomada de decisão e a alocação de investimentos no setor ferroviário.

260. Além disso, a ausência de documentação detalhada que explicita os critérios adotados e a metodologia utilizada na priorização dificulta a rastreabilidade dos cálculos e compromete a reprodutibilidade dos resultados. Embora ajustes metodológicos sejam esperados no desenvolvimento de um plano setorial, a falta de transparência na justificativa dessas alterações reduz a confiabilidade do processo decisório e compromete a previsibilidade dos resultados, dificultando a validação das escolhas realizadas.

3.9. Inconsistências na Segmentação e Classificação dos Empreendimentos

261. Foi identificada uma inconsistência no cálculo do IBG no cenário 4, decorrente de um erro na fórmula de classificação dos empreendimentos. Conforme verificado no Apêndice VII do Relatório do PSTF, planilha ‘IBG Cenário 4’, coluna G, a fórmula aplicada faz referência a uma linha incorreta, resultando na inversão da classificação entre as Prioridades 2 e 3. Esse erro afeta diretamente a hierarquização dos empreendimentos dentro do cenário analisado, gerando discrepâncias entre os valores reais do IBG e a classificação atribuída, o que pode impactar a priorização de investimentos.

262. A correção da fórmula aponta alterações na classificação dos empreendimentos, conforme demonstrado na Figura a seguir:

Figura 10 - Classificação corrigida dos empreendimentos do cenário 4 quanto ao IBG

ID	IBG (Apêndice VII, Planilha ‘IBG Cenário 4’)	Classificação PSTF (PSTF, p. 79-80)	Classificação corrigida
----	---	--	-------------------------

ID	IBG (Apêndice VII, Planilha 'IBG Cenário 4')	Classificação PSTF (PSTF, p. 79-80)	Classificação corrigida
22325	0,4300	Prioridade 3	Prioridade 2
22326	0,2649	Prioridade 3	Prioridade 2
22327	0,2465	Prioridade 3	Prioridade 2
22323	0,1518	Prioridade 3	Prioridade 2
22324	0,1496	Prioridade 3	Prioridade 2
21809	0,0244	Prioridade 2	Prioridade 3
21812	0,0244	Prioridade 2	Prioridade 3
393	0,0192	Prioridade 2	Prioridade 3
419	0,0121	Prioridade 2	Prioridade 3
21770	0,0087	Prioridade 2	Prioridade 3

Fonte: Elaboração própria, com base no Apêndice VII, Planilha 'IBG Cenário 4' (Ministério dos Transportes, 2024).

263. Além disso, a metodologia adotada para segmentação dos empreendimentos em grupos de prioridade apresentou fragilidades na definição dos intervalos de classificação. O Relatório do PSTF informa que a divisão foi realizada com base na média e no desvio-padrão dos valores do IBG (Relatório do PSTF, p. 72), com o objetivo de reduzir a arbitrariedade na escolha dos limites de cada faixa de prioridade, adotando a convencional divisão entre os intervalos definidos pela média subtraída e acrescida de um desvio-padrão.

264. No entanto, essa abordagem resultou em um agrupamento desproporcional dos empreendimentos, especialmente na Prioridade 2, que concentrou a maior parte da carteira analisada. Na classificação dos cenários 1, 2 e 3, 63% dos empreendimentos foram alocados nessa categoria, enquanto na classificação do cenário 4, esse percentual chegou a 84%. Esse desequilíbrio dificulta a diferenciação entre projetos com impactos significativamente distintos, comprometendo a clareza e a efetividade do processo de priorização.

265. Como consequência, a decisão final acaba sendo mais influenciada pelo julgamento discricionário dos gestores, uma vez que um número excessivo de empreendimentos foi agrupado na mesma categoria, tornando a seleção mais subjetiva e menos orientada por critérios objetivos. Além disso, a falta de coerência na priorização pode levar a distorções na alocação de investimentos, já que empreendimentos com indicadores e IBG significativamente diferentes foram enquadrados na mesma categoria de prioridade. Um exemplo evidente dessa inconsistência é a classificação dos empreendimentos 21776 e 449, conforme demonstrado na tabela da Figura 11. Apesar de apresentarem valores globais dos indicadores (representado por β na figura) e IBG significativamente distintos, ambos foram enquadrados na mesma categoria de prioridade. Essa distorção compromete a lógica da priorização, dificultando a diferenciação entre projetos de maior e menor impacto e reduzindo a efetividade do critério adotado.

Figura 11 - Classificação dos empreendimentos ID 21776 e 449

ID.	Valor	β_1	β_2	β_4	β_5	β_6	β_7	β_8	β_9	IBG	Prioridade
21776	R\$132 mi	0,45	0,5	0,5	0,45	0,6	0,5 7	0,35	0,44	0,4812	2
449	R\$7,1 bi	0,04	0,3	0,1 1	0	1	0	0	0	0,1795	2

Fonte: Elaboração própria, com base no Apêndice V e no Apêndice VII, Planilhas 'Todos os empreendimentos' e 'IBG Cenário 4' (Ministério dos Transportes, 2024)

266. Observa-se, portanto, que a premissa metodológica de manter a maior parte dos empreendimentos no grupo intermediário tinha o objetivo de destacar um número reduzido de ações de maior impacto. No entanto, o tamanho excessivo da Prioridade 2 comprometeu a efetividade desse critério, tornando o grupo heterogêneo e dificultando a diferenciação entre os empreendimentos.

267. Diante desse cenário, alternativas metodológicas poderiam ser exploradas para aprimorar a segmentação, buscando maior equilíbrio na distribuição dos empreendimentos entre as faixas de prioridade. Um exemplo seria a divisão baseada em quotas, que também utiliza critérios estatísticos, mas permite a formação de grupos mais homogêneos, reduzindo a subjetividade na definição dos intervalos de

classificação. A adoção de uma abordagem que melhor refletisse a distribuição dos empreendimentos poderia contribuir para uma priorização mais consistente, alinhada aos objetivos estratégicos do planejamento setorial.

3.10. Deficiências na Avaliação Integrada e Análises Complementares

268. Verificou-se a inexistência de análises individuais ou regionalizadas dos empreendimentos, o que poderia ter fornecido uma visão mais detalhada sobre as interações entre os projetos e seus impactos na rede de transportes. O planejamento de transportes do governo alemão, por exemplo, considera que diferentes empreendimentos podem apresentar interdependências, tanto dentro de um mesmo modal (intramodal) quanto entre diferentes modais (intermodal), o que pode ampliar ou reduzir os efeitos benéficos dos projetos quando avaliados em conjunto (*The 2030 Federal Transport Infrastructure Plan*, p. 69-70). Essa abordagem permite a identificação de sobreposições, sinergias ou concorrências entre investimentos, garantindo que a alocação de recursos maximize os benefícios sistêmicos.

269. O Caderno Metodológico do PSTF reforça a necessidade de considerar diferentes cenários de oferta de infraestrutura, reconhecendo que o impacto de um empreendimento pode variar conforme a competitividade setorial e a presença de projetos concorrentes. Um empreendimento ferroviário, por exemplo, pode apresentar maior relevância em um cenário de baixo investimento no setor hidroviário e perder parte de sua importância caso haja grandes aportes nesse segmento. Da mesma forma, dentro do próprio setor ferroviário, um empreendimento pode ser mais significativo se houver poucos projetos concorrentes, mas ter sua influência reduzida caso a carteira contemple diversas novas obras ferroviárias. Para que essa dinâmica fosse devidamente avaliada, cada empreendimento deveria ter sido analisado em múltiplos cenários, ponderando suas interações e impactos, o que não foi incorporado na abordagem adotada pelo PSTF.

270. Nessa linha, o Caderno Metodológico prevê a necessidade de identificação das principais necessidades e oportunidades específicas para subsidiar análises nos níveis tático e operacional, buscando o isolamento dos efeitos positivos e negativos de cada empreendimento nos cenários simulados. A forma mais precisa de capturar esses impactos seria a realização de simulações individuais para cada ação, comparando os indicadores gerados com os cenários base e contrafactual. No entanto, devido à complexidade dos sistemas de transporte e da metodologia adotada, essa abordagem exigiria a simulação de muitos cenários para captar os efeitos isolados de cada ação ou empreendimento.

271. Ainda que a realização de simulações individuais para cada ação possa ser inviável, alternativas metodológicas poderiam ter sido adotadas para minimizar essa lacuna. Uma delas seria a regionalização dos impactos dos indicadores, permitindo que a análise fosse realizada em unidades territoriais menores, captando variações nos impactos regionais das intervenções planejadas. Essa abordagem possibilitaria a avaliação de efeitos concorrentes ou complementares entre os empreendimentos, oferecendo uma visão mais integrada dos impactos do plano. Neste ponto, a identificação de corredores específicos de movimentação de carga teria um papel fundamental na delimitação do espaço regional de influência de cada intervenção considerada.

272. No entanto, o PSTF não incorporou essa perspectiva. Não há qualquer menção a avaliações individuais ou regionalizadas dos empreendimentos, e a abordagem adotada restringiu-se a considerar cada empreendimento em conjunto com, no mínimo, todos os demais de seu cenário, abrangendo todo o território nacional. Conforme será discutido no próximo tópico (item 3.11 Oportunidades e Necessidades), as necessidades e oportunidades identificadas no PNL 2035 não foram devidamente endereçadas no PSTF.

273. Desse modo, a forma como os cenários foram estruturados e as simulações conduzidas impediu a incorporação de análises sistêmicas que considerassem interações entre projetos concorrentes ou complementares. Ademais, a ausência de uma análise regionalizada compromete a identificação de impactos locais dos empreendimentos, deixando sem resposta questões potencialmente relevantes para a priorização eficiente dos investimentos no setor ferroviário.

ANÁLISES DE OMISSÕES DO PSTF**3.11. Oportunidades e Necessidades**

274. Os Planos Setoriais, incluindo o PSTF, devem traduzir as diretrizes estratégicas do PNL 2035 em ações concretas e operacionalizáveis, conforme estabelecido pelo Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a). O PNL 2035 identifica oportunidades e necessidades críticas para o setor ferroviário, estruturadas em aspectos gerais e específicos, que deveriam ser analisados e incorporados pelo PSTF no nível tático do planejamento.

275. Oportunidades gerais referem-se a fatores positivos que impactam toda a rede de transportes, como a inovação tecnológica e o avanço das Autorizações Ferroviárias, consideradas promissoras para o setor. Já as oportunidades específicas correspondem a empreendimentos com alto potencial transformador, conforme listado no Cenário 9 do PNL 2035, que selecionou intervenções estratégicas para otimizar o desempenho do sistema ferroviário.

276. Paralelamente, o PNL 2035 também identifica necessidades gerais e específicas do setor. Entre as necessidades gerais, destacam-se a ampliação da capacidade dos modais de alta capacidade (ferrovias e portos) e a modernização das frotas para mitigar impactos negativos, como a redução da velocidade média da carga ferroviária. No plano específico, são apontadas regiões com custos elevados, tempos excessivos de deslocamento, alta emissão de gases poluentes e desafios de segurança, aspectos que exigiriam tratamento prioritário no planejamento tático ferroviário.

277. Segundo o Relatório do PSTF, a análise dessas diretrizes estratégicas resultou na formulação de um conjunto de necessidades setoriais, entre as quais:

- n) Aumentar a extensão da malha ferroviária economicamente utilizável;
- o) Aumentar a extensão da malha ferroviária em bitola larga;
- p) Aumentar a quantidade de pátios de transbordo de carga;
- q) Aumentar a quantidade de pátios de transbordo de cargas em portos;
- r) Aumentar a participação do modo ferroviário na matriz de transportes em TKU;
- s) Aumentar a participação do modo ferroviário na matriz de transportes em VKU;
- t) Aumentar a participação do modo ferroviário na matriz de transportes em RPK;
- u) Aumentar o transporte de CG, CGC, OGSM e GL nas ferrovias brasileiras;
- v) Reduzir os custos de transporte, sobretudo nas regiões geográficas dos estados do Rio de Janeiro, Bahia, Piauí e Sergipe;
- w) Incrementar a velocidade média de transportes nas ferrovias brasileiras;
- x) Promover a redução de emissões de gases de efeito estufa por meio da migração de cargas do modo rodoviário para o modo ferroviário;
- y) Aumentar o investimento público e privado no setor ferroviário;
- z) Melhorar os índices de segurança rodoviária por meio da migração de cargas para ferrovias, sobretudo nas regiões geográficas dos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Pernambuco;
- aa) Aumentar a oferta de infraestrutura e serviços ferroviários, especialmente em municípios com maiores valores de Produto Interno Bruto;
- bb) Melhorar a acessibilidade em regiões com integração deficiente, especialmente nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Mato Grosso, Tocantins e Bahia.

278. Embora essas necessidades reflitam desafios reconhecidos do setor, muitas foram descritas de forma ampla e genérica, sem detalhamento adequado para um plano de nível tático. Diretrizes como 'aumentar a extensão da malha ferroviária' ou 'elevar a participação do modo ferroviário na matriz de transportes' não avançam significativamente em relação ao que já era amplamente conhecido. Além disso,

as necessidades identificadas pelo PSTF não agregam informações substanciais e não desenvolvem os aspectos delineados no PNL 2035.

279. Exceções pontuais incluem a identificação de regiões com custos elevados, a necessidade de melhorias na segurança ferroviária em estados específicos e o aprimoramento da acessibilidade em áreas pouco integradas. Contudo, mesmo nesses casos, o PSTF não aprofunda as análises ou propõe novos elementos que justifiquem sua inclusão no nível tático.

280. Além disso, diversas oportunidades e necessidades estratégicas identificadas no PNL 2035 não foram abordadas no PSTF. A inovação tecnológica, por exemplo, foi destacada no plano estratégico como um fator essencial para o desenvolvimento do setor ferroviário, mas não há iniciativas concretas no PSTF voltadas para esse aspecto. Embora o plano tático contenha um objetivo relacionado ao desenvolvimento tecnológico, não foram estabelecidos indicadores no Índice de Benefícios Generalizados (IBG) que permitam avaliar seu impacto.

281. Por outro lado, algumas oportunidades específicas foram incorporadas ao PSTF, notadamente os empreendimentos simulados no Cenário 9 do PNL 2035, demonstrando certa continuidade entre os níveis estratégico e tático. Entretanto, necessidades fundamentais, como a modernização das frotas ferroviárias para aprimorar a acessibilidade e reduzir custos operacionais, foram negligenciadas no plano setorial.

282. Cabe destacar que os planos setoriais táticos não são obrigados a adotar integralmente as diretrizes do PNL 2035, mas devem justificar as decisões tomadas em relação às oportunidades e necessidades estratégicas previamente identificadas. O papel do PSTF deveria ser o de avaliar criticamente essas diretrizes, ajustá-las conforme necessário e aprofundar suas análises para orientar a implementação de ações concretas. No entanto, não há evidências documentais de que esse processo tenha sido conduzido de maneira estruturada.

3.12. Planos Gerais

3.12.1. Plano Setorial de Parcerias

283. Conforme estabelecido no § 2º do art. 5º da Portaria - MInfra 123/2020, os Planos Setoriais deverão contemplar estudo das iniciativas para execução por meio de parceria com a iniciativa privada, denominados Planos Setoriais de Parcerias. Segundo o Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a), entende-se que o Plano Setorial de Parceria deve estar contemplado no Plano Setorial correspondente.

284. Neste tópico, vale destacar o que estabelece o art. 7º da supracitada portaria:

Art. 7º Os planos que compõem o Planejamento Integrado de Transportes deverão possuir diretrizes, objetivos, metas e indicadores e deverão contemplar atividades de monitoramento e avaliação, seguindo as melhores práticas de gestão de políticas públicas.

285. Assim, os Planos Setoriais de Parceria precisam apresentar os elementos de governança e gestão que forneçam informações gerenciais, contemplando, no mínimo, a definição das diretrizes, objetivos e metas mensuráveis do programa, além de indicadores de desempenho.

3.12.2. Plano Geral de Parcerias (PGP)

286. Conforme estabelecido no art. 6º da Portaria - MInfra 123/2020, o Plano Geral de Parcerias (PGP) consolidará os Planos Setoriais de Parcerias (PSPs), a fim de subsidiar a qualificação de projetos no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI), instituído pela Lei 13.334/2016.

287. Diante do exposto e de acordo com o Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a), é importante que os PSPs forneçam subsídios para a elaboração do PGP, entre os quais destacam-se:

- cc) A lista hierarquizada dos projetos sugeridos para desenvolvimento por meio de parcerias com a iniciativa privada;
- dd) As análises de pré-viabilidade para cada um dos projetos apontados;
- ee) Sugestão do tipo de parceria a ser utilizado para cada projeto;

ff) Sugestões regulatórias ou de aprimoramento dos instrumentos jurídicos (contrato etc.), destinadas ao aperfeiçoamento do processo de delegação dos ativos à iniciativa privada.

3.12.3. Plano Geral de Ações Públicas (PGAP)

288. O Plano Geral de Ações Públicas (PGAP) consolidará as iniciativas estratégicas destinadas ao aperfeiçoamento das práticas setoriais, bem como as listas de projetos de infraestrutura **a serem desenvolvidos por meio do OGU**, após a identificação das possibilidades de concessões intermodais para a composição do Plano Geral de Parcerias (BRASIL, 2021a, Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes).

