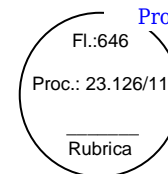




## AUDITORIA OPERACIONAL

# Gerenciamento da conservação de rodovias pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal.





## **Sinopse**

O objeto desta auditoria abrange as rodovias integrantes do Sistema Rodoviário do Distrito Federal – SRDF, que conta, desde sua atualização em 2012, com aproximadamente 1822,3 quilômetros de rodovias, sendo 834,3 Km de rodovias não pavimentadas (45,8%), 904,5 Km de rodovias pavimentadas (49,6%) e 83,5 Km de trechos planejados (4,6%), não implantados até o final de 2012.

A auditoria decorreu da Representação nº 13/2011 oferecida pelo Ministério Público junto ao TCDF (MPjTCDF), a qual tratou da situação de deterioração da qualidade das rodovias do DF sob a responsabilidade do DER-DF ao final do período chuvoso, realidade mencionada em diversas matérias jornalísticas que apresentaram rodovias cheias de buracos, com diversos remendos e trincas, com destaque para o péssimo estado de conservação da rodovia DF-345.

### **O que o Tribunal buscou avaliar?**

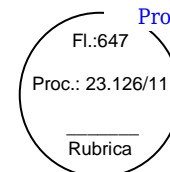
O objetivo geral da auditoria é avaliar o gerenciamento das atividades de conservação dos pavimentos das rodovias distritais sob a responsabilidade do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal.

Para alcançar esse objetivo, foram propostas três questões de auditoria:

1. O sistema de monitoramento e avaliação do estado de conservação das rodovias do DF é realizado de forma adequada?
2. O orçamento disponibilizado ao DER-DF é suficiente para atender a demanda dos serviços relativos à conservação das rodovias sob sua jurisdição?
3. O DER-DF efetivamente planeja e executa suas ações para promover a conservação das rodovias?

### **O que o Tribunal constatou?**

A auditoria constatou que o DER/DF não possui inventário com o registro dos elementos que constituem as rodovias do DF, desconhecendo o quantitativo e o estado de conservação do patrimônio público sobre sua responsabilidade. Também foi apurada deficiência no monitoramento das rodovias, não havendo metodologia



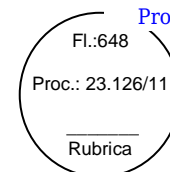
padronizada para sua execução e sistematização do registro da situação encontrada.

As avaliações do estado de conservação rodoviária são realizadas em duplicidade por diferentes setores, de forma desconexa e desagregada, gerando desperdício de esforços, resultados não compartilhados, desalinhados e com elevado grau de subjetividade, impossibilitando a obtenção de um panorama oficial. Além de não serem utilizados para orientar o planejamento das ações de conservação, das obras e dos serviços que deveriam ser inseridos no planejamento orçamentário anual.

O DER/DF também não possui sistema de gerenciamento integrado das atividades relacionadas à conservação dos pavimentos rodoviários, acarretando a ineficiência da atividade de monitoramento e dificultando o planejamento das atividades operacionais dos distritos rodoviários, o acompanhamento do histórico das intervenções realizadas em determinada rodovia, a identificação das reais necessidades de intervenção e a classificação dos serviços prioritários. Tudo isso tem cooperado para a queda da qualidade do estado de conservação da malha rodoviária do Distrito Federal nos últimos anos.

Neste contexto, também foi apurado que o DER-DF não planeja as atividades de conservação de forma a otimizar os recursos, não elabora um Plano Anual de Trabalho, nem programações operacionais periódicas (anual, mensal ou semanal). Assim, a decisão de executar os serviços ocorre apenas quando surgem os problemas, acarretando na predominância de sucessivas operações tapa-buracos e inexistência de atividades de conservação preventiva, além de prejudicar a consolidação da demanda anual de serviços de conservação e a elaboração da proposta orçamentária pelo DER-DF.

Em vista da deficiência no gerenciamento da conservação rodoviária e do planejamento de atividades, não foi possível avaliar se o orçamento disponibilizado ao DER-DF é suficiente para atender a demanda dos serviços relativos à conservação das rodovias sob sua jurisdição, já que a proposta orçamentária elaborada pelo DER não é fundamentada em critérios objetivos, uma vez que não são utilizadas ferramentas gerenciais que permitam o levantamento da demanda anual por serviços de conservação rodoviária.



