



Conservação e Recuperação de Ativos de Infraestrutura da União – Manutenção de Rodovias

Número 29 / Novembro, 2022

Este boletim é uma síntese da avaliação realizada no âmbito do Comitê de Monitoramento e Avaliação de Gastos Diretos - CMAG do Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas - CMAP.



O programa de manutenção da malha rodoviária federal envolve atividades de conservação, preservação, recuperação ou restauração de ativos de infraestrutura rodoviária da União. O modal rodoviário é o que possui maior participação na matriz de transportes brasileira, representando 61% da movimentação de mercadorias e 95% da movimentação de passageiros. Esses números indicam o papel fundamental da malha rodoviária para a economia do país e para a vida das pessoas.

De acordo com dados do Sistema Nacional de Viação (SNV), em 2021, a malha rodoviária federal totalizou 73.111 km. Destes, 61.303 km (83,9%) estão sob gestão federal direta através do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), 9.692 km (13,3%) estão concedidos à iniciativa privada com as concessões geridas pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), e 2.115 km (2,9%) estão delegados a outros entes da federação mediante convênios. Das rodovias sob gestão do DNIT, 52.005 km (84,8%) são pavimentados e 9.298 km (15,2%) não são pavimentados. A manutenção da malha rodoviária federal sob gestão direta do DNIT é feita com base no Plano Nacional de Manutenção de Rodovias (PNMR).

Atores da Avaliação

Coordenação: SOF/ME

Execução: SOF e IPEA

Gestor da Política: DNIT/MINFRA

Supervisão: DEAP/SETO/ME

Aspectos Avaliados



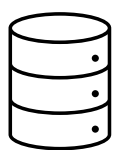
Avaliação de Desempenho: Qual modelo de contratação de manutenção de rodovias tem sido mais econômico, eficaz e eficiente?

Há aperfeiçoamentos a serem realizados? Há modelos alternativos que se objetiva aplicar ou que estejam em implementação?

Avaliação de Desenho: O planejamento do programa de manutenção de rodovias – materializado no PNMR – e a sua implementação são suficientes para garantir a priorização efetiva das demandas e um melhor desempenho global da manutenção?

Avaliação de Processo e Implementação: A alocação de recursos orçamentários tem permitido a adequada manutenção rodoviária? Qual a projeção destas despesas para os próximos 10 anos? Há alternativa para o seu financiamento?

Sistema e Bases de Dados



- (Sistema de Acompanhamento de Contratos (SIAC) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

- Sistema de Gerência Pavimentos (SGP) do DNIT.
- Sistema Nacional de Viação (SNV) do DNIT.
- Documentos oficiais e referências bibliográficas acadêmicas.

O que foi encontrado



- Os contratos do tipo de Contrato de Restauração e Manutenção (CREMA) tem maior efetividade do que os de Conservação tradicional, apresentando melhores resultados quanto à condição do pavimento medida pelo Índice de Irregularidade Internacional (International Roughness Index – IRI) e pelo Índice de Gravidade Global (IGG). Por outro lado, os contratos do tipo CREMA são mais caros que os contratos de Conservação. A ampliação das concessões permitiria desoneração do orçamento público.

- O consenso de que os critérios utilizados para a mensuração e a remuneração dos serviços de manutenção nos contratos por desempenho permitem obtenção de melhor desempenho levou recentemente à extensão da utilização desses critérios para parte das

contratações de Conservação via Plano Anual de Trabalho e Orçamento (PATO).

- O DNIT possui grande quantidade de dados com granularidade e diversidade temática. Contudo, as bases não estão em “dados abertos” e têm pouca integração.

- O orçamento anual disponível está sendo, em termos absolutos, priorizado para a Malha Rodoviária Federal Estratégica (MRFE) e, em termos relativos, sutilmente priorizado.

- A priorização pode ser reforçada pela melhoria dos dados: ampliação de pontos Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT), incompletude de dados de deflexão admissível, percentual de cobertura de IRI/LVC (Levantamento visual contínuo) e FWD (*Falling Weight Deflectometer*).