289. Diante do exposto e de acordo com o Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a), os Planos Setoriais fornecem os subsídios para a elaboração do Plano Geral de Ações Públicas, entre os quais destacam-se:

- a) A lista hierarquizada dos projetos de infraestrutura a serem desenvolvidos por meio do OGU;
- b) As análises de pré-viabilidade para cada um dos projetos apontados;
- c) A relação priorizada de iniciativas estratégicas, destinadas ao aperfeiçoamento das práticas setoriais e ao desenvolvimento do setor, e, sempre que possível, suas respectivas análises de impacto.

3.12.4. Análise dos Planos Gerais

290. Inicialmente, cumpre informar que nenhum dos planos citados neste tópico foi formalmente desenvolvido, de modo que resta analisar se os requisitos esperados para desenvolvimento deles foram cumpridos.

291. Sendo assim, começando pela **lista hierarquizada** dos projetos sugeridos para serem desenvolvidos por meio de parcerias com a iniciativa privada ou por meio do OGU, informa-se que o PSTF não cumpriu este requisito. Embora apresente uma lista hierarquizada de empreendimentos com base nos benefícios gerais de cada um, não foi realizado o apontamento da vocação pública ou privada de cada um deles.

292. Sobre a **análise de pré-viabilidade**, verificou-se que ela se restringe aos empreendimentos do cenário 4 (empreendimentos com status 'em concepção'). Uma vez que o plano não apresenta o resultado das análises financeiras realizadas nos demais empreendimentos (cenários 1, 2 e 3), a então requerida análise de pré-viabilidade torna-se inócua, por não apresentar qualquer informação financeira sobre os principais empreendimentos previstos para o país.

293. A situação que se apresenta é que o PSTF produz uma lista hierarquizada que, no entanto, ignora os aspectos financeiros relacionados aos empreendimentos, não separa a vocação do investimento em público ou privado, e só realiza a análise de pré-viabilidade para projetos ainda muito distantes da realidade brasileira.

294. Com relação exclusivamente ao Plano Geral de Parcerias, fica claro que sem o apontamento dos empreendimentos priorizados a serem realizados por este meio, não faz sentido esperar que haja o apontamento do **tipo de parceria** a ser utilizada em cada caso.

295. Finalmente no que concerne às **iniciativas** – sejam regulatórias ou de aprimoramento dos instrumentos jurídicos destinadas ao aperfeiçoamento do processo de delegação dos ativos à iniciativa privada, conforme exigido pelo PGP, sejam as iniciativas estratégicas e seus respectivos impactos exigidas pelo PGAP – ressalta-se novamente (conforme exposto no item 3.5 Iniciativas) que o PSTF não apresenta nenhuma iniciativa estratégica para o setor ferroviário. Desse modo, descumpre o último requisito exigido pelos Planos Gerais.

296. Para além dos requisitos não atendidos, conclui-se que a não apresentação dos Planos Gerais aqui descritos, compromete fundamentalmente a efetividade do Planejamento de Transportes para o setor ferroviário.

297. Dentro da lógica metodológica do PIT, os Planos Gerais de Parcerias e de Ações Públicas seriam a última instância tática do planejamento, responsável não só por conectar esse nível com as ações operacionais (execução em si do plano), mas também por viabilizá-lo de forma organizada e orientada. Sem

a consolidação destes planos o PSTF se restringe a uma lista hierarquizada de projetos isolados sem qualquer propósito maior relacionado.

3.13. Plano de Comunicação

298. Segundo o Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes (BRASIL, 2021a), os Planos Setoriais deveriam conceber um Plano de Comunicação, abrangendo atividades desde a etapa de elaboração até a implementação de cada plano. Além da disponibilização de dados e informações do setor, importantes para a sociedade, o Plano de Comunicação deve incluir as atividades necessárias à escuta e participação da sociedade, em geral, e do setor de transportes, em particular, no processo de planejamento.

299. Assim, o Plano de Comunicação deveria acompanhar o cronograma de elaboração dos instrumentos do PIT e de sua implementação. Nesse sentido, foram sugeridos alguns itens de comunicação para as etapas de elaboração e implementação dos Planos Setoriais. Na fase de elaboração, destacam-se as audiências e consultas públicas, oficinas de trabalho, relatórios de andamento e seminários com o Legislativo, os governos estaduais e o Distrito Federal. Já na etapa de implementação, incluem-se os relatórios de acompanhamento e avaliação de resultados, além do próprio Sistema de Monitoramento e Avaliação dos planos, disponibilizado em um site amigável e de interação facilitada. Outras iniciativas de participação e comunicação podem ser propostas.

300. Em análise ao PSTF e documentação correlata, não foi observada a existência do citado Plano de Comunicação.

301. Ressalta-se que não fez parte do escopo da presente fiscalização avaliar a adequabilidade dos processos de comunicação e participação existentes na elaboração e implementação do PSTF. Não obstante, dado que o Plano de Comunicações deveria ser parte constituinte do plano tático, o PSTF está em desacordo com as referências metodológicas assumidas e consequentemente com a boa prática, visto que a elaboração e implementação de tal plano é essencial para garantir transparência, engajamento social, alinhamento entre os atores envolvidos e eficiência na implementação das políticas.

3.14. Plano de Monitoramento e Avaliação

302. O art. 7º da Portaria - MInfra 123/2020 estabelece que os planos que compõem o Planejamento Integrado de Transportes deverão contemplar atividades de monitoramento e avaliação, seguindo as melhores práticas de gestão de políticas públicas.

303. Assim, para que seja possível acompanhar a execução dos Planos Setoriais, é fundamental a definição de uma metodologia de monitoramento e avaliação de resultados, bem como o cumprimento dos objetivos do plano. Nesse sentido, sugere-se utilizar os indicadores estabelecidos, sem prejuízo de serem incluídas outras informações e indicadores que possibilitem efetuar o monitoramento, a avaliação e a gestão de risco do Plano Setorial (BRASIL, 2021a, Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes).

304. Além da definição dos indicadores e informações a serem utilizadas no acompanhamento da execução de cada Plano Setorial, devem ser definidas rotinas e procedimentos a serem implementados para o referido acompanhamento.

305. A publicação Avaliação de políticas públicas: guia prático de análise ex ante (BRASIL, 2018b) dispõe que o monitoramento e avaliação de políticas públicas são essenciais para acompanhar o desempenho das ações, possibilitando ajustes e correções ao longo de sua execução. O monitoramento consiste no exame contínuo dos processos e impactos, fornecendo informações imediatas sobre a operação da política, enquanto a avaliação envolve a análise detalhada e a mensuração dos resultados para melhorar a tomada de decisões.

306. Ambas as funções são fundamentais para o planejamento e a efetividade das políticas, permitindo medir continuamente, comparar os resultados obtidos com os previstos e adotar medidas corretivas para aumentar a eficiência.

307. A implementação desses sistemas requer um cronograma detalhado, com definição de custos, responsabilidades e instrumentos de acompanhamento. Também deve incluir mecanismos de autocontrole,

como atribuições de responsabilidades, controle social com canais de denúncias e transparência na divulgação de informações.

308. *No entanto, verificou-se que o PSTF não apresenta documento consolidando rotinas de monitoramento, avaliação ou controle.*

3.15. Descontinuidade do plano

309. *O primeiro ciclo de planejamento dentro da nova metodologia do Planejamento Integrado de Transportes foi concluído após o PSTF ter sido submetido ao processo de participação social através de consulta pública (PSTF, p. 8).*

310. *Corroborando tal afirmação, foi mencionado em reunião realizada na data de 26 de julho de 2024, no Ministério dos Transportes, por representantes daquela pasta ministerial, que a publicação dos Planos Setoriais encerraria o ciclo 2035 do Planejamento de Transportes. Esta equipe de fiscalização solicitou a confirmação de tal informação, assim como a justificativa que embasasse tal decisão.*

311. *Em resposta, inicialmente o MT esclareceu que o Planejamento Integrado de Transportes (PIT), originalmente instituído pela Portaria - Minfra 123/2020, não prevê um plano de nível operacional, sendo o Plano Geral de Parcerias e o Plano Geral de Ações Públicas apenas consolidações dos Planos Setoriais, sendo, portanto, considerados de natureza tática.*

312. *Prosseguiu argumentando que, com a publicação do Decreto nº 12.022, de 16 de maio de 2024, que possui estatura superior à Portaria - Minfra 123/2020, o PIT passou a ser regido pelas previsões desse decreto, estando a Portaria - Minfra 123/2020 em processo de revogação. Assim, não haveria exigência jurídica para a elaboração imediata dos Planos Gerais, pois o documento vigente é o Decreto nº 12.022/2024.*

313. *O novo decreto, em vigor desde sua publicação, determina no artigo 9º que o primeiro ciclo do PIT (2024-2027) deverá ter o Plano Nacional de Logística (PNL) publicado até 2025, conforme demonstrado abaixo:*

‘Art. 9º O PIT será organizado em ciclos de quatro anos e subsidiará as propostas setoriais para o Plano Plurianual e os planos orçamentários anuais, conforme o art. 165 da Constituição.

§ 1º Os Planos serão distribuídos ao longo do ciclo da seguinte forma:

I - O Plano Nacional de Logística será publicado até o final do segundo ano;

II - Os Planos Setoriais serão publicados até o final do terceiro ano; e

III - Os Planos Gerais de Parcerias e de Ações Públicas serão publicados até o final do quarto ano.

§ 2º Os Planos Setoriais poderão ser revistos no quarto ano do ciclo, conforme ato do respectivo Ministro de Estado responsável por sua elaboração.

§ 3º O Plano Nacional de Logística e os Planos Gerais de Parcerias e de Ações Públicas poderão ter revisões e atualizações extraordinárias, a serem avaliadas pelo Comitê de Governança do PIT – CGPIT.’

314. *A Pasta Ministerial defendeu ainda que, para que os planos do PIT sigam os prazos estabelecidos no decreto, torna-se prioritário o início imediato do novo ciclo, com a elaboração do Plano Nacional de Logística, não havendo fundamento jurídico ou material que justifique a publicação de Planos Gerais referentes ao PNL 2035, de maneira concomitante ao novo ciclo já iniciado para o PNL 2050.*

315. *Como ficou claro ao longo do presente relatório, diversos produtos previstos para o ciclo 2035 do planejamento de transporte não foram entregues. Demonstrou-se também que a despeito das dificuldades encontradas pelos gestores responsáveis pelo plano, tais omissões, somadas às oportunidades de melhorias identificadas, acabaram por comprometer a utilidade e efetividade do planejamento.*

316. *A despeito de tudo isso, ou talvez como uma das causas de tudo isso, o Ministério dos Transportes optou por encerrar o presente ciclo de planejamento com os citados desfalques.*

317. *Tal descontinuidade não é fato novo no âmbito do planejamento nacional de transportes. Ao longo das últimas duas décadas, o Brasil apresentou vários planos nacionais de transporte e logística, tais como:*

Planos Nacionais de Logística de Transportes (versões 2007, 2009 e 2011), tentativa de elaboração do Plano Nacional de Logística Integrada (PNLI 2016), Plano Nacional de Logística de 2018 (PNL 2025) e o atual Plano Nacional de Logística de 2021 (PNL 2035).

318. *O Relatório de Auditoria Operacional para avaliação do PNL 2035 (Acórdão 1.472/2022), de relatoria do Ministro Antonio Anastasia, apontou que em comum, todos os planos logísticos, inclusive o PNL 2035, sempre foram defendidos por seus idealizadores como verdadeiros instrumentos de planejamento estatal e não apenas de governo. Contudo, o histórico mostra que os diversos planos anteriores apresentaram rotineiras discontinuidades, alterações frequentes de metodologia e baixa vinculação com a tomada de decisão de investimentos no setor. Tais dificuldades não permitiram que, até o momento, o Estado brasileiro tenha de fato um plano logístico que seja perene entre diferentes governos.*

319. *Um aspecto que fica claro ao observarmos esta tendência é que, ainda que o plano estivesse completo e metodologicamente perfeito, cumprindo todos os objetivos propostos e esperados, de nada adiantaria se ele não fosse colocado em prática.*

4. COMENTÁRIO DOS GESTORES

320. *O relatório preliminar de peça 49 foi enviado ao Ministério dos Transportes (MT) para recebimento dos comentários dos gestores, como parte do ciclo deste RACOM, conforme atestam as peças 50 e 51.*

321. *Em resposta, o MT enviou o Ofício nº 495/2025/SE, referido na peça 55, ao qual anexou os seguintes documentos:*

- a) *Despacho nº 58/2025/DOP-SNTF/SNTF, peça 56;*
- b) *Ofício nº 588/2025/SNTF, peça 57;*
- c) *Nota técnica nº 9/2025/GAB-SFPLAN/SE, peça 58.*

322. *O Ofício nº 588/2025/SNTF, de autoria da Secretaria Nacional de Transporte Ferroviário, resumiu e encaminhou a manifestação técnica exarada por meio do Despacho nº 58/2025/DOP-SNTF/SNTF.*

323. *A SNTF informa, no Despacho, que, conforme o Decreto nº 12.022, de 16 de maio de 2024, que estabelece o Planejamento Integrado de Transportes para o ciclo 2024-2027, será de sua responsabilidade elaborar a próxima versão do Plano Setorial de Transporte Ferroviário (PSTF), conforme o inciso II do art. 11 do referido Decreto.*

324. *Ressalta, ainda, que as recomendações constantes do Relatório de Acompanhamento ora em comento serão devidamente registradas e mantidas por aquela Secretaria como material orientativo, a ser considerado na elaboração da nova versão do PSTF.*

325. *A Subsecretaria de Fomento e Planejamento (SFPLAN), por sua vez, apresentou, por meio da Nota Técnica nº 9/2025/GAB-SFPLAN/SE seus comentários acerca dos pontos abordados no presente relatório. A seguir realiza-se a análise desses comentários seguindo a mesma lógica organizacional dos tópicos apresentados na Nota Técnica, qual seja: Análises Metodológicas, Resultados do PSTF e Omissões do PSTF. **Adianta-se que a análise dos comentários apresentados não ensejou alterações nas propostas de encaminhamento definitivas.***

4.1. Análises Metodológicas

326. *Sobre as **Matrizes Origem-Destino (MODs)**, a Subsecretaria concorda com a visão expressa no relatório no que diz respeito à existência de algumas limitações referentes ao uso da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) na construção das MODs e a necessidade de algumas medidas para compensar tais limitações. Comenta que a ausência de informações sobre os portos efetivamente utilizados nos fluxos internacionais é um problema que está sendo corrigido na elaboração do PNL 2050 e que, no caso do ciclo 2035, é fruto da indefinição dos corredores logísticos que deveriam ter sido definidos em nível estratégico, o que gerou prejuízo aos resultados do PSTF (nível tático).*

327. *Argumenta, ainda sobre as MODs, que a suposta ausência de diferenciação entre fluxos domésticos e internacionais nas MOD de cargas não é verídica, apresentando informações que evidenciam*

a identificação dos pares origem-destino entre territórios nacionais e internacionais. Não obstante a correção dos argumentos e informações apresentadas, entende-se que houve um equívoco, por parte do Ministério, na interpretação do apontamento feito pela equipe de auditoria. A crítica não se referia à inexistência de fluxos internacionais na matriz, mas sim à ausência de distinção, na matriz final, entre os tipos de carga (doméstica ou internacional) que compõem os fluxos entre pares O/D, inclusive entre municípios brasileiros. Em outras palavras, o relatório tratava da diferenciação pela tipologia comercial da carga (e não pela localização geográfica dos pares O/D), o que afeta diretamente a capacidade analítica do modelo, especialmente considerando as diferenças logísticas entre cargas destinadas ao mercado interno e à exportação ou importação. A fim de evitar novas interpretações equivocadas, o trecho do relatório foi reformulado, mantendo o conteúdo técnico original, mas esclarecendo melhor o ponto debatido.

328. A SFPLAN finaliza os comentários referente às MODs informando que todas as questões apresentadas no presente relatório sobre este assunto estão sendo endereçadas no atual ciclo de planejamento: os microdados da NFe serão complementados com dados do Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais (MDF-e) que serão utilizados para corrigir eventuais imprecisões surgidas das matrizes geradas pelas NFe, além da utilização de dados complementares do SISCOMEX, ANTAQ, Transpetro e SIADÉ.

329. No que concerne às **Premissas Estratégicas** (Objetivos, Iniciativas táticas, Diretrizes e Estratégias) o Ministério informa que o ciclo de planejamento 2024-2027, referente ao PNL 2050, prevê a adoção de objetivos mais específicos, em resposta à constatação deste relatório de que os **objetivos** utilizados no PSTF são vagos e genéricos e não cumprem bem o seu papel dentro da lógica de planejamento.

330. Argumenta que as **iniciativas táticas** não passaram por reestruturação conceitual e terminológica como apontado neste relatório. Segundo a Pasta, o relatório final da Fase 1 de elaboração do PSTF revela que as 18 **diretrizes** do plano teriam sido elaboradas a partir da reclassificação conceitual das 48 iniciativas táticas elencadas naquela fase. Assim, não haveria reorganização e renomeação das iniciativas táticas, sendo que estas apenas teriam sido utilizadas como base pela gestão anterior para definição das diretrizes do plano.

331. O mesmo processo teria ocorrido com as 14 **estratégias** presentes no PSTF, que foram resultado de levantamentos preliminares advindos de outros instrumentos de planejamento afetos aos setores rodoviários e ferroviários, além de também terem considerado a reclassificação conceitual das já mencionadas 48 iniciativas táticas. Assim, a suposta mudança de 'iniciativas táticas' para 'diretrizes' e 'estratégias' no relatório final do PSTF teria sido, na verdade, a manutenção do que havia sido definido no relatório final da Fase 1 do PSTF.