As rodovias também não têm sido submetidas tempestivamente ao procedimento de manutenção adequado, sendo expostas a um maior desgaste do pavimento, reduzindo a qualidade da malha rodoviária do Distrito Federal ao longo dos anos e demandando intervenções futuras mais dispendiosas.

Identificou-se ainda a existência de rodovias recentemente construídas e restauradas que, ainda no período de garantia civil, apresentaram defeitos nos pavimentos. O DER-DF não realizou o devido monitoramento, deixando de constatar a existência de defeitos em determinadas rodovias, além de não notificar as empresas construtoras para viabilizar a realização dos reparos necessários.

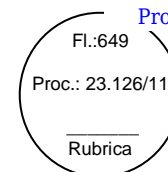
Constatou-se a inexistência no Distrito Federal de balanças ou postos de pesagem para fiscalização dos veículos que trafegam nas rodovias sob administração do DER-DF. O trânsito de veículos com excesso de carga provoca a deterioração mais rápida dos pavimentos da malha rodoviária e afeta sua condição estrutural, além de influenciar no aumento do número de acidentes nas rodovias e na diminuição excessiva da velocidade dos veículos nos trechos de pavimentação deteriorada.

Por fim, foi detectada a inviabilidade econômica e falta de efetividade no tocante à realização de operações tapa-buracos em rodovias com ciclo de vida útil esgotado, gerando a diminuição da qualidade do pavimento da malha rodoviária e a deterioração da camada estrutural dos pavimentos, além de elevar os custos futuros das atividades de restauração ou reconstrução das rodovias, bem como causando amplo impacto econômico tendo em vista a elevação dos custos médios de transporte.

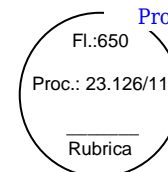
### **Quais foram as recomendações e determinações formuladas?**

Entre as determinações e recomendações propostas ao Departamento de Estradas e Rodagem do Distrito Federal, destacam-se:

- a. implementação de inventário completo dos elementos geradores de serviços de conservação, mantendo registro atualizado e sistemático de todos elementos; **(Achado 01)**
- b. adoção de procedimentos padronizados para a realização do monitoramento do estado de conservação das rodovias, bem como para o registro formal e permanente das falhas detectadas no pavimento e das intervenções realizadas; **(Achado 01 e 06)**



- c. implantação de metodologia única e abrangente para a realização de avaliações objetivas, consistentes e periódicas do estado de conservação das rodovias do SRDF, permitindo verificar o histórico do estado de conservação das rodovias e identificar o rol de rodovias cujo ciclo de vida útil já foi ultrapassado ou encontra-se próximo do seu final, além de manter relação atualizada do grau de serventia das rodovias; **(Achado 01 e 06)**
- d. apropriação dos serviços de conservação rodoviária, permitindo apurar todos os recursos materiais, humanos e equipamentos utilizados nas atividades de conservação, possibilitando efetivar um controle gerencial dos custos com conservação de cada trecho, o tempo de serviço demandado em cada intervenção, bem como avaliar a vantajosidade da execução de serviços de conservação frente à reparação/reconstrução, de modo a auxiliar a tomada de decisões estratégicas e a elaboração do planejamento orçamentário da entidade; **(Achado 01, 02 e 06)**
- e. elaboração de Plano de Trabalho Anual de Conservação de modo a orientar a atuação da entidade e subsidiar o planejamento orçamentário anual; **(Achados 02, 03 e 06)**
- f. estruturação e instalação de postos de pesagem visando à implementação da fiscalização dos veículos que trafegam nas rodovias do Distrito Federal; **(Achado 05)**
- g. elaboração de programação operacional das atividades de conservação (mensal e semanal) formalmente registrada, contendo informações referentes aos responsáveis, recursos necessários, prazos e locais de realização dos trabalhos; **(Achado 03)**
- h. promoção de fiscalização periódica e tempestiva em trechos de pavimentos rodoviários submetidos à construção ou reparação por terceiros, que ainda estejam no prazo de garantia legal da obra, visando a detecção de eventuais falhas ou defeitos, para fins de notificação tempestiva das empresas construtoras e da devida reparação das falhas sem custo adicional para o Estado; **(Achado 04)**
- i. promoção de fiscalização complementar da pesagem de veículos por meio de informações declaradas em nota fiscal; **(Achado 05)**
- j. implementação de sistema de gerenciamento integrado das rodovias que permita o cadastramento informatizado do inventário, os registros das atividades de monitoramento e a avaliação do estado de conservação das rodovias, conduzindo à tomada de decisão e à priorização das atividades com base em critérios técnicos e objetivos; **(Achado 01)**