- Ainda, considera-se relevante utilizar, de forma complementar, outros dados para priorização em complemento aos utilizados. Muitos dos quais já em uso pelo órgão em outros processos, tais como o fluxo de carga via NFe, fluxo de passageiros com base em telefonia (auxílio na mensuração temporal, bases de tempo de deslocamento, ampliação de nível de serviço), Índice de Condição da Manutenção (ICM) em complemento ao Índice de Condição de Superfície (ICS), regionalização de turismo nacional, rede urbana hierárquica do IBGE, parceria com plataformas e aplicativos de compartilhamento de imóveis, OD (Origem-destino) de passageiros contidos no plano aeroviário, Programa Nacional de Controle de Velocidade (PNCV) para ajuste de velocidade efetiva.

- O Plano Nacional de Manutenção de Rodovias (PNRM) encontra-se no limite de ser

capaz de garantir um melhor desempenho global da malha. Esse resultado ocorre em função das restrições orçamentárias que vão aumentando o passivo de manutenção a cada ano, avolumando em valor e alcançando o limite técnico da solução via manutenção com base nos parâmetros do HDM-4 (*Highway Development and Management*).

- A constante concretização dos cenários com menores alocações imediatas, relegando os maiores montantes orçamentários para anos seguintes sempre posteriormente atualizados a menor montante de forma recorrente, gera uma piora de condição do pavimento no curto prazo sem perspectiva conjuntural de solução. O resultado é uma piora geral do ICS e mais acelerada na MRFE observada entre 2013 e 2018.

- Seguindo o cenário até agora realizado, a projeção de gasto para os próximos 10 anos dentro dos 13 que restam para concluir os 15 planejados pelo PNRM é de R\$ 153,4 bilhões distribuídos conforme o Cenário D do PNMR de 2022. Cenário pouco factível por se tratar de volume médio anual cinco vezes maior do que o padrão de gastos realizados nos últimos anos.

Recomendações Aprovadas pelo CMAP



Recomenda-se ao MInfra: realizar o aprofundamento do processo de concessão de rodovias, levando-se em conta estruturas contratuais e soluções que possam ampliar a extensão da malha passível de concessão.



Recomenda-se ao Ministério da Economia, com o apoio do Ministério da Infraestrutura: adotar regramento

que aprimore as possibilidades de utilização das PPPs.



Recomenda-se ao DNIT: proceder a revisão dos critérios de acesso das suas bases dados, ampliando sua disponibilização em formato aberto ou compartilhado com os demais órgãos públicos.



Recomenda-se ao DNIT: aprimorar os critérios de priorização da malha, solucionando lacunas nas mensurações de seus indicadores e índices.



Recomenda-se ao DNIT: simular cenários realistas, com base em evidências, para demonstrar as consequências das limitações orçamentária.

Ministro da Economia

Paulo Roberto Nunes Guedes

Secretário-Executivo

Marcelo Pacheco dos Guarany's

Secretário Especial do Tesouro e Orçamento

Esteves Pedro Colnago Júnior

Secretário Especial do Tesouro e Orçamento Adjunto

Julio Alexandre Menezes Da Silva

Diretor de Avaliação de Políticas Públicas

Sérgio Calderini

Assessor da Diretoria

Luiz Alberto D'Avila de Araujo

Coordenação-Geral de Estudos e Pesquisas

Nelson Leitão Paes

Igor Geracy

Giovani Machado

Ana Cristina Secchi Correia

Coordenação-Geral de Articulação de Gasto Direto - COART

Wilsimara Maciel Rocha

Roberta da Silva Vieira

Henrique Chaves Faria Carvalho

Ana Paula Piedade Pedrosa

Coordenação-Geral de Avaliação de Gasto Direto – COAG

Artur Henrique da Silva Santos

Carlos Henrique Rosa

Jossifram Almeida Soares

Fernando Lima Madeira

Coordenação-Geral de Avaliação de Benefício Financeiro e Crédito – CFIC

Carlos Renato de Melo Castro

Leonardo Carvalho de Mello

Filipe Tomaz Figueiredo Duarte

Elton Menezes do Vale

Coordenação-Geral de Avaliação de Benefícios Tributários – CGAT

Rodrigo Leandro de Moura

Rafael Luis Giacomini

Ronan Luiz da Silva

Cíntia Beatriz Fonseca



Para mais informações sobre esta avaliação, acesse os relatórios completos e notas técnicas disponíveis no site ou aponte o celular para o qr code:

WEB: bit.ly/DEAP-SETO

(61) 3412-2264

E-mail: seto@economia.gov.br