332. Ainda com relação às **estratégias**, em apertada síntese, foi constatada nesta fiscalização que essas carecem de clareza na definição das ações necessárias à sua implementação não estando claramente delimitadas, vinculadas e articuladas a desafios concretos do setor ferroviário. Sobre o assunto o MT justifica que as estratégias foram elementos incorporados ao plano durante a elaboração da Fase 2. Concorde com a necessidade de direcionamentos mais específicos e operacionais para fomentar o cumprimento das estratégias elencadas ao passo que informam que tal tópico consta do Plano Estratégico do ciclo 2024-2027 como objetivo a ser cumprido pelos Planos Setoriais.

333. **Em análise ao tópico de premissas estratégicas**, verificou-se que o Ministério concorda com os apontamentos realizados sobre as oportunidades de melhorias na definição dos objetivos e estratégias.

334. Com relação a argumentação de que as iniciativas táticas, diretrizes e estratégias não teriam passado por reestruturação terminológica e conceitual, havendo ocorrido, em verdade, segundo a pasta ministerial, a utilização de conceitos iniciais mais amplos para subsidiar a construção de conceitos finais específicos, utilizados na consolidação dos instrumentos de planejamento (PNL e PSTF), pondera-se o que se segue.

335. Primeiramente é importante pontuar que o debate sobre o apontamento de tal confusão conceitual e metodológica entre as Fases 1 e 2 do PSTF não afeta os problemas identificados e nem os encaminhamentos propostos, uma vez que este tópico diz respeito a possíveis causas das falhas identificadas na definição das premissas estratégicas e não às falhas em si.

336. Em uma segunda camada de análise, ainda que as mudanças tenham decorrido de um processo natural de evolução das diferentes etapas de planejamento, esta equipe técnica realizou extensa e detida análise em diversos documentos de planejamento, além de diligências ao MT em caso de dúvidas ou obscuridade no entendimento. Desse modo, a despeito das justificativas apresentadas nos comentários dos gestores, é seguro afirmar que como postos, os elementos das premissas estratégicas geram confusão e dificultam o entendimento do plano para leitores qualificados, representando assim uma barreira à compreensão do Plano. Pondera-se que em virtude da importância de tais elementos (diretrizes, estratégias e objetivos), não é razoável que seja necessário a análise de vários documentos para sua compreensão. Seus papeis e definições deveriam estar claros em um único documento, no relatório final do PSTF.

337. Finalmente percebe-se que embora o Ministério defenda não ter havido reestruturação terminológica e conceitual, fica claro na própria resposta apresentada, que a mudança de governo entre a publicação do PNL 2035 e dos planos setoriais foi algo que aportou complexidade e desafios ao processo, momento em que a nova gestão sentiu a necessidade de realizar ajustes e teve que fazer escolhas difíceis para que os planos setoriais fossem publicados, ainda que com atraso, dentro de prazo e qualidade minimamente razoáveis segundo julgamento e critério dos gestores envolvidos.

338. Em relação ao estabelecimento de **benchmarks** e **metas**, os gestores afirmam que a justificativa para a adoção do Cenário 9 do PNL 2035 como **benchmark** encontra-se nos documentos metodológicos complementares, como o Caderno Metodológico do PIT e o Relatório do PNL 2035, e que esses estavam disponíveis publicamente à época da consulta.

339. No entanto, reforça-se que tais documentos não explicitam de forma clara as escolhas metodológicas adotadas para o PSTF, tampouco esclarecem, de modo direto e articulado, que os valores dos **benchmarks** foram assumidos como metas. O relatório do PSTF limita-se a afirmar que o modelo referencial mais adequado seria aquele que representasse uma situação futura desejável, mas factível. Essa caracterização, contudo, não se mostra plenamente compatível com as premissas do Cenário 9. Como descrito no Relatório do PNL 2035, o cenário foi construído com base em uma simulação de alocação de carga na rede futura, priorizando empreendimentos com maior impacto positivo e viabilidade econômica, sem considerar variáveis relevantes como mudanças regulatórias, inovações tecnológicas ou transformações econômicas estruturais.

340. A abordagem adotada, de **benchmarking** competitivo, encontra-se justificada apenas em versão anterior do plano (PSTT), e não no documento final do PSTF. Da mesma forma, a definição das metas carece de fundamentação própria no PSTF. Não há qualquer indicação de que os valores de benchmark tenham sido formalmente adotados como metas, o que contraria a orientação metodológica do próprio Caderno do PIT, que distingue claramente os dois conceitos.

341. Reconhece-se que a troca de gestão e as dificuldades enfrentadas para concluir o plano podem ter influenciado as escolhas metodológicas e os desafios de continuidade. Entretanto, essas limitações contextuais não afastam a necessidade de um plano bem estruturado, suficientemente justificado e redigido de forma clara. Como pontuado pelos próprios gestores, 'as revisões e ajustes são um dos fatores que fundamentam a necessidade de que o planejamento seja organizado em ciclos'. Assim, considera-se essencial que as falhas observadas sejam registradas, de modo a orientar o aprimoramento contínuo da política pública nos ciclos subsequentes.

342. Com relação aos **indicadores**, os gestores argumentam que há diferenças naturais entre os utilizados no PNL 2035 e no PSTF, em razão da natureza estratégica do primeiro e tática do segundo. Concorde-se com esse ponto. Ressalta-se, entretanto, que os apontamentos feitos pela equipe desta fiscalização não trataram de divergências conceituais ou terminológicas, mas apenas destacaram aspectos relevantes do sistema vigente. Ademais, foi explicitado que não se realizou uma análise de mérito quanto à adequação técnica dos indicadores, por limitações de escopo da fiscalização, como apontado no capítulo 3.4. Por essas razões, não houve alteração das propostas de encaminhamentos.

343. Quanto às **iniciativas** e aos **programas**, os gestores reconhecem que ambos não foram incorporados ao PSTF, seja por limitações metodológicas que dificultaram a mensuração dos efeitos das iniciativas, seja pela ausência de estruturação programática no plano. Informam, contudo, que esses pontos estão sendo considerados no novo ciclo de planejamento. A equipe técnica avalia positivamente a intenção de aprimoramento futuro, mas entende que essa perspectiva não altera o diagnóstico referente ao plano

analisado. A ausência de iniciativas e de programas formalizados compromete o processo e deve ser registrada como limitação relevante do PSTF vigente, especialmente diante da importância desses elementos para a efetividade do planejamento tático.

344. No que tange aos **Aspectos Financeiros**, a SFPLAN comenta a respeito da ausência de informações sobre aspectos financeiros nos referenciais metodológicos do PSTF, assim como em seus relatórios finais, apontados neste relatório. Assim, argumenta que o arcabouço normativo-legal sob o qual estava submetido o ciclo anterior do planejamento não trazia qualquer obrigatoriedade neste sentido; que a restrição temporal e as limitações metodológicas do ciclo 2035 representaram obstáculos que teriam inviabilizado a consideração de aspectos financeiros no estágio em que a nova gestão assumiu a confecção dos planos setoriais.

345. Não obstante, concorda com a necessidade de se considerar as restrições orçamentárias e o histórico de investimentos no setor de transportes para a construção de cenários de longo prazo mais assertivos. Não informa, porém, se tal medida está sendo adotada no ciclo atual.

4.2. Resultados do PSTF

346. A respeito das **alterações metodológicas**, a SFPLAN comentou o apontamento de que o **modelo de priorização de empreendimentos baseado no Índice de Classificação (IC)** teve dois de seus três componentes, o Índice Econômico Financeiro (IEF) e o Índice Estratégico (IEST), retirados da análise, o que poderia comprometer a abordagem multicritério para priorização dos investimentos. Sobre isso, reforçou os argumentos já apresentados de que o IEF poderia, em resumo, enviesar a análise feita pelo IC, dando prioridade a projetos com maior vocação privada em detrimento de projetos com mais impactos na rede de transportes. Assim, a Secretaria afirma que o IEF não deveria mesmo integrar o IC, mas ser uma etapa posterior à hierarquização e seleção dos investimentos, evitando produzir resultados contraditórios do ponto de vista de prioridades.

347. Sobre a alteração no **método de normalização dos valores dos indicadores do IBG**, a Pasta alega tratar-se de um aperfeiçoamento metodológico. Informa que a metodologia adotada é amplamente utilizada na estatística e compatível com os padrões técnicos tradicionais, não havendo motivo para questionamentos quanto à sua aplicação. Ressalta que todas as mudanças foram devidamente registradas em notas técnicas acessíveis ao TCU. Afirma, ainda, que as modificações foram embasadas tecnicamente e que a revisão era não apenas válida, mas necessária, considerando que o PSTT entregue em 2022 era apenas uma minuta e apresentava erros de cálculo.

348. A SFPLAN contesta a alegação de que não há documentação detalhada sobre a metodologia de priorização dos empreendimentos. Informa que essas informações estão disponíveis no Portal do PIT e que os critérios adotados, bem como a construção dos indicadores, podem ser consultados nos apêndices do PSTF. Ressalta que todos os materiais técnicos que fundamentaram o plano foram disponibilizados ao público na Plataforma 'Participa + Brasil', permitindo que a sociedade conhecesse e discutisse a metodologia ainda durante a elaboração do PSTF. Destaca que a transparência e o rigor técnico adotados pelo Ministério dos Transportes viabilizaram a atuação do TCU na auditoria das políticas públicas. Acrescenta que, no atual ciclo de planejamento, o Ministério avançou ainda mais, instituindo uma política de documentação metodológica em todas as etapas de elaboração do PNL 2050.

349. Por fim, sobre o fato de a maioria dos empreendimentos ter sido classificada como Prioridade 2, a Subsecretaria esclarece que isso decorre da metodologia adotada, baseada na análise de desvio-padrão em relação à média. Esse critério permitiria identificar como prioritários os empreendimentos com desempenho acima de um desvio-padrão da média, e como de menor prioridade os que ficam abaixo desse parâmetro. Reforça que a escolha desse método teve como objetivo reduzir a arbitrariedade na segmentação, adotando-se uma divisão estatística convencional que aloca a maior parte dos projetos no grupo intermediário, destacando apenas aqueles com desempenho significativamente superior.

350. Em análise aos comentários do presente tópico, verifica-se que as justificativas trazidas reiteram aquelas já apresentadas durante o processo de fiscalização além de não questionarem diretamente nenhuma das propostas de encaminhamentos definidas no relatório preliminar, razão pela qual estas permanecem inalteradas.

4.3. Omissões do PSTF

351. Sobre o apontamento referente a **ausência de publicação dos Planos Gerais, do Plano de Comunicação e do Plano de Monitoramento e Avaliação** no ciclo de planejamento 2035, o MT argumenta que esses documentos deveriam ter sido divulgados antes do PNL 2035 e do PSTF. A não publicação dos Planos Gerais teria decorrido então da edição do Decreto nº 12.022/2024, que deu início a um novo ciclo de planejamento, possibilitando a criação de instâncias interministeriais como o CGPIT e o CTPIT. O Ministério dos Transportes teria considerado mais produtivo iniciar um novo ciclo a manter o anterior, tendo em vista as melhorias trazidas pelo novo decreto. Informa ainda que a ausência dos Planos de Comunicação e de Monitoramento e Avaliação foi corrigida no novo ciclo com a publicação do Plano Estratégico e do Plano de Transparência e Participação Social do PIT 2024-2027.

352. Além disso, ressalta que ao longo do processo desta fiscalização foram apresentadas justificativas técnicas para as escolhas metodológicas do PSTF, especialmente diante das fragilidades estruturais do ciclo 2035, como as limitações das Matrizes Origem-Destino. Nesse contexto, a pasta ministerial teria optado por priorizar a publicação dos planos setoriais e deixar as correções para o novo ciclo, evitando atrasos adicionais na publicação do ciclo 2035. A SFPLAN também contestou a alegação de que o ciclo anterior foi descontinuado, afirmando que a continuidade está demonstrada nas ações realizadas, como as revisões técnicas e as etapas participativas que antecederam a publicação dos planos setoriais ferroviário e rodoviário.

353. Sobre o assunto, esclarece-se apenas que, conforme previsto nos referenciais metodológicos, o plano não é um fim em si mesmo e, embora as etapas de planejamento possam ter sido concluídas, na visão do MT, ainda que com desfalques, a análise realizada no presente relatório demonstra que o PSTF não tem condições de ser operacionalizado de maneira efetiva, restando caracterizada a citada descontinuidade. Não obstante entende-se que, em função do caráter cíclico do planejamento, é possível que os produtos e aprendizados do ciclo anterior possam contribuir para a evolução dos próximos ciclos de planejamento.

5. CONCLUSÃO

354. O acompanhamento em tela teve o objetivo de contribuir para a otimização dos investimentos e para o incremento da eficiência logística quando o PSTF assume papel central na definição das ações táticas necessárias para viabilizar as diretrizes estratégicas estabelecidas no PNL 2035. A fiscalização avaliou a efetividade do PSTF na priorização de investimentos e no direcionamento das políticas públicas do setor ferroviário, assegurando que suas definições estejam alinhadas às melhores práticas de planejamento e aos princípios de transparência, governança e eficiência na alocação de recursos.

355. Para tanto, analisou-se uma série de aspectos metodológicos além dos resultados do plano, conforme verifica-se a seguir.

356. O primeiro aspecto analisado foi a **Matriz OD (MOD)** utilizada no PSTF. Embora tenham sido identificados avanços significativos nas MODs e nas simulações realizadas no âmbito do PIT, verificou-se também algumas oportunidades de melhoria, quais sejam, a separação entre fluxos domésticos e internacionais, a incorporação de fontes complementares de dados a fim de elevar a precisão das informações e a evidenciação, já na etapa de diagnóstico, de aspectos estruturais da rede logística existente — como os portos efetivamente utilizados nos fluxos internacionais. Tais medidas, se adotadas, contribuirão para tornar o planejamento de transportes de cargas mais eficaz, direcionado e alinhado às demandas específicas.

357. Verificaram-se falhas na **definição das premissas estratégicas** do PSTF. Observou-se que os Objetivos, Diretrizes e Estratégias do PSTF não foram definidos de maneira clara e específica. Em relação aos objetivos, faltam definições precisas que indiquem claramente quais resultados se pretende alcançar para o setor ferroviário. A ausência dessa definição inicial compromete a eficácia das Diretrizes e Estratégias subsequentes, que também se mostram vagas e abrangentes, sem especificidade suficiente para orientar as soluções e ações necessárias para alcançar os objetivos propostos.

358. Além disso, ao confrontar a metodologia proposta para classificação e priorização de empreendimentos, notou-se uma desconexão entre as Diretrizes e Estratégias e a lista final de prioridades do PSTF. Esse desalinhamento sugere que as Diretrizes e Estratégias não desempenharam um papel ativo

na formulação do produto final do plano. Em razão de sua abrangência e generalidade, tais diretrizes acabam por não estabelecer um direcionamento efetivo.

359. Ainda sobre as **premissas estratégicas** do PSTF, verificou-se que a falta de ajuste metodológico entre a Fase 1 e a Fase 2 do PSTF gerou inconsistências conceituais e metodológicas nas premissas estratégicas do Plano. Os produtos da Fase 1 não foram devidamente revisados após a formalização do PIT, resultando em inconsistências na formulação de objetivos, diretrizes e estratégias. Além disso, algumas iniciativas foram renomeadas sem um critério claro, misturando conceitos que deveriam ser distintos. Por exemplo, as Iniciativas Táticas, presentes na fase 1, foram transformadas em diretrizes e estratégias na fase 2, gerando confusão ainda com as 'iniciativas' que possuem uma definição diferente das iniciativas táticas e compõem a fase 2 do PSTF.

360. Já no que diz respeito às **metas** do Plano, verificou-se que o PSTF não define expressamente quais são estes importantes parâmetros em seu relatório, prejudicando a racionalidade lógica (clareza, objetividade, coerência e transparência), a governança (avaliação e monitoramento) e, em última instância, a efetividade deste. Quando questionados sobre o assunto, o Ministério dos Transportes informou que os valores definidos no Cenário 9 do PNL 2035 foram adotados como metas do PSTF, o que indica que, segundo as análises realizadas no presente relatório, as metas não foram definidas conforme as melhores práticas de gestão em políticas públicas (em desacordo com o art. 7º da Portaria - MInfra 123/2020), não apresentando aspectos fundamentais como viabilidade e definição temporal, comprometendo a eficiência, a previsibilidade e o impacto das ações planejadas.

361. Observou-se que a construção do cenário 9, utilizado como meta, não considerou o custo de realização da carteira de projetos frente às disponibilidades financeiras ou, ao menos, frente ao histórico de investimentos do setor.

362. Verificou-se ainda que este cenário 9 apresentou, para o setor ferroviário, uma evolução revolucionária e disruptiva para o horizonte 2035, porém completamente incompatível com a evolução passada do setor, seja em aspectos financeiros (investimentos) seja em aspectos de viabilidade temporal para conclusão dos projetos elencados. Caracteriza-se assim indícios de inviabilidade da meta estipulada para o PSTF.

363. Além disso, observou-se a piora em alguns indicadores gerais do cenário 9 (cenário meta) em comparação ao cenário de referência. Indicadores de acessibilidade, custo total de transporte, sustentabilidade ambiental e segurança pioraram, sem que o relatório trouxesse qualquer manifestação sobre o assunto. Tal ocorrência indica que o cenário 9 não foi corretamente preparado para servir como cenário-meta e que faltam informações essenciais para uma compreensão adequada dos resultados do plano.

364. Na sequência da análise, verificou-se que devido à incapacidade de calcular resultados finalísticos quantitativos associados às '**Iniciativas**', estas não foram incorporadas ao PSTF, o qual considerou exclusivamente investimentos em infraestrutura, em detrimento de outras ações com potenciais igualmente relevantes (denominadas iniciativas) na consecução dos objetivos do plano, o que comprometeu a completude e efetividade deste.

365. Sobre os **aspectos financeiros** do PSTF observou-se que foi realizada uma análise de pré-viabilidade financeira dos projetos, mas apenas para os empreendimentos do cenário 4 (em concepção), sob a justificativa de que os demais já teriam sido previamente avaliados. Contudo, os resultados dessas análises já realizadas não foram apresentados, o que impede comparações entre os projetos. Além disso, a lista hierarquizada – principal produto do PSTF – desconsidera os aspectos de viabilidade financeira.

366. Verificou-se que, na prática, o ciclo 2035 do PIT não incorpora restrições orçamentárias em suas análises, comprometendo sua utilidade para orientar investimentos e políticas públicas. Essa abordagem evidencia uma indiferença às informações econômico-financeiras e contraria princípios básicos de economicidade e racionalidade dos gastos públicos.

367. Adentrando-se na análise dos resultados do PSTF notou-se que, a exemplo do que ocorreu na definição das premissas estratégicas, houve mudanças relevantes entre as fases do planejamento sem a correta **compatibilização metodológica**. Assim, verificou-se que a forma de cálculo dos benefícios considerados para a hierarquização dos projetos foi alterada sem a devida menção nos documentos

constantes do PSTF, o que dificultou a rastreabilidade dos cálculos e comprometeu a reprodutibilidade dos resultados.

368. Quanto ao processo de classificação dos empreendimentos, viu-se que a metodologia estatística utilizada para tal foi baseada em premissa diametralmente oposta aos princípios da economicidade e racionalidade dos gastos públicos:

*‘A principal premissa para escolher a metodologia de classificação foi não selecionar um método que levasse à interpretação do índice de forma absoluta, mas que considerasse cada empreendimento em relação aos demais da carteira. Essa escolha foi feita, principalmente, pela consideração de que **a carteira de ações mapeada como um todo pode ser considerada como altamente relevante para um país com elevada necessidade de investimento em infraestrutura**. Ou seja, não se deve considerar um empreendimento como não importante ou viável por não atingir um determinado valor nos índices calculados, mas organizá-los em torno dos valores médios da carteira e priorizá-los de acordo com suas posições relativas a essas médias.’ (PSTF, p.72), grifo adicionado*

369. Assim, verificou-se que devido à metodologia estatística escolhida para a **classificação dos empreendimentos**, ocorreu uma subutilização da capacidade diretiva do PSTF, o qual não foi capaz de orientar a execução dos investimentos, fator este que comprometeu a governança (avaliação e monitoramento) e a efetividade do plano.

370. Um outro ponto relevante observado foi a ausência de **análises sistêmicas que considerassem interações entre projetos concorrentes ou complementares**. Ao analisar o PSTF, verificou-se a ausência da formação de programas. Embora, em tese, seja possível a execução de projetos e iniciativas não agrupadas em programas, a ausência destes denuncia, além da falha na definição de estratégias, a ausência de análise conjunta de sinergia e complementaridade de projetos para o atingimento de determinado objetivo, praticamente inviabilizando a execução do plano tal como proposto. Ademais, verificou-se também a ausência de uma **análise diagnóstica regionalizada**, o que compromete a identificação de impactos locais dos empreendimentos, deixando questões relevantes para a priorização eficiente dos investimentos no setor ferroviário sem respostas.

371. Além disso, concluiu-se que devido ao PSTF não desenvolver as **necessidades e oportunidades** identificadas em nível estratégico (PNL 2035), diversas questões importantes deixaram de ser endereçadas no plano tático o que comprometeu a racionalidade lógica (clareza, objetividade, coerência e transparência) e a efetividade do plano.

372. Explicitou-se que os Planos Setoriais deveriam conceber alguns planos complementares:

d) **Plano de Comunicação**, responsável pela disponibilização de dados e informações do setor e por atividades necessárias à escuta e participação da sociedade, em geral, no processo de planejamento.

e) **Plano de Monitoramento e Avaliação**, responsável por contemplar atividades de monitoramento e avaliação, seguindo as melhores práticas de gestão de políticas públicas.

373. Embora a elaboração e implementação do Plano de Comunicação seja essencial para garantir transparência, engajamento social, alinhamento entre os atores envolvidos e eficiência na implementação das políticas; e a elaboração e implementação do Plano de Monitoramento e Avaliação sejam essenciais para acompanhar o desempenho das ações, possibilitando ajustes e correções ao longo de sua execução, nenhum dos dois planos foi confeccionado no âmbito do PSTF.

374. Sobre os **Planos Gerais (Plano Geral de Parcerias e Plano Geral de Ações Públicas)**, observou-se que estes também não foram confeccionados no âmbito do PSTF. Ressaltou-se que, dentro da lógica metodológica do PIT, tais planos seriam a última instância tática do planejamento, responsável não só por conectar este nível com as ações operacionais (execução em si do plano) mas também por viabilizá-lo de forma organizada e orientada. Sem a consolidação destes planos, o PSTF se restringe a uma lista hierarquizada de projetos isolados sem qualquer propósito maior relacionado.

375. Foi verificado que, conforme descrito no relatório do PSTF e confirmado pelo Ministério dos Transportes, o primeiro ciclo de planejamento dentro da nova metodologia do Planejamento Integrado de Transportes foi concluído após o PSTF ter sido submetido ao processo de participação social através de

consulta pública. Em outras palavras, o presente ciclo de planejamento foi encerrado no estágio aqui apresentado.

376. Como ficou claro ao longo do presente relatório, diversos produtos previstos para o ciclo 2035 do planejamento de transporte e essenciais para viabilizar a execução não foram entregues. Demonstrou-se também que a despeito das dificuldades encontradas pelos gestores responsáveis pelo plano, tais omissões somadas às oportunidades de melhorias identificadas acabaram por minar a utilidade e efetividade do planejamento. **Desse modo, foi possível concluir que o PSTF não cumpre o papel de orientar as ações e investimentos do setor de transportes com vistas a objetivos racionais, claros e consolidados.**

377. Destaca-se o alerta de que, a exemplo de todos os outros planejamentos nacionais de transportes, o ciclo 2035 também foi descontinuado sem evidências de que tenha sido colocado em prática. Assim, ainda que o plano aqui analisado estivesse completo e metodologicamente perfeito, cumprindo todos os objetivos propostos e esperados, de nada adiantaria caso ele não fosse efetivamente implementado.

378. Decorre desta descontinuidade do ciclo 2035 a ausência de proposta de encaminhamento para alguns dos tópicos analisados no presente relatório. Informa-se que, em virtude de um novo ciclo de planejamento já estar sendo elaborado (ciclo 2050), esta área técnica focou em propostas que, diante das análises realizadas, fazem sentido serem observadas na confecção deste novo ciclo. Não obstante, ainda que alguns tópicos aqui tratados não tenham uma proposta de encaminhamento diretamente vinculada, todos os tópicos abordados no presente relatório cumprem a função de caracterizar o Plano em análise e subsidiar a resposta à questão de fiscalização.

379. Conforme informado no item 1.3 (Objetivo e escopo da fiscalização), esta fiscalização foi composta por duas etapas complementares. A primeira consistiu na análise geral da efetividade do PSTF como instrumento de planejamento tático do setor ferroviário. A segunda, desenvolvida no âmbito do Programa de Fiscalizações em Políticas e Programas de Governo (RePP 2025), teve por objetivo avaliar a qualidade da formulação e da implementação da política pública expressa no PSTF, com base nos critérios definidos pelo Referencial de Controle de Políticas Públicas (RC-PP). Essa etapa visa subsidiar a discussão do Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) de 2026, em cumprimento às exigências da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO).

380. As análises e conclusões da etapa RePP foram incorporadas de forma objetiva nos anexos do presente relatório, de modo a integrar as avaliações em um único corpo conclusivo. Para maior aprofundamento e acesso ao conteúdo metodológico completo da avaliação sob a ótica do RC-PP, a íntegra da análise encontra-se apresentada nos anexos deste relatório. Ressalta-se, conforme detalhado no capítulo 6 (Proposta de encaminhamentos), que o único encaminhamento específico decorrente da etapa RePP foi aquele constante do parágrafo 390, referente a dar conhecimento ao Congresso Nacional dos resultados obtidos pela fiscalização do RePP, o qual foi incorporado diretamente ao conjunto das propostas desta fiscalização, consolidando-se em uma única peça instrutiva.

381. Por fim, conforme a Resolução-TCU 315/2020, este relatório foi encaminhado ao Ministério dos Transportes para manifestação dos gestores quanto às conclusões e propostas de encaminhamento. Ressalta-se que a etapa do RePP não foi submetida a comentários, por não gerar obrigações ao jurisdicionado. Os comentários recebidos foram analisados pela equipe desta fiscalização, conforme exposto no capítulo 4 (Comentário dos gestores) e **não ensejaram alterações nas propostas de encaminhamento inicialmente realizadas.**

6. PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTOS

382. Ante o exposto, propõe-se recomendar ao Ministério dos Transportes, com lastro no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que considere, **na elaboração do próximo ciclo de planejamento**, os seguintes apontamentos:

383. Com relação à **Matriz Origem-Destino (MOD)**:

- f) realizar a separação entre fluxos domésticos e internacionais;
- g) incorporar fontes complementares de dados no intuito de melhorar a precisão dos dados da MOD;

h) que a matriz de base permita evidenciar, na etapa de diagnóstico, aspectos estruturais da rede logística existente, como os portos efetivamente utilizados nos fluxos internacionais, de modo a viabilizar análises sobre capacidades, especializações e acessos.

384. Com relação às **premissas estratégicas**, revisar os objetivos, diretrizes e estratégias de forma a:

- a) assegurar definições claras, objetivas, mensuráveis e alinhadas às diretrizes do PIT; e
- b) dotar de consistência lógica e transparente o encadeamento destas premissas com as ações propostas no plano, declarando como as ações propostas atendem aos objetivos, estratégias e diretrizes estipulados.

385. Revisar as **metas** utilizadas nos instrumentos de planejamento de forma que estas:

- c) considerem restrições orçamentárias para suas definições;
- d) sejam específicas, mensuráveis, atingíveis, relevantes e temporalmente definidas;
- e) sejam apresentadas de maneira clara e transparente na documentação de planejamento; e
- f) demonstrem o encadeamento entre metas e objetivos, declarando quais objetivos serão favorecidos pelo atendimento de cada meta estipulada.

386. Incorporar os efeitos das **iniciativas** nos instrumentos de planejamento, apresentando uma avaliação de relevância das iniciativas consideradas juntamente com um cronograma de implementação destas iniciativas no âmbito do planejamento.

387. Considerar aspectos de **custos e viabilidade econômico-financeira** na avaliação de projetos de modo que estes possam ser comparáveis entre si.

388. Incorporar a **avaliação de concorrência e complementariedade de ações** (projetos e iniciativas), assim como **avaliações regionalizadas** do impacto de cada ação considerada.

389. Aprofundar, em nível tático, as análises identificadas em nível estratégico como **oportunidades e necessidades** ou que, subsidiariamente, justifiquem o não tratamento de tais pontos, no âmbito da documentação de planejamento.

390. Dar conhecimento à Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização do Congresso Nacional, por meio do quadro-resumo a ser elaborado nos termos do art. 149 da Lei nº 14.791/2023 (LDO 2024), dos resultados desta fiscalização, com destaque para os anexos que tratam da qualidade da formulação e da implementação da política pública no setor ferroviário, elaborados em atendimento às diretrizes do Programa RePP 2025, com vistas a subsidiar a discussão do Projeto de Lei Orçamentária de 2026.

391. Arquivar os presentes autos, com fundamento no art. 169, inciso V, do Regimento Interno do TCU.

(...)

ANEXO I - ACHADOS DE AUDITORIA

1. Os achados apresentados nesta seção resultam da consolidação das análises realizadas com base nas questões de auditoria constantes da **matriz de planejamento do Relatório de Fiscalizações em Políticas e Programas de Governo**. Cada achado expressa uma conclusão objetiva da equipe de auditoria quanto ao PSTF, considerado enquanto instrumento de planejamento de nível tático da política federal de transporte ferroviário, com base nos critérios previamente estabelecidos. As análises completas, com o detalhamento das evidências, critérios, fundamentações normativas e discussões técnicas que embasaram cada conclusão, encontram-se sistematizadas no **Error! Reference source not found.** constante do **Error! Reference source not found.** deste relatório.

1. DEFICIÊNCIAS NA FORMULAÇÃO

1.1. Os problemas públicos não estão claramente identificados e evidenciados

2. A formulação do PSTF não delimita com precisão os problemas públicos que pretende enfrentar, tampouco apresenta análise estruturada de suas causas e consequências. Essa limitação compromete a coerência da teoria da política e dificulta a definição de objetivos, estratégias e intervenções adequadas.

3. O PSTF não elabora um diagnóstico próprio dos problemas logísticos do setor ferroviário. Ele parte da atualização dos indicadores e cenários do PNL 2035, que utilizou como ano-base os dados de 2017, posteriormente atualizados para 2021. Os problemas são apresentados sob a forma de ‘necessidades’ e ‘oportunidades’, estruturadas com base na comparação entre os cenários atual e de referência. A metodologia se ancora em **benchmarks** que representam a condição desejada para o horizonte do plano e em indicadores agregados que caracterizam a situação atual do setor.
4. Essa abordagem, embora represente um avanço técnico relevante em termos de planejamento multimodal, não permite identificar de forma clara os problemas públicos subjacentes. Por exemplo, ao apontar a necessidade de ampliação da malha ferroviária, o PSTF não explicita se o problema está na baixa conectividade entre regiões, na saturação da infraestrutura existente, na limitação da oferta de serviços ou em barreiras institucionais. A formulação centrada em meios, como ‘aumentar a quantidade de pátios de transbordo’ ou ‘incrementar a velocidade média dos trens’, revela a ausência de uma delimitação precisa dos problemas que se pretende enfrentar.
5. Segundo o Referencial de Controle de Políticas Públicas (RC-PP), o problema público deve ser compreendido como a diferença entre a situação existente e a situação desejada, devendo ser devidamente identificado, delimitado, reconhecido como tal pela sociedade e passível de tratamento. O diagnóstico do problema deve explicitar suas causas e efeitos, o que não ocorre no caso do PSTF. Essa limitação metodológica compromete a articulação entre diagnóstico, objetivos e estratégias do plano, fragilizando a lógica da política pública.
6. O Ministério dos Transportes reconheceu, em resposta ao questionário RePP 2025, que o PSTF não tem como função identificar os problemas do setor, atribuindo essa tarefa ao PNL. Ainda que se aceite essa separação formal de funções, o próprio PNL e a versão atualizada apresentada no PSTF não analisam de forma estruturada as causas e consequências dos problemas evidenciados. As causas são inferidas de maneira indireta, por meio de modelos de simulação, e as consequências são associadas a indicadores exógenos, como impacto no PIB, segurança e emissões. Contudo, essa abordagem não substitui a necessidade de uma análise concreta sobre as razões que explicam os problemas existentes.
7. O próprio Ministério, por meio da Nota Informativa 1/2023/CGPES/DPLAN/SNTT (peça 60), reconheceu, ainda que de forma implícita, a fragmentação institucional como uma das possíveis causas dos problemas de transporte e logística nacional, ao destacar a necessidade de alinhamento intrasetorial e de articulação entre os órgãos planejadores e executores das políticas públicas. Além disso, auditorias anteriores do TCU identificaram elementos que poderiam ser caracterizados como causas estruturais, como a descontinuidade dos planos logísticos, a desconexão entre planejamento e decisões de investimento e a ausência de critérios claros para priorização de projetos. Essas causas e os respectivos problemas, embora plausíveis, não são discutidos de forma explícita no PSTF.
8. Também não há uma discussão sistemática sobre os efeitos dos problemas enfrentados. O PNL 2035 identifica impactos como a excessiva dependência do modo rodoviário, os altos custos logísticos, a baixa intermodalidade e a sobreposição de investimentos. No entanto, essas consequências não são articuladas com clareza no diagnóstico do PSTF.
9. Essa deficiência metodológica reflete a crítica de Magalhães e Yamashita (2009), segundo os quais é comum que planos ou outros instrumentos de planejamento confundam problemas com causas ou objetivos. No caso do PSTF, essa confusão se expressa na formulação de necessidades que não são precedidas por uma explicitação do problema subjacente, o que dificulta a construção de objetivos coerentes e estratégias eficazes.
10. Conclui-se, portanto, que, embora o PSTF apresente elementos relevantes sobre o setor ferroviário e atualize os indicadores do PNL 2035, não identifica de forma clara e fundamentada os problemas públicos que pretende enfrentar, tampouco analisa de maneira estruturada suas causas e consequências.
- 1.2. A priorização de empreendimentos não se baseia em análise comparativa estruturada de alternativas**
11. O PSTF não oferece comprovação suficiente de que os níveis de prioridade atribuídos aos empreendimentos representam, de forma fundamentada, as alternativas mais vantajosas para enfrentamento dos problemas logísticos do setor ferroviário. O plano parte de uma carteira predefinida de projetos e

aplica sobre ela uma metodologia de priorização baseada no Índice de Benefícios Generalizados (IBG), sem realizar exame estruturado de diferentes caminhos estratégicos de intervenção, como uso de empreendimentos existentes, investimentos alternativos, mudanças regulatórias ou medidas institucionais.

12. Segundo o Relatório do PSTF (Brasil, 2024h), a metodologia adotada visa identificar empreendimentos com maior impacto transformador, com base em simulações de cenários e indicadores calculados para cada projeto. Contudo, a aplicação dessa metodologia não se mostra suficiente para caracterizar um processo estruturado de análise de alternativas, conforme preconizado pelo Referencial de Controle de Políticas Públicas (RC-PP), que recomenda a consideração de opções múltiplas de intervenção, inclusive a alternativa de não agir, sempre com base em critérios como custo-benefício e evidências fundamentadas.

13. Embora o modelo original previsto no Caderno Metodológico do PIT previsse a utilização conjunta dos índices IEF (econômico-financeiro) e IEST (estratégico), esses componentes foram excluídos na versão final do plano, conforme registrado na Nota Técnica 1/2025/CGIP/GAB-SFPLAN/SE (peça 61). A justificativa apresentada foi que tais indicadores produziam distorções na priorização, favorecendo empreendimentos com vocação privada. Com isso, a seleção final dos empreendimentos passou a se basear exclusivamente no IBG. As implicações dessa alteração metodológica são analisadas em maior detalhe na seção 3.1 do Anexo I - deste relatório.

14. Além disso, identificou-se uma alteração relevante na aplicação da metodologia de priorização. Trata-se da substituição do método de normalização dos indicadores ponderados, originalmente calculados com base na média aritmética e na hierarquia definida em oficina técnica com especialistas do setor, pelo método estatístico de quartis (**boxplot**). Essa mudança provocou distorções na distribuição dos pesos entre os indicadores, enfraquecendo a aderência da classificação final ao julgamento técnico realizado na etapa anterior. As Figura 12 e Figura 13 abaixo ilustram a alteração dos pesos normalizados antes e depois da reanálise em 2023.

Figura 12 - Resultados normalizados da oficina de priorização

Indicador	Abreviação	Resultado	Resultado normalizado
Desenvolvimento da Infraestrutura	DINF	6,4	0,11
Desenvolvimento socioeconômico	DSE	6,1	0,11
Segurança	SEG	6,1	0,11
Sustentabilidade	SUST	6,1	0,11
Nível de Serviço	NS	5,9	0,11
Eficiência Operacional	EFI	5,9	0,11
Desenvolvimento Tecnológico	DTEC	5,1	0,09
Atualidade	ATUA	5,0	0,09
Integração/intercâmbio	INT	4,8	0,09
Acessibilidade	ACES	4,6	0,08

Fonte: Caderno Metodológico do PIT (Brasil, 2024e).

Figura 13 - Resultados normalizados da oficina de priorização, após reanálise em 2023

Indicador	Abreviação	Resultado	Resultado normalizado
Desenvolvimento da Infraestrutura	DINF	6,4	0,126
Desenvolvimento socioeconômico	DSE	6,1	0,134
Segurança	SEG	6,1	0,135
Sustentabilidade	SUST	6,1	0,112
Nível de Serviço	NS	5,9	0,120
Eficiência Operacional	EFI	5,9	0,129
Integração	INT	4,8	0,120
Acessibilidade	ACES	4,6	0,124

Fonte: Relatório do PSTF (Brasil, 2024h).

15. Apesar de seus méritos estatísticos, a normalização por quartis comprometeu a lógica de priorização. A influência de cada indicador passou a depender da dispersão estatística dos dados, distorcendo a hierarquia original. Por exemplo, o indicador 'Acessibilidade', inicialmente classificado como o menos relevante (peso 4,6), teve seu peso normalizado aumentado de 0,080 para 0,124, aproximando-se de indicadores considerados prioritários, como 'Desenvolvimento da Infraestrutura' (0,126) e 'Desenvolvimento Socioeconômico' (0,134). Esse achatamento dos pesos comprometeu a coerência da priorização e reduziu a confiabilidade da metodologia.

16. Outro ponto crítico foi a segmentação dos empreendimentos em faixas de prioridade com base na média e no desvio-padrão dos valores de IBG. Essa abordagem concentrou a maior parte dos empreendimentos na faixa intermediária (Prioridade 2), o que dificultou a diferenciação entre projetos com desempenhos significativamente distintos. A Figura 14 ilustra esse problema ao comparar os empreendimentos de ID 21776 e 449, que, apesar de apresentarem valores globais e IBG substancialmente diferentes, foram classificados na mesma faixa de prioridade.

Figura 14 - Classificação dos empreendimentos ID 21776 e 449

ID.	Valor	β_1	β_2	β_4	β_5	β_6	β_7	β_8	β_9	IBG	Prioridade
21776	R\$132 mi	0,45	0,5	0,5	0,45	0,6	0,5 7	0,35	0,44	0,4812	2
449	R\$7,1 bi	0,04	0,3	0,1 1	0	1	0	0	0	0,1795	2

Fonte: Elaboração própria, com base no Apêndice V e no Apêndice VII, Planilhas 'Todos os empreendimentos' e 'IBG Cenário 4' do Relatório do PSTF (Brasil, 2024h)

17. Além disso, o plano não realizou análises regionais nem avaliou sinergias, complementariedades ou sobreposições entre empreendimentos, conforme preconizava o PNL 2035. A ausência dessa abordagem territorial compromete a avaliação da racionalidade da carteira priorizada, pois impede a verificação de potenciais ganhos de eficiência decorrentes da combinação ou substituição de projetos. Sem essa análise, não é possível afirmar que os empreendimentos selecionados são os mais vantajosos ou que não existem alternativas melhores em termos de abrangência regional, impacto logístico ou retorno econômico, dentro ou fora da carteira original. Isso também dificulta a articulação do PSTF com os corredores estratégicos definidos no PNL 2035 e com as diretrizes do planejamento de longo prazo.

18. A estrutura do plano tampouco estabelece uma articulação clara entre a classificação de prioridade dos empreendimentos e os problemas logísticos que se pretende enfrentar. Essa fragilidade decorre de um encadeamento metodológico incompleto. A ausência de um diagnóstico claro dos problemas, analisada na seção anterior, compromete a definição precisa dos objetivos do plano, tema aprofundado na seção 1.4 do Anexo I -, e, por consequência, dificulta a seleção de alternativas alinhadas às necessidades reais do setor. Se não se conhece com clareza qual é o problema público a ser enfrentado, também não se pode estabelecer objetivos claros de política pública. E, sem objetivos bem formulados, torna-se inviável

identificar as soluções mais adequadas. Essa desconexão compromete a coerência lógica do processo decisório e reduz a transparência na priorização dos projetos.

19. A própria consulta pública do PSTF promovida pelo Ministério dos Transportes reforça essas fragilidades, ao reunir contribuições de diferentes segmentos da sociedade que questionam aspectos centrais da metodologia de priorização. Foram levantadas dúvidas quanto à adequação dos indicadores utilizados, à ausência de análise de custos diretos e de oportunidade, à concorrência entre empreendimentos com objetivos sobrepostos, à desigualdade entre os níveis de maturidade técnica dos estudos e à falta de critérios claros para considerar riscos socioambientais e alinhamento estratégico. Embora apresentem diferentes enfoques, essas manifestações revelam uma percepção comum de insegurança quanto à racionalidade e à transparência do processo adotado, indicando que a priorização atribuída aos empreendimentos não demonstrou, de forma convincente, que as alternativas selecionadas são, de fato, as mais vantajosas.

20. Conclui-se, portanto, que o PSTF não comprova que os níveis de prioridade atribuídos aos empreendimentos correspondem, de forma fundamentada, às alternativas mais vantajosas para o setor. A ausência de análise comparativa entre formas distintas de intervenção, as inconsistências metodológicas na priorização e a falta de avaliação regional e sistêmica enfraquecem a capacidade do plano de justificar tecnicamente suas escolhas, ainda que represente um avanço em relação às práticas anteriores.

1.3. A teoria de intervenção não estabelece vínculo claro entre as causas identificadas e as ações propostas

21. Embora baseado na metodologia do PIT, o PSTF não apresenta uma teoria de intervenção claramente formulada, que relacione de modo objetivo as ações propostas às causas dos problemas logísticos do setor.

22. Segundo o Ministério dos Transportes, a base conceitual do PSTF combina a teoria do planejamento estratégico situacional, sistematizada por Carlos Matus e adaptada por Magalhães e Yamashita (2009), com os modelos de diagnóstico e simulação utilizados na engenharia de transportes, especialmente o modelo de quatro etapas, conforme definido por Ortúzar e Willumsen (2011). Essa fundamentação, declarada em resposta ao questionário do RePP 2025, está também formalizada nos documentos metodológicos produzidos pela Infra S.A. e anexados ao plano.

23. De acordo com o Caderno Metodológico do PIT, a teoria de intervenção seria operacionalizada por meio de uma cadeia lógica que inclui: definição de objetivos, estabelecimento de métricas, diagnóstico e prognóstico baseados em modelagens de demanda, simulação de cenários, seleção de ações e consolidação dos resultados. Cada intervenção deveria estar associada a causas previamente identificadas e contribuir para o alcance dos objetivos definidos.

24. Inicialmente, o modelo de priorização previa a combinação de três índices (IBG, IEF e IEST) no Índice de Classificação (IC). Essa abordagem multicritério buscava equilibrar impactos estratégicos, viabilidade econômica e benefícios setoriais. No entanto, na versão final do PSTF, os índices IEF e IEST foram excluídos, restando apenas o IBG como critério de priorização. Conforme já citado, essa exclusão decorreu da percepção de que os dois índices eliminados favoreciam projetos com vocação privada ou maior maturidade, o que enfraqueceu a consideração de aspectos estratégicos e econômico-financeiros na definição da carteira de ações.

25. Além da simplificação da metodologia de priorização, a formulação do PSTF não apresenta de forma clara articulação entre a classificação de prioridade atribuída aos empreendimentos e as causas dos problemas públicos que se pretende enfrentar. Como analisado na seção 1.1 do Anexo I -, o plano não elabora um diagnóstico próprio, nem identifica de modo estruturado as causas dos problemas logísticos do setor ferroviário. Como consequência, a seleção de ações não está ancorada em uma teoria de mudança que permita verificar sua coerência com os desafios reais do setor.

26. Embora o plano utilize ferramentas de modelagem, com matrizes origem-destino, simulações de alocação da rede e comparação de cenários, essas análises não são acompanhadas de uma explicação clara que relacione as intervenções às causas identificadas. Por exemplo, não se esclarece se a priorização da ampliação da malha ferroviária objetiva resolver gargalos de capacidade, melhorar a conectividade regional ou induzir novos fluxos de carga. Essa ausência de vínculos explícitos fragiliza a lógica de intervenção e dificulta a rastreabilidade das ações propostas.

27. Essa fragilidade é agravada pela inexistência de objetivos específicos, metas objetivamente estabelecidas e projeções de impacto, elementos fundamentais para viabilizar o monitoramento e a avaliação da política pública. A coerência esperada entre problemas, causas, objetivos e soluções, pressuposto básico da metodologia do PIT, não está plenamente refletida no PSTF. Questões relacionadas à definição de objetivos e metas são analisadas na 1.4 do Anexo I -.

28. Conclui-se, portanto, que, embora a teoria de intervenção subjacente ao PIT esteja alinhada com os princípios do Referencial de Controle de Políticas Públicas (RC-PP), sua operacionalização no âmbito do PSTF não foi plenamente efetivada. A ausência de vínculos claros entre diagnóstico, causas e intervenções compromete a consistência lógica da política pública e limita sua efetividade como instrumento de planejamento e priorização de investimentos.

1.4. Os objetivos, metas e público-alvo não estão adequadamente definidos ou caracterizados

29. O PSTF apresenta fragilidades significativas na formulação de seus objetivos, na definição de metas e na caracterização de seu público-alvo. Esses elementos, essenciais para garantir coerência, orientação por resultados e foco na geração de valor público, não foram suficientemente estruturados no plano, comprometendo sua efetividade como instrumento de planejamento tático.

30. Embora a metodologia do PIT estabeleça diretrizes claras para o desenvolvimento de objetivos específicos, mensuráveis e alinhados às diretrizes estratégicas do setor, os Objetivos Táticos Setoriais definidos no PSTF não seguem integralmente essas recomendações. Conforme analisado, esses objetivos foram concebidos a partir de 'ideias-força' formuladas na Fase 1 do plano, antes da consolidação metodológica do PIT, o que resultou em formulações amplas, pouco operacionais e carentes de vínculo com metas mensuráveis.

31. O descompasso entre as fases do plano, com a Fase 1 iniciada antes da institucionalização do PIT e da publicação de suas diretrizes metodológicas, explica, em grande medida, essas fragilidades. A Fase 1 definiu orientações estratégicas, objetivos e diretrizes em um momento em que ainda não estavam consolidados os critérios metodológicos exigidos para planos táticos. Apesar da posterior formalização do PIT, esses produtos da Fase 1 não foram devidamente revistos ou adaptados na Fase 2, gerando uma lacuna metodológica e conceitual.

32. Essa lacuna resultou em um plano com baixa aderência aos padrões estabelecidos para formulação de políticas orientadas a resultados. O próprio Caderno Metodológico do PIT orienta que objetivos devem ser distintos de diretrizes ou estratégias, redigidos de forma verificável e focados em resultados concretos. No caso do PSTF, os objetivos se assemelham mais a declarações de intenção ou valores orientadores, sem permitir aferição objetiva de seu cumprimento.

33. A diferença entre o PSTF e outras experiências internacionais evidencia essa fragilidade. O **Rail Freight Masterplan** (RFM), plano diretor de transporte ferroviário de cargas do governo alemão, adota uma abordagem distinta. Ele define um único objetivo central: 'melhoria sustentável e comprovável na competitividade e na capacidade logística do setor de transporte ferroviário de cargas' (tradução livre). Esse objetivo se desdobra em três pilares estratégicos: assegurar infraestrutura de alta capacidade, explorar o potencial da inovação e aprimorar o arcabouço regulatório. Diferentemente do PSTF, esses pilares são fundamentados em um diagnóstico claro e detalhado dos desafios enfrentados pelo setor ferroviário alemão, como crescimento da demanda, perda de participação modal, custos operacionais e concorrência intermodal. O plano alemão também apresenta metas específicas, como a operação de trens com 740 metros de comprimento e a redução das taxas de acesso à infraestrutura ferroviária, enquanto o PSTF utiliza formulações amplas, como 'Desempenho Logístico', sem estabelecer metas claras ou critérios de mensuração.

34. No caso do PSTF, as metas não estão explicitamente definidas. O plano apresenta uma seleção de indicadores, mas não identifica metas objetivas, nem estabelece prazos específicos ou metas intermediárias. Em resposta ao Ofício 000.076/2024 – AudPortoFerrovia, o Ministério dos Transportes informou que os **benchmarks** estabelecidos na gestão anterior foram adotados como metas do PSTF. Os valores considerados como metas seriam aqueles definidos no Cenário Otimizado do PNL 2035 (cenário 9), que passou a ser utilizado como parâmetro técnico para avaliação dos indicadores do plano.

35. Essa opção, contudo, não está suficientemente justificada nos documentos públicos do plano. A versão anterior do PSTT, que não chegou a ser publicado, explicitava que a adoção dos valores do cenário 9 como meta foi uma decisão transitória, tomada diante da ausência de parâmetros quantitativos consolidados. O argumento era que, por tratar-se do primeiro ciclo do PIT, ainda não havia dados históricos ou metas preexistentes sobre as quais construir projeções confiáveis. Assim, os **benchmarks** foram utilizados como metas provisórias, com a expectativa de que fossem substituídos por metas mais refinadas nos ciclos seguintes.

36. É importante destacar que o Caderno Metodológico do PIT estabelece que a avaliação dos resultados dos planos setoriais deve ser baseada em **benchmarks** previamente definidos, permitindo a comparação entre a situação atual e um parâmetro técnico de referência. Essa abordagem busca evitar referências subjetivas e garantir estabilidade metodológica. Nesse contexto, é fundamental distinguir o papel dos **benchmarks** em relação às metas. Os **benchmarks**, por definição, representam valores tecnicamente adequados e estáveis, enquanto as metas devem ser formuladas com base em prioridades institucionais, restrições operacionais e prazos de execução. A adoção dos **benchmarks** como metas, sem as devidas considerações, compromete a coerência metodológica do plano.

37. Ademais, o cenário 9 do PNL 2035, embora tecnicamente estruturado, representa um cenário idealizado, concebido para simular uma otimização de investimentos sem considerar limitações orçamentárias, barreiras institucionais ou prazos de implementação. Sua adoção direta como meta de política pública, sem a devida contextualização e adaptação, pode gerar avaliações distorcidas e comprometer o realismo do monitoramento. Ainda que seus valores possam servir como referência aspiracional, eles não substituem a necessidade de metas formais, com clareza sobre os produtos a serem entregues e os prazos a serem observados.

38. Por fim, a fragilidade na formulação de objetivos e metas se soma à ausência de delimitação e caracterização adequada do público-alvo do plano. Embora o PSTF reconheça, em sentido amplo, que todos os usuários do sistema ferroviário podem ser beneficiários, não há uma análise sistemática que relacione os empreendimentos priorizados a públicos específicos, como operadores logísticos, setores produtivos ou regiões com carências estruturais. Tampouco são exploradas as possíveis assimetrias de impacto entre segmentos da população ou entre territórios, o que compromete a capacidade do plano de induzir políticas complementares e de reduzir desigualdades logísticas.

39. Em resposta ao questionário do RePP 2025, o Ministério dos Transportes admitiu a necessidade de maior especificação dos públicos diretamente afetados, o que reforça o diagnóstico de insuficiência dessa dimensão. A ausência de uma delimitação clara do público-alvo também dificulta o alinhamento do PSTF com outras políticas públicas relevantes, como mobilidade urbana, desenvolvimento regional ou integração intermodal, e reduz a previsibilidade para o setor privado quanto aos efeitos esperados das intervenções planejadas.

40. Diante dessas evidências, conclui-se que os objetivos do PSTF não são suficientemente específicos, mensuráveis ou apropriados; que o plano não estabelece metas objetivas de entrega de produtos e de alcance de resultados; e que o público-alvo não está adequadamente caracterizado.

2. FRAGILIDADES NA ESTRUTURA DE GOVERNANÇA E GESTÃO

2.1. As estruturas de coordenação, monitoramento e avaliação não estão institucionalizadas

41. As estruturas de governança necessárias à formulação e ao acompanhamento do PSTF não estão devidamente institucionalizadas. Embora os marcos normativos e metodológicos do PIT já reconhecessem a importância da coordenação interinstitucional e do monitoramento contínuo, não se verificou a existência de arranjos formais com atribuições definidas e mecanismos capazes de assegurar coerência do planejamento e avaliação sistemática dos resultados.

42. No que se refere à coordenação, observa-se que o PSTF foi elaborado em um contexto institucional em que não existiam estruturas específicas voltadas à governança integrada do planejamento do setor. A Portaria MInfra 123/2020 atribuía às secretarias finalísticas a responsabilidade pela elaboração dos planos setoriais, com apoio técnico da EPL, e estabelecia que sua aprovação caberia ao Comitê Estratégico de Governança (CEG). Contudo, esse comitê, instituído pela Portaria MInfra 2.873/2019, possuía escopo amplo voltado à governança interna do Ministério da Infraestrutura, com atribuições que

não estavam diretamente relacionadas às demandas de articulação interinstitucional e deliberação estratégica requeridas para a coordenação do PIT.

43. Essa fragilidade já havia sido apontada no Acórdão 2.519/2023-TCU-Plenário, relator Ministro Anastasia, que destacou a ausência de definição clara das funções dos ministérios no planejamento integrado, a inexistência de procedimentos formais para resolver divergências ou escolher projetos concorrentes, a informalidade das decisões estratégicas e a descontinuidade provocada pela extinção de estruturas como o Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura (CIP-Infra) e o Plano Integrado de Longo Prazo da Infraestrutura (PILPI), sem que fossem criados mecanismos substitutivos. O Tribunal observou que o setor permaneceu marcado por informalidade decisória e baixa institucionalização, o que fragilizou a governança federal dos investimentos em infraestrutura.

44. No que diz respeito ao monitoramento e à avaliação, a ausência desses mecanismos decorre tanto da fragilidade institucional existente à época quanto da falta de diretrizes normativas e operacionais suficientemente claras que determinassem e orientassem sua implementação. Embora a Portaria MInfra 123/2020 exigisse, de forma genérica, que os planos contemplassem atividades de monitoramento e avaliação, ela não estabelecia os requisitos mínimos necessários à institucionalização desses processos. O Caderno Metodológico do PIT avançou ao propor um modelo baseado em três ciclos de revisão (operacional, tático e estratégico) com periodicidade definida e responsabilidades atribuídas às secretarias setoriais e à Secretaria de Fomento, Planejamento e Parcerias. Apesar disso, o conteúdo do PSTF não refletiu essas diretrizes metodológicas de maneira concreta.

45. A análise do conteúdo do plano ferroviário confirma essa lacuna. O PSTF não possui seção específica dedicada ao tema, tampouco apresenta mecanismos concretos de acompanhamento. O plano inclui indicadores que se propõem a se vincular aos objetivos e menciona a necessidade de monitoramento periódico. No entanto, os elementos relacionados à avaliação, como periodicidade, fluxos informacionais e papéis institucionais, são tratados de forma genérica. Não há detalhamento técnico nem definição de mecanismos operacionais que viabilizem sua implementação. As menções à governança também não se traduzem em instrumentos efetivos de controle ou de retroalimentação do planejamento. Além disso, não foram identificados documentos complementares produzidos após a publicação do plano que indicassem a continuidade dos produtos ou permitissem o desdobramento desses mecanismos em ações concretas.

46. A formalização das estruturas de governança e avaliação no âmbito do PIT somente ocorreu com a edição do Decreto 12.022/2024, que instituiu os comitês de Governança (CGPIT) e Técnico (CTPIT) do PIT, estabelecendo instâncias permanentes com competências específicas para coordenação, monitoramento e avaliação dos planos. O CGPIT passou a exercer função deliberativa sobre as diretrizes e planos estratégicos, promovendo a articulação intersetorial e federativa, além de supervisionar a implementação do PIT. O CTPIT, por sua vez, assumiu atribuições técnicas, como a promoção da integração entre planos, a sistematização de materiais e a supervisão metodológica dos processos. O Plano Estratégico do ciclo 2024-2027 do PIT detalhou ainda mais os mecanismos de acompanhamento, distinguindo entre o monitoramento de entregas, voltado à execução física dos empreendimentos, e a avaliação de resultados, focada nos efeitos alcançados pelos planos com base nos indicadores definidos no cenário-meta do PNL 2050.

47. Essas inovações representam um avanço relevante, mas referem-se exclusivamente ao novo ciclo e não têm efeitos sobre o PSTF, objeto desta fiscalização. Assim, permanece o diagnóstico de que, durante o ciclo anterior, as estruturas de coordenação, monitoramento e avaliação não foram plenamente institucionalizadas.

2.2. O PSTF não contempla mecanismos formalizados de gestão de riscos

48. A análise da governança do PSTF revela que, à época de sua formulação, não foram instituídos mecanismos estruturados de gestão de riscos nem de controles internos. O plano não apresenta seção específica sobre identificação de riscos relevantes, tampouco explicita procedimentos voltados à avaliação, mitigação e monitoramento de riscos à sua implementação, nem mecanismos voltados à definição e operacionalização de controles internos para assegurar o alcance de seus objetivos.

49. Conforme o Referencial de Controle de Políticas Públicas (RC-PP), a gestão de riscos deve estar documentada em plano próprio ou claramente incorporada aos instrumentos de implementação da política.

Espera-se, nesse contexto, a identificação dos principais riscos à consecução dos objetivos, a definição de estratégias de resposta, a designação de responsáveis e a descrição dos procedimentos de acompanhamento. É recomendável que essas estruturas estejam institucionalizadas por meio de normativos públicos e operacionalizadas de forma contínua.

50. *A Portaria MInfra 123/2020 e o respectivo Guia de Orientações (Brasil, 2021b) não preveem diretrizes específicas sobre gestão de riscos ou controles internos nos planos setoriais. Essa lacuna normativa pode ter contribuído para a ausência de dispositivos equivalentes no PSTF, cujas premissas iniciais foram definidas antes da consolidação metodológica do PIT.*

51. *Ainda assim, seria razoável esperar que o plano previsse diretrizes voltadas, por exemplo, à reavaliação de prioridades, à mitigação de conflitos com outros planos setoriais, à atualização das premissas das simulações ou à implantação de mecanismos de monitoramento com fluxos de reporte entre executores da área finalística e instâncias responsáveis pela revisão do plano.*

52. *Na resposta ao questionário do RePP 2025, o Ministério dos Transportes informou que, no novo ciclo do PIT (2024-2027), foram incorporados mecanismos formais de governança e gestão de riscos. A Resolução 3/2024 do CGPIT estabeleceu que a responsabilidade pela gestão de riscos será da secretaria-executiva do comitê (SFPLAN/MT). Já o Plano Estratégico do PIT, aprovado pela Resolução 5/2024 do CGPIT, identificou os riscos associados ao ciclo vigente e respectivas estratégias de mitigação. Dentre os riscos mapeados, destaca-se a possibilidade de descontinuidade institucional do processo de planejamento integrado, para a qual se preveem ações como a ampliação da institucionalização normativa do PIT e a regularidade das reuniões do CGPIT.*

53. *Embora o novo ciclo do PIT tenha incorporado avanços relevantes em governança e gestão de riscos, essas inovações não se aplicam ao PSTF atualmente vigente, que não contempla mecanismos formalizados para identificação, mitigação ou monitoramento de riscos, tampouco estruturas voltadas à implementação de controles internos.*

3. LIMITAÇÕES NOS INSTRUMENTOS DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PSTF

3.1. Os indicadores definidos não estão vinculados a objetivos claros nem a metas mensuráveis

54. *O sistema de indicadores previsto no PSTF não permite, de forma satisfatória, a mensuração da efetividade, eficácia e eficiência da política, uma vez que não está integralmente associado a objetivos bem definidos nem acompanhado de metas claras. As escolhas metodológicas feitas durante a elaboração do plano, incluindo a utilização parcial dos índices originalmente propostos, enfraquecem sua capacidade de orientar a implementação e avaliar resultados.*

55. *Esse sistema foi concebido com base nos 12 elementos de representação definidos no PNL 2035, utilizados como referência para mensurar atributos do sistema de transportes. No entanto, o PSTF adota apenas 8 desses elementos, priorizando aspectos como acessibilidade, eficiência, segurança, integração e desenvolvimento da infraestrutura. Essa seleção reflete o foco tático do plano, que busca aprofundar a análise setorial, em detrimento da abrangência estratégica do PNL.*

56. *Esses elementos orientam a construção dos índices utilizados para a priorização dos empreendimentos. O Caderno Metodológico do PIT propõe três índices principais: o Índice de Benefício Generalizado (IBG), o Índice Econômico-Financeiro (IEF) e o Índice Estratégico (IEST). O IBG mede a contribuição dos projetos para os objetivos do plano, considerando, por exemplo, os impactos em segurança e desenvolvimento socioeconômico. O IEF estima a pré-viabilidade financeira, enquanto o IEST considera benefícios de longo prazo, como integração modal e aderência a metas setoriais. Os três índices comporiam, conjuntamente, o Índice de Classificação (IC), concebido para embasar a priorização final dos empreendimentos.*

57. *Na prática, contudo, apenas o IBG foi efetivamente utilizado no PSTF para classificar os empreendimentos. A exclusão do IEF e do IEST foi justificada pela percepção de que esses índices não demonstraram contribuição significativa para identificação dos benefícios à rede e introduziam vieses na priorização (Nota Técnica 1/2025/CGIP/GAB-SFPLAN/SE, p. 2). O IEF foi empregado apenas na análise preliminar de projetos em concepção, mas não integrou o IC.*

58. Essa decisão metodológica compromete a abordagem multicritério originalmente proposta. Sem os componentes econômico-financeiros e estratégicos, a priorização perde em abrangência analítica e torna-se vulnerável a distorções, dificultando a conciliação entre viabilidade financeira, retorno social e alinhamento estratégico. Como resultado, enfraquece-se a capacidade do plano de alcançar seus objetivos com efetividade e eficiência.

59. Além disso, a baixa clareza conceitual dos objetivos do PSTF dificulta a vinculação direta entre metas e indicadores. Conforme discutido na seção 1.4 do Anexo I -, os objetivos foram formulados de maneira genérica e sem critérios de mensuração definidos, o que reduz a utilidade dos indicadores para acompanhamento e avaliação de resultados. Em vez de estabelecer objetivos específicos e verificáveis, o plano recorre a formulações amplas, que se aproximam mais de diretrizes do que de objetivos operacionais.

60. A adoção do Cenário 9 do PNL 2035 como referência para metas reforça esse problema. Embora o cenário seja tecnicamente consistente, trata-se de uma simulação idealizada, construída com base em pressupostos otimizados de investimento, sem considerar as restrições institucionais, regulatórias e orçamentárias. A utilização desse cenário como substituto de metas formalmente definidas compromete a utilidade dos indicadores para fins de gestão e avaliação.

61. Embora o plano apresente métricas relevantes para aferir a evolução da infraestrutura, como extensão da malha ferroviária ou quantidade de pátios intermodais, a ausência de metas quantitativas e de critérios de avaliação compromete a rastreabilidade dos resultados e a coerência entre os indicadores e os objetivos do plano.

62. Verifica-se ainda que não foram previstos indicadores para aferir a eficiência dos processos internos que operacionalizam a política. As métricas de eficiência utilizadas, como Tonelada-Quilômetro Útil (TKU) e Valor-Quilômetro Útil (VKU), referem-se ao desempenho logístico do sistema como um todo, e não ao funcionamento interno das estruturas responsáveis pela implementação da política.

63. Em resposta ao questionário do RePP 2025, o Ministério dos Transportes reconheceu que os indicadores de efetividade, eficácia e eficiência estão presentes apenas parcialmente no plano. Destacou que a metodologia de priorização busca refletir a eficácia das ações, mas que a eficiência ainda é tratada de forma limitada, especialmente em razão da baixa centralidade dos custos no cálculo do IBG. Informou ainda que pretende aprimorar essa metodologia no próximo ciclo do PIT.

64. Diante desse conjunto de fragilidades, conclui-se que, embora o sistema de indicadores do PSTF tenha estrutura abrangente, sua aplicação prática não está plenamente associada a objetivos e metas mensuráveis. A limitação à utilização do IBG, a inconsistência conceitual dos objetivos e a ausência de metas compromete a utilidade dos indicadores para o monitoramento da política e a avaliação de seus resultados.

3.2. A linha de base e as metas apresentam limitações para avaliação de resultados

65. A definição de uma linha de base e de metas mensuráveis é essencial para possibilitar avaliações consistentes de políticas públicas orientadas a resultados. No caso do PSTF, embora exista uma base técnica que cumpre parcialmente esse papel, sua efetividade como referência avaliativa é comprometida por limitações metodológicas e pela ausência de metas claras e formalmente definidas.

66. A linha de base do PSTF foi estabelecida a partir da simulação da alocação de cargas sobre a rede de transportes existente em 2021, utilizando como insumo a matriz origem-destino derivada do processamento de Notas Fiscais Eletrônicas (NFe). Essa modelagem permitiu a geração de indicadores agregados que representam o desempenho do sistema de transportes no ano base, abrangendo aspectos como acessibilidade, eficiência, segurança e sustentabilidade ambiental.

67. Embora essa estrutura seja coerente com a metodologia do PIT e represente um avanço relevante, ela apresenta limitações técnicas que devem ser consideradas. A principal delas diz respeito à qualidade dos dados utilizados: a origem e o destino registrados nas NFe nem sempre correspondem aos pontos físicos efetivos de embarque e desembarque, podendo gerar distorções na representação espacial da demanda. Além disso, os fluxos de exportação e importação não são diferenciados na matriz final, o que compromete a capacidade do plano de captar as especificidades logísticas associadas a operações internacionais.

68. Essas fragilidades não invalidam a utilidade da linha de base para fins de diagnóstico e projeção. No entanto, tornam sua aplicação mais sensível no contexto de avaliações ex post, especialmente quando não há metas que permitam aferir se os resultados observados correspondem aos objetivos da política. A ausência de metas formalmente definidas compromete a funcionalidade da linha de base como instrumento de comparação para aferição de resultados. Como discutido na seção 1.4 do Anexo I -, os objetivos do PSTF foram formulados de forma genérica e sem metas específicas, o que impede a definição de marcos claros para avaliação.

69. A resposta do Ministério dos Transportes ao questionário do RePP 2025 reforça essa lacuna, ao reconhecer que a política apresenta indicadores de efetividade, eficácia e eficiência apenas de forma parcial. O próprio órgão admite que a metodologia de priorização adotada precisa ser aprimorada nos próximos ciclos do PIT, de modo a permitir a formulação de alternativas mais bem fundamentadas e orientadas por resultados.

70. Conclui-se que, embora o PSTF disponha de uma linha de base tecnicamente estruturada, sua efetividade para avaliação de resultados é prejudicada pela ausência de metas formalmente definidas e contextualizadas. Sem metas que permitam comparar os resultados obtidos com padrões previamente estabelecidos, a linha de base perde sua principal função avaliativa. A combinação de dados simulados com objetivos genéricos e metas implícitas limita a capacidade do plano de mensurar avanços, orientar decisões e prestar contas à sociedade quanto aos resultados alcançados.

4. CONCLUSÃO

71. Esta seção apresenta a conclusão da avaliação realizada com base nas questões constantes da **matriz de planejamento do Relatório de Fiscalizações em Políticas e Programas de Governo**. A análise teve como foco a qualidade da formulação e da implementação do Plano Setorial de Transporte Ferroviário (PSTF), enquanto instrumento tático da política pública federal de transportes ferroviário. As constatações aqui reunidas integram os achados produzidos especificamente para subsidiar o quadro-resumo previsto no art. 149 da Lei nº 14.791/2023 (LDO 2024).

72. A partir das análises registradas e consolidadas no Quadro-Resumo (**Error! Reference source not found.**), verifica-se que a qualidade da formulação do PSTF apresenta a seguinte composição:

Figura 15 - Avaliação da Qualidade da Formulação do PSTF

Atende	Atende parcialmente	Não atende	Não se aplica
0,0%	33,3%	66,7%	0,0%

Fonte: Elaboração própria

73. Esse resultado reflete a predominância de deficiências relevantes no processo de formulação do plano. Constatou-se a ausência de identificação clara e fundamentada dos problemas públicos, a delimitação genérica dos objetivos, a não definição de metas objetivas, a frágil caracterização do público-alvo e uma teoria de intervenção que não estabelece vínculos lógicos entre os problemas enfrentados e as ações propostas. Embora a formulação tenha incorporado elementos metodológicos aprimorados, como a definição de indicadores e de linha de base, a aplicação desses instrumentos foi limitada pela falta de conexão com objetivos específicos e mensuráveis. A teoria de intervenção proposta pelo plano tampouco explícita, de forma objetiva, como as ações selecionadas pretendem incidir sobre as causas dos problemas identificados, o que compromete a coerência interna da estratégia formulada.

74. A equipe identificou que, apesar de fragilidades na aplicação prática da metodologia, alguns aspectos conceituais do PIT, e por extensão do PSTF, demonstram alinhamento a boas práticas internacionais de planejamento. A estrutura do plano prevê, por exemplo, que os objetivos devam ser derivados das causas do problema e que os investimentos propostos sejam orientados por critérios técnicos e articulados com os instrumentos de governança. Contudo, esses fundamentos, embora corretos em sua formulação teórica, não foram adequadamente operacionalizados. A definição de objetivos, por exemplo, careceu de especificidade, mensurabilidade e articulação com os demais elementos do plano. Esse distanciamento entre o modelo proposto e sua aplicação prática comprometeu a função do PSTF como referência tática e racionalizadora da atuação estatal no setor ferroviário.

75. O plano não aproveitou de forma satisfatória as necessidades e oportunidades setoriais previamente identificadas no PNL 2035 e tampouco articulou seus instrumentos com uma lógica causal clara. Essa lacuna metodológica reflete deficiências institucionais mais amplas, como a ausência de mecanismos de governança capazes de assegurar continuidade entre fases do planejamento e articulação entre gestões. Tanto o descasamento metodológico entre as fases quanto a descontinuidade política revelam a fragilidade do arcabouço institucional do PIT à época da elaboração do PSTF. A inexistência de instâncias formais de coordenação, validação técnica ou revisão estruturada dos produtos impedem a coerência entre os resultados obtidos nas fases iniciais e os requisitos estabelecidos posteriormente. Ainda que a redefinição de prioridades e diretrizes seja legítima em contextos de transição governamental, o planejamento público requer uma estrutura institucional sólida que funcione como referência técnica permanente, permitindo ajustes metodológicos com base em critérios racionais e transparentes.

76. Quanto à implementação, a equipe de auditoria avaliou que a qualidade da implementação do PSTF apresentava a seguinte composição:

Figura 16 - Avaliação da Qualidade da Implementação do PSTF

Atende	Atende parcialmente	Não atende	Não se aplica
0,0%	0,0%	30,0%	70,0%

Fonte: Elaboração própria

77. Esse resultado se deve à constatação de que não houve institucionalização das estruturas responsáveis pela coordenação, pelo monitoramento e pela avaliação do plano, tampouco foram previstos mecanismos formalizados de gestão de riscos e de controles internos. A ausência desses instrumentos comprometeu a governança do plano e a capacidade do Estado de assegurar sua continuidade institucional. Além disso, verifica-se que a elaboração do PSTF não foi sucedida pela publicação dos Planos Gerais de Ações Públicas e de Parcerias, previstos no modelo metodológico do PIT para conferir operacionalidade ao planejamento tático. O plano tampouco avançou para uma etapa de implementação material que implique mobilização de recursos financeiros, humanos ou tecnológicos.

78. O encerramento do ciclo 2035 e o início de um novo ciclo de planejamento (2024-2027), voltado ao horizonte de 2050, confirmam a descontinuidade do plano analisado. Por essa razão, as dimensões relacionadas à alocação e gestão de recursos, à operação e ao monitoramento da política pública foram consideradas não aplicáveis, conforme detalhado no **Error! Reference source not found.** A ausência de execução direta de ações e de instrumentos que viabilizassem sua aplicação concreta impediu a existência de campo empírico para avaliação de parte da implementação do PSTF como política pública em curso.

79. Em contraste com o ciclo anterior, o novo ciclo do PIT incorporou avanços relevantes voltados à superação de fragilidades anteriormente identificadas. O Plano Estratégico do PIT 2024-2027 estabeleceu a mesma lógica de encadeamento entre os diferentes planos (PNL, setoriais e gerais), mas introduziu um cenário-meta com objetivos quantificáveis, e reforçou a necessidade de definição de problemas estruturados, articulados com diretrizes e metas específicas. O plano de trabalho do PNL 2050 já em execução prevê, entre outras entregas, a elaboração de diagnóstico, o mapeamento de riscos e a definição de objetivos de atuação. Além disso, foram instituídos os comitês CGPIT e CTPIT como instâncias permanentes de governança técnica e política, com atribuições formais de coordenação, supervisão metodológica, e articulação interinstitucional. O mapeamento de riscos e as estratégias de mitigação passaram a integrar o núcleo do planejamento, incluindo medidas voltadas à sustentabilidade, à adaptação climática e à resiliência institucional.

80. Essas inovações representam resposta institucional relevante às falhas constatadas neste acompanhamento. Ainda assim, como demonstrado no caso do PSTF, a formulação teórica bem estruturada não garante, por si só, a efetividade da política pública. A implementação exige condições institucionais adequadas e continuidade dos processos, especialmente no contexto de mudanças de governo. O acompanhamento do novo ciclo torna-se, portanto, essencial para verificar se os avanços planejados serão efetivamente materializados e se os mesmos erros de descontinuidade e falhas de articulação entre etapas não se repetirão.

81. Cabe destacar que parte significativa das fragilidades apontadas foi reconhecida pelo próprio gestor na resposta ao questionário RePP 2025, ainda que a equipe de auditoria tenha identificado

divergências relevantes entre a autoavaliação e a análise técnica consolidada neste relatório. Esse reconhecimento parcial revela um possível processo de aprendizado institucional em curso, que deve ser estimulado e monitorado por meio das instâncias de controle externo e das estruturas de governança recém-estabelecidas no PIT.

82. *Por fim, é necessário reconhecer que o planejamento público, especialmente em setores estruturalmente complexos como o de transportes, não é um processo linear ou simples. Trata-se de uma construção coletiva e contínua, sujeita a revisões sucessivas e à mediação entre diferentes visões, interesses e contextos institucionais. Como sustentado por Magalhães e Yamashita (2009), os sujeitos envolvidos no planejamento não estão fora do objeto a ser transformado, mas inseridos nele, interagindo a partir de perspectivas parciais e condicionadas por suas próprias experiências e objetivos. Nesse sentido, não se espera que o planejamento produza soluções definitivas ou isentas de conflito, mas sim que evolua progressivamente por meio da deliberação qualificada e do aprendizado institucional.*

83. *O histórico do planejamento de transportes no governo federal revela, contudo, a repetição de falhas já diagnosticadas em diversos momentos pelo Tribunal de Contas da União, como a ausência de vínculos claros entre problemas, objetivos e intervenções; a descontinuidade entre fases do planejamento; e a baixa institucionalização de instâncias de governança. A superação dessas deficiências recorrentes é hoje a principal tarefa a ser enfrentada. É natural que novos desafios surjam à medida que o processo amadurece, mas é imprescindível que o ciclo atual marque uma ruptura com os erros já exaustivamente identificados. Somente assim o planejamento poderá deixar de ser um exercício formal e passar a exercer, de fato, a função de orientar decisões públicas com base em critérios técnicos, visão de longo prazo e compromisso com resultados concretos.*

84. *Conclui-se, assim, que o PSTF, tal como formulado e publicado, não atende satisfatoriamente aos requisitos de uma política pública tática orientada por resultados. Suas deficiências comprometem sua utilidade como referência para alocação racional de investimentos, sua efetividade como instrumento de coordenação do setor ferroviário e sua capacidade de contribuir, de maneira sistemática, para o aprimoramento da logística nacional. Ainda que represente avanço em relação a práticas anteriores, o plano analisado carece de fundamentos suficientes para orientar a ação estatal com foco em resultados claros, mensuráveis e alcançáveis. A continuidade da fiscalização no novo ciclo do PIT é essencial para consolidar os avanços metodológicos em curso e para assegurar que as fragilidades identificadas não se repitam nos próximos planos setoriais.*

Por fim, ressalta-se que não se fazem necessárias propostas adicionais de encaminhamento específicas quanto às fragilidades identificadas no âmbito desta seção. As deficiências aqui registradas foram integralmente contempladas nas propostas de encaminhamento apresentadas na parte principal deste relatório, garantindo que os achados do RePP estejam incorporados às recomendações de aprimoramento já formuladas.

É o relatório.

VOTO

Submeto à deliberação deste Plenário o presente relatório de acompanhamento sobre o **Plano Setorial de Transporte Ferroviário (PSTF)** e sua compatibilidade com o Planejamento Integrado de Transportes (PIT).

2. O PSTF é o instrumento de planejamento em nível tático, no âmbito do PIT, e decorre do Plano Nacional de Logística 2035 (PNL 2035). Sua função principal é orientar a priorização de empreendimentos ferroviários com horizonte decenal, influenciando de forma direta o direcionamento de recursos públicos e a atração de investimentos privados.

3. O plano esteve submetido à consulta pública entre 8 de maio e 22 de junho de 2025, e a atuação fiscalizatória, justamente nesta fase, objetiva contribuir para a qualificação técnica e metodológica do instrumento, bem como aferir sua aderência às melhores práticas de planejamento e sua compatibilidade com os princípios da eficiência, da transparência e da boa governança pública.

4. Destaco que esta ação integra o **Relatório de Fiscalizações em Políticas e Programas de Governo (RePP 2025)**, elaborado anualmente por esta Corte, com vistas à avaliação de políticas públicas, programas e ações governamentais de grande relevância, sob os critérios da legalidade, economicidade, eficiência, eficácia e efetividade. O propósito desse esforço institucional é fomentar a melhoria dos resultados das políticas públicas e o aprimoramento da atuação estatal, sobretudo em iniciativas com elevado impacto sobre o bem-estar da população.

5. Neste contexto, cabe observar que o Novo Programa de Aceleração do Crescimento (Novo PAC) prevê a alocação de **R\$ 94,2 bilhões** em investimentos ferroviários, o que reforça a necessidade de existência de um instrumento de planejamento robusto, coerente e tecnicamente fundamentado, apto a orientar as decisões de investimento com base em critérios objetivos e evidências consistentes.

I. Visão Geral do Objeto

6. O **Planejamento Integrado de Transportes (PIT)**, instituído pela Portaria-MInfra 123/2020, foi concebido com horizonte temporal de trinta anos, com previsão de revisão quadrienal. Trata-se de um sistema estruturado de planejamento que visa concretizar os objetivos da Política Nacional de Transportes (PNT) – estabelecida pela Portaria-MTPA 235/2018 –, por meio da articulação entre os níveis estratégico e tático de planejamento, orientando a atuação do Estado com base nos princípios da racionalidade técnica, da integração modal e da alocação eficiente dos recursos públicos.

7. No âmbito do **nível estratégico**, o sistema é composto pelo **Plano Nacional de Logística (PNL) 2035**, responsável por identificar os objetivos nacionais para o setor, diagnosticar as necessidades e oportunidades de investimento e projetar cenários futuros – respondendo à indagação “o que fazer?”.

8. Já o **nível tático** é composto pelos planos setoriais específicos por modo de transporte, a saber: o **PSTF** (ferrovias), o **PSTR** (rodovias), o **PSP** (portos), o **PSH** (hidrovias) e o **PAN** (aviação); que detalham, no âmbito de cada modal, as ações e empreendimentos necessários à consecução dos objetivos definidos no plano estratégico – ou seja, “como fazer?”.

9. A estrutura do PIT prevê, ainda, o desdobramento dos planos setoriais em dois subprodutos fundamentais: (i) os Planos Setoriais de Parcerias, que identificam os empreendimentos com potencial de delegação à iniciativa privada; e (ii) o Plano Geral de Ações Públicas, que consolida os projetos a

serem executados diretamente pelo poder público, seja com recursos orçamentários, seja por outros mecanismos estatais.

10. A concepção do PIT, portanto, apoia-se em um encadeamento lógico e hierarquizado de planos e instrumentos que se retroalimentam: o PNL identifica as necessidades e formula os objetivos estratégicos; os planos setoriais desdobram tais objetivos em ações e empreendimentos priorizados; os planos de parcerias e de ações públicas organizam a execução, considerando as fontes de financiamento disponíveis e os arranjos institucionais mais adequados.

11. Contudo, recentes trabalhos de controle externo realizados por esta Corte revelam **deficiências relevantes nesse sistema de planejamento**.

12. Auditoria do PNL 2035 (Acórdão 1.472/2022, relator: Ministro Antônio Anastasia) evidenciou a ausência de metas mensuráveis, fragilidade das premissas adotadas, insuficiência de análises de custo-benefício e debilidade na governança. Já o Acórdão 2.519/2023-Plenário, também de relatoria do Ministro Antônio Anastasia, apontou a desconexão entre o planejamento técnico e os programas de investimentos governamentais, a inexistência de filtros técnicos eficazes na seleção de projetos, a baixa participação social nos processos decisórios e o enfraquecimento institucional do sistema, especialmente após a extinção de instâncias interministeriais de coordenação.

13. No mesmo sentido, no âmbito do Acórdão 522/2025-Plenário, de minha relatoria, esta Corte identificou desalinhamento estrutural entre o planejamento de longo prazo (representado pelos planos setoriais de infraestrutura de transportes) e os instrumentos de planejamento orçamentário de médio e curto prazos, como o Plano Plurianual (PPA) e a Lei Orçamentária Anual (LOA).

14. É oportuno recordar que, entre 2007 e 2018, o Brasil elaborou quatro planos logísticos estratégicos, todos descontinuados antes de sua implementação plena. Tal rotatividade evidencia a fragilidade institucional do planejamento de Estado no país. Nesse sentido, esta Corte tem reiterado a necessidade de **assegurar estabilidade, continuidade e coerência entre o planejamento estratégico e o orçamentário**, sob pena de inviabilizar a execução de políticas públicas de longo prazo.

15. À luz desse contexto, o acompanhamento da elaboração do PSTF reveste-se de especial relevância, ao buscar aferir se esse plano tático ferroviário está sendo desenvolvido de forma coerente com os marcos estratégicos do PIT e do PNL, e se dispõe de condições técnicas, metodológicas e institucionais para orientar, de forma eficaz, a alocação de recursos públicos e privados no setor ferroviário.

16. Destaco, de antemão, ser meritória a iniciativa do Ministério dos Transportes de elaboração do Plano Setorial de Transporte Ferroviário (PSTF), concebido como instrumento de planejamento tático voltado à estruturação de políticas públicas e investimentos no setor. A formulação do plano representa uma ação relevante no sentido de conferir maior previsibilidade, racionalidade e eficiência à alocação de recursos públicos, ao passo que reforça o compromisso institucional com a melhoria da governança e com a adoção de boas práticas na gestão da infraestrutura ferroviária nacional.

17. Anoto que o PSTF apresenta avanços importantes tanto em seu conteúdo quanto em sua metodologia. O plano estrutura-se com base em diretrizes estratégicas, incorpora modelagens prospectivas e busca alinhamento com instrumentos superiores de planejamento, notadamente o Plano Nacional de Logística (PNL) e o Planejamento Integrado de Transportes (PIT). A integração entre os diversos instrumentos evidencia esforço do órgão setorial em conferir coerência e articulação sistêmica à política de transportes, o que contribui para fortalecer a eficácia das ações governamentais no setor ferroviário.

18. Apesar dos méritos identificados, este Tribunal, no exercício de sua competência constitucional de controle externo, promoveu acompanhamento com o propósito de examinar de forma

aprofundada a metodologia e os fundamentos do PSTF, identificando eventuais fragilidades e apontando oportunidades de aprimoramento. O objetivo não é desmerecer os avanços já consolidados, mas sim contribuir para o contínuo aperfeiçoamento do planejamento setorial, de modo a maximizar os resultados, assegurar maior efetividade às ações previstas e viabilizar uma infraestrutura ferroviária mais integrada, eficiente e sustentável.

II. Análise metodológica do PSTF

19. Com efeito, este acompanhamento concentrou-se na análise metodológica da elaboração do Plano Setorial de Transporte Ferroviário (PSTF), com ênfase em sua efetividade como instrumento tático de planejamento, ou seja, sua capacidade de orientar investimentos e políticas públicas no setor ferroviário de forma estruturada e tecnicamente embasada. Cabe lembrar que a auditoria não incluiu em seu escopo a avaliação da metodologia do PNL 2035, o exame de projetos específicos ou a verificação de desempenho de programas decorrentes do PSTF.

20. A avaliação seguiu critérios metodológicos extraídos de normativos e documentos institucionais relevantes, como o Relatório do PSTF (2024), o Caderno Metodológico do PIT (2024), o Guia de Planejamento Tático Federal de Transportes (2021) e a Portaria-MInfra 123/2020, que instituiu o PIT.

II.1. Matrizes Origem-Destino

21. A análise das matrizes origem-destino (MOD) avaliou suas premissas, metodologias, limitações e aderência às diretrizes do PIT, tomando como referência, entre outros, o *Freight Analysis Framework* (FAF) dos Estados Unidos. As MOD constituem instrumento essencial ao planejamento logístico, representando os fluxos de cargas entre pares origem-destino. No caso do PSTF, a modelagem foi baseada, sobretudo, em dados de Notas Fiscais Eletrônicas (NFe), fornecidos pela Receita Federal.

22. O processo de construção das MOD incluiu ajustes e validações com base em dados econômicos, agrícolas e setoriais, projetando cenários para 2035 e 2050. Identificaram-se, contudo, limitações relevantes, como: (i) divergência entre o local de emissão da NFe e o deslocamento físico da carga; (ii) ausência de distinção entre fluxos domésticos e internacionais; e (iii) falta de detalhamento quanto aos portos efetivamente utilizados em fluxos externos, o que compromete a fidelidade do diagnóstico logístico.

23. Apesar dessas limitações, o uso das MOD representa um avanço metodológico importante, oferecendo base relevante ao planejamento setorial. Os desafios identificados indicam a necessidade de aperfeiçoamentos futuros, como a incorporação de fontes complementares, o refinamento da segmentação dos fluxos e o uso ampliado da granularidade espacial para diagnósticos e prognósticos regionais mais precisos.

24. Assim, endosso a proposta da unidade técnica no sentido de recomendar ao Ministério dos Transportes que, no próximo ciclo de planejamento, observe os aspectos aqui mencionados relacionados às MOD.

II.2. Premissas Estratégicas

25. As Premissas Estratégicas do PSTF expressam seus objetivos, diretrizes, estratégias e iniciativas, sob a ótica do planejamento orientado a resultados, conforme estabelece o Caderno Metodológico do PIT.

26. O plano deveria assegurar que seus objetivos fossem mensuráveis e vinculados a métricas e indicadores específicos. Contudo, o PSTF foi concebido antes da institucionalização do PIT

(Portaria-MInfra 123/2020) e da publicação do Guia de Orientações (2021), o que gerou descompasso entre seus produtos e a metodologia posteriormente consolidada.

27. O PSTF foi estruturado em duas fases: (i) elaboração dos elementos políticos e táticos antes da instituição do PIT; e (ii) conformação do plano como instrumento tático, alinhado às diretrizes do PIT. Esse descompasso dificultou o alinhamento metodológico entre as fases, resultando em inconsistências nos componentes estratégicos.

28. A definição das premissas envolveu processo participativo com a sociedade civil e entidades do setor, que resultou em objetivos táticos e iniciativas orientadas por diretrizes setoriais. Todavia, não houve revisão suficiente desses conceitos à luz do novo referencial metodológico, comprometendo a coerência interna do plano.

29. Os objetivos táticos do PSTF, embora pertinentes e alinhados à Política Nacional de Transportes (PNT) e ao Plano Nacional de Logística (PNL), apresentam formulações genéricas, com baixa clareza, especificidade e mensurabilidade, em desacordo com o Caderno Metodológico do PIT. Em contraste, o *Rail Freight Masterplan* da Alemanha estrutura seus objetivos a partir de diagnósticos setoriais e os desdobra em metas concretas, fortalecendo o vínculo entre planejamento e ação.

30. As diretrizes do PSTF, concebidas como orientações para formulação de políticas e ações no setor, apesar de relevantes, carecem de sistematização. Algumas, como a D1, apresentam escopo excessivamente amplo, sem hierarquia ou método de aplicação definido, o que compromete sua funcionalidade.

31. A fragilidade na definição de objetivos mensuráveis repercute negativamente na formulação de diretrizes e estratégias, tornando-as pouco operacionais e de difícil execução. As estratégias do PSTF, formuladas como orientações de alto nível, abrangem temas relevantes como concessões, financiamento, inovação e resolução de conflitos, mas carecem de detalhamento, articulação com metas específicas e plano de implementação.

32. Novamente, o *Rail Freight Masterplan* da Alemanha é exemplo de boa prática, com estratégias derivadas de diagnósticos, associadas a prazos, responsáveis e metas definidas, o que assegura clareza e capacidade de monitoramento. A ausência, no PSTF, de articulação entre estratégias, desafios setoriais e pilares do plano afeta seu potencial como instrumento de planejamento.

33. Diante disso, também é recomendável que o Ministério dos Transportes, ao elaborar o próximo ciclo de planejamento, revise as premissas estratégicas, objetivos e diretrizes, buscando superar as fragilidades ora evidenciadas.

II.3. Metas

34. Conforme a Portaria-MInfra 123/2020 e o Caderno Metodológico do PIT, as metas do PSTF deveriam estar vinculadas aos objetivos do plano, ser mensuráveis, baseadas em *benchmarks* técnicos e passíveis de revisão periódica. Contudo, o PSTF não apresenta metas explicitamente definidas. Adotou-se, de forma provisória, os valores do Cenário 9 do PNL 2035, diante da carência de séries históricas consistentes e da intenção de manter continuidade institucional.

35. Embora tecnicamente fundamentado, o Cenário 9 é uma projeção otimizada e desconsidera fatores como restrições orçamentárias, desafios regulatórios e prazos de execução. Sua adoção como meta implicaria um salto disruptivo na evolução do setor ferroviário, com projeções ambiciosas de crescimento em TKU (tonelada quilômetro útil) e VKU (valor, peso e cubagem) até 2035, ampliação substancial da malha e da produtividade, sobretudo no transporte de cargas de maior valor agregado. Tais metas, ainda que viáveis em termos de modelagem, destoam da realidade institucional, financeira e operacional.

36. Ademais, foram identificadas inconsistências no próprio cenário *benchmark*, como aumento de custos logísticos, emissões de gases do efeito estufa e acidentes rodoviários – resultados

que conflitam com os objetivos do plano. Tais distorções indicam que o cenário não foi concebido como modelo de metas e reforçam a necessidade de modelo específico, mais factível.

37. Para os próximos ciclos, recomenda-se ao Ministério dos Transportes a formulação de cenários com restrições explícitas e metodologia mais aderente à realidade do setor e do país, garantindo maior coerência e eficácia ao planejamento.

II.4. Iniciativas

38. Conforme diretrizes da PNT e do Guia de Orientações para o Planejamento Tático, os planos setoriais devem contemplar também iniciativas não infraestruturais voltadas ao desenvolvimento institucional, como regulamentações, capacitação, políticas públicas e inovação.

39. No PSTF, no entanto, não se verificou a inclusão dessas iniciativas nos cenários simulados, o que limita a abrangência e a efetividade do planejamento. Aspectos como governança, gestão de dados e diversificação da carga são fundamentais para a efetividade dos investimentos.

40. Assim, é recomendável que o Ministério dos Transportes revise a metodologia de planejamento, de modo a quantificar os efeitos dessas iniciativas e integrá-las de forma estruturada nos próximos ciclos do PIT.

II.5. Aspectos Financeiros

41. Como apontado, o PSTF não incorporou adequadamente as restrições orçamentárias à formulação de objetivos e metas. A consideração financeira foi insuficiente, inclusive no estágio das metas, cuja viabilidade deveria ter sido objeto de avaliação mais específica. O uso do Cenário 9 do PNL 2035, sem exame adequado de custos e exequibilidade, reforça essa lacuna.

42. Como já criticado em fiscalizações anteriores do TCU, a utilização de *benchmarks* sem análise de viabilidade revela viés de otimismo e desconexão com o planejamento orçamentário. A metodologia de hierarquização de projetos também desconsiderou critérios de viabilidade financeira, contrariando os princípios de economicidade e de racionalidade na alocação de recursos. Ressalta-se ainda a ausência de previsão de fontes e instrumentos de financiamento, o que compromete a exequibilidade do plano.

43. Dessa forma, recomenda-se que o Ministério dos Transportes, no próximo ciclo de planejamento, considere expressamente os custos e a viabilidade econômico-financeira dos projetos, de modo a permitir sua comparação e priorização adequada.

II.6. Deficiências na Avaliação Integrada dos Empreendimentos

44. A auditoria também identificou a ausência de análises individuais ou regionalizadas dos empreendimentos, o que fragiliza a avaliação de interações, sinergias e sobreposições. Em países como a Alemanha, adota-se abordagem integrada entre modais, com avaliação das interdependências para otimização sistêmica. O próprio Caderno Metodológico do PSTF reconhece a importância dessa análise, a partir de diferentes cenários de oferta de infraestrutura.

45. Apesar disso, o PSTF optou por uma abordagem agregada, sem simulações específicas ou desagregação regional. A ausência de desagregação espacial inviabiliza a identificação de impactos por projeto ou região, prejudicando a alocação racional, por meio da priorização dos investimentos públicos.

46. Assim, recomenda-se ao Ministério dos Transportes que incorpore mecanismos de avaliação de complementariedade e concorrência entre empreendimentos e realize avaliações regionalizadas dos impactos, a fim de aprimorar a efetividade, a coerência sistêmica e a alocação eficiente dos recursos.

II.7. Oportunidades e Necessidades

47. O PSTF se dispõe a materializar, em nível tático, as diretrizes estratégicas delineadas pelo Plano Nacional de Logística (PNL) 2035, notadamente no que se refere às oportunidades e necessidades do setor ferroviário. Tais diretrizes abrangem temas como inovação tecnológica, regime de autorizações, modernização de frotas e ampliação da capacidade da infraestrutura existente.

48. Embora o plano tenha identificado algumas necessidades relevantes, como a expansão da malha ferroviária, o aumento da velocidade média operacional e a redução de custos logísticos, essas foram apresentadas de forma pouco específica, sem aprofundamento técnico ou análise crítica.

49. Seria esperado que o PSTF buscasse agregar mais conteúdo substantivo às orientações do PNL, o PSTF, sobretudo nos temas mencionados, que não constam, ou pouco constam, do Plano: inovação tecnológica, regime de autorizações e modernização de frotas.

50. Outra carência identificada foi a ausência de listas hierarquizadas de empreendimentos com definição de sua vocação (pública ou privada). Relembro que, nos termos da Portaria-MInfra 123/2020 e do Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes, o PSTF deveria subsidiar a elaboração dos Planos Setoriais de Parcerias (PSPs), do Plano Geral de Parcerias (PGP) e do Plano Geral de Ações Públicas (PGAP).

51. Igualmente, não foram indicadas sugestões de aprimoramentos regulatórios ou jurídicos. A ausência desses elementos dificulta a transição entre a fase de planejamento tático e sua efetiva implementação. Ainda, o PSTF não apresentou metodologias para monitoramento e avaliação dos resultados.

52. Portanto, é relevante recomendar ao Ministério dos Transportes que aprofunde as análises das oportunidades e necessidades previamente identificadas em nível estratégico, nos termos aqui expostos.

III. Conclusão

53. Diante do exposto, conclui-se que, embora o Plano Setorial de Transporte Ferroviário (PSTF) represente um esforço relevante de planejamento no âmbito do setor ferroviário, sua formulação apresenta fragilidades que comprometem a efetividade da política pública a que se propõe. Verificaram-se deficiências na identificação dos problemas públicos, na definição das premissas estratégicas, na qualidade das matrizes origem-destino utilizadas, bem como na coerência e completude das metas, indicadores, oportunidades e necessidades. Tais limitações afetam a capacidade do plano de orientar de forma eficiente os investimentos, de promover a integração multimodal e de induzir melhorias estruturais no setor ferroviário nacional.

54. Assim, no âmbito do acompanhamento da implementação do PSTF, impõe-se ao Tribunal de Contas da União recomendar ao Ministério dos Transportes o aperfeiçoamento do processo de elaboração e revisão desse plano setorial, com especial atenção à qualidade dos diagnósticos, à consistência metodológica e à aderência aos princípios do planejamento governamental previsto na legislação e nos normativos infralegais. A atuação do TCU, portanto, visa contribuir para o aprimoramento da política pública de transporte ferroviário e para a elevação do grau de racionalidade na alocação dos recursos públicos destinados à infraestrutura logística do país.

55. Antes de concluir, registro elogio à equipe da Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Portuária e Ferroviária (AudPortoFerrovia) pela qualidade técnica e pela profundidade analítica do trabalho desenvolvido.

Ante o exposto, VOTO no sentido de que o Tribunal adote a minuta de acórdão que submeto à deliberação deste Colegiado.



TCU, Sala das Sessões, em 13 de agosto de 2025.

JORGE OLIVEIRA

Relator

ACÓRDÃO Nº 1858/2025 – TCU – Plenário

1. Processo nº TC 016.375/2024-6
2. Grupo I – Classe de Assunto: V – Relatório de Acompanhamento
3. Interessados/Responsáveis: não há
4. Unidade: Ministério dos Transportes
5. Relator: Ministro Jorge Oliveira
6. Representante do Ministério Público: não atuou
7. Unidade Técnica: Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Portuária e Ferroviária (AudPortoFerrovia)
8. Representação legal: não há

9. Acórdão:

VISTO, relatado e discutido este relatório de acompanhamento sobre o Plano Setorial de Transporte Ferroviário (PSTF), elaborado pelo Ministério dos Transportes, no contexto do Planejamento Integrado de Transportes (PIT).

ACORDAM os ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão do Plenário, ante as razões expostas pelo relator e com fundamento nos artigos 71, IV, da Constituição Federal; 1º, II, 41, II, 43, I, da Lei 8.443/1992; 169, V, 250, III, do Regimento Interno; e 11 da Resolução-TCU 315/2020, em:

9.1. recomendar ao Ministério dos Transportes que incorpore, no desenvolvimento do próximo ciclo do Planejamento Tático Federal de Transportes, especialmente no âmbito do Plano Setorial de Transporte Ferroviário (PSTF), os seguintes aprimoramentos:

9.1.1. no tocante às Matrizes Origem-Destino (MOD):

9.1.1.1. realizar a segregação entre fluxos de transporte domésticos e internacionais, a fim de qualificar as análises e diagnósticos relativos à movimentação de cargas, considerando os diferentes padrões de origem, destino, infraestrutura envolvida e exigências regulatórias;

9.1.1.2. ampliar o uso de fontes complementares de dados, inclusive aquelas de natureza privada ou setorial, visando aumentar a representatividade e a precisão estatística das MOD, em consonância com as melhores práticas de planejamento logístico; e

9.1.1.3. estruturar as MOD de base de modo a permitir a identificação de elementos estruturais da rede logística existente, como os portos utilizados nos fluxos internacionais, possibilitando análises mais robustas quanto à capacidade instalada, especializações operacionais e acessibilidade da infraestrutura;

9.1.2. quanto às premissas estratégicas do PSTF:

9.1.2.1. revisar os objetivos, diretrizes e estratégias constantes do plano, assegurando que sejam formulados de maneira clara, objetiva, mensurável e alinhados às diretrizes gerais do PIT, conforme previsto no Guia de Orientações para o Planejamento Tático Federal de Transportes; e

9.1.2.2. estabelecer encadeamento lógico, transparente e coerente entre as premissas estratégicas e as ações previstas no plano, declarando expressamente de que forma cada ação contribui para o atingimento dos objetivos e diretrizes estabelecidos;

9.1.3. no que se refere à definição de metas:

9.1.3.1. assegurar que as metas estejam fundamentadas na realidade orçamentário, considerando as restrições fiscais existentes, a fim de evitar a formulação de objetivos descolados da capacidade de execução;

9.1.3.2. formular metas que sejam específicas, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e temporalmente definidas (critérios Smart), compatibilizando-as com os horizontes de curto, médio e longo prazo do plano;

9.1.3.3. apresentar as metas de forma clara, transparente e organizada nos documentos de

planejamento, permitindo o devido acompanhamento dos resultados; e

9.1.3.4. declarar, de modo explícito, a vinculação entre cada meta e os objetivos estratégicos correspondentes, evidenciando quais resultados se espera alcançar por meio do cumprimento de cada meta estipulada;

9.1.4. quanto as iniciativas:

9.1.4.1. incorporar avaliação de relevância e priorização das iniciativas, com indicação dos critérios utilizados e previsão para implementação;

9.1.4.2. incluir, nas análises de priorização de projetos, os respectivos aspectos de custos e viabilidade econômico-financeira, com vistas a permitir comparabilidade entre alternativas e fortalecer a racionalidade econômica do processo decisório;

9.1.4.3. integrar avaliação da concorrência e da complementariedade entre ações, bem como a consideração de impactos regionais diferenciados, de modo a promover maior equilíbrio territorial e maximizar a eficiência do investimento público;

9.1.5. aprofundar, no nível tático, as análises das oportunidades e necessidades setoriais previamente identificadas em nível estratégico (PNL 2035), justificando tecnicamente os casos de eventual não endereçamento de tais aspectos;

9.2. comunicar esta decisão ao Ministério dos Transportes, à Casa Civil da Presidência da República, ao Ministério do Planejamento e Orçamento, e à Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização do Congresso Nacional; e

9.3. arquivar este processo.

10. Ata nº 31/2025 – Plenário.

11. Data da Sessão: 13/8/2025 – Ordinária.

12. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-1858-31/25-P.

13. Especificação do quórum:

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

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

13.3. Ministro-Substituto presente: Weder de Oliveira.

(Assinado Eletronicamente)
BENJAMIN ZYMLER
na Presidência

(Assinado Eletronicamente)
JORGE OLIVEIRA
Relator

Fui presente:

(Assinado Eletronicamente)
CRISTINA MACHADO DA COSTA E SILVA
Procuradora-Geral