### **Quais os benefícios esperados com a atuação do Tribunal?**

Espera-se que com a adoção das medidas propostas pelo Tribunal sejam gerados benefícios relacionados aos seguintes aspectos:

#### **A. Planejamento e desenvolvimento institucional:**

- Aperfeiçoamento do planejamento institucional do DER/DF;
- Maior precisão no levantamento de demandas de serviços de conservação e na elaboração de proposta orçamentária;
- Gerenciamento mais efetivo das atividades de conservação rodoviária;
- Tomada de decisão estratégica com base em informações objetivas;
- Estabelecimento de objetivos e metas mensuráveis, permitindo a avaliação da qualidade dos serviços executados e a aferição da efetividade da ação do DER/DF;

#### **B. Eficiência e economicidade na utilização dos recursos públicos:**

- Priorização de intervenções preventivas, garantindo maior durabilidade dos pavimentos;
- Execução de atividades de conservação prioritariamente em rodovias cuja vantajosidade econômica é apurada, evitando o desperdício de recursos utilizados em serviços de conservação de rodovias onde não há benefício duradouro;
- Realização de obras e serviços de restauração e reconstrução em rodovias cuja vida útil já se findou;
- Responsabilização de empresas por falhas e defeitos em trechos de pavimentos que se encontram no prazo de garantia legal;
- Maior precisão na estimativa, gestão e alocação de recurso;

#### **C. Benefícios para os usuários:**

- Atuação tempestiva que evite maior deterioração dos pavimentos e garanta a preservação do revestimento e da condição estrutural dos pavimentos;
- Inibição do tráfego de veículos com carga superior à legalmente permitida, contribuindo para garantia do bom estado de conservação das rodovias, redução dos acidentes, e obtenção de boas condições de segurança e fluidez do tráfego.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**  
SECRETARIA DE AUDITORIA  
SEGUNDA DIVISÃO DE AUDITORIA

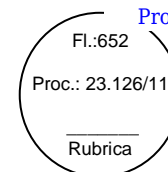
Fl.:651

Proc.: 23.126/11

Rubrica

***RELATÓRIO FINAL DE AUDITORIA***

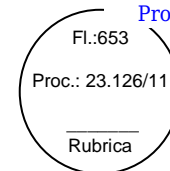




## RESUMO

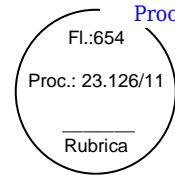
A presente auditoria operacional foi realizada no âmbito do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER-DF, com o objetivo de avaliar o gerenciamento das atividades de conservação dos pavimentos das rodovias distritais sob sua responsabilidade. Foram aplicadas as seguintes técnicas de auditoria: exame físico *in loco*; exame de documentos; entrevistas; correlação de informações obtidas. Os trabalhos desenvolvidos resultaram nos seguintes achados: 1) Inexistência de sistema de gerenciamento integrado com metodologia padronizada para fins de monitoramento e avaliação do estado de conservação de rodovias. 2) A proposta orçamentária do DER é elaborada sem a utilização de ferramentas gerenciais que permitam o levantamento objetivo da demanda anual por serviços de conservação rodoviária. 3) O DER-DF não elabora os planos e programações necessários para conservação dos pavimentos rodoviários. 4) Não constatação pelo DER-DF da existência de defeitos em rodovias que se encontram no prazo de garantia de construção, e consequente ausência de notificação das empresas construtoras para realização dos reparos necessários. 5) Inexistência de balanças ou postos de pesagem para fiscalização de peso dos veículos que trafegam nas rodovias administradas pelo DER-DF. 6) Inviabilidade econômica e falta de efetividade das operações de tapa-buracos em rodovias com ciclo de vida útil esgotado.





## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>654</b>
1.1. Apresentação.....	654
1.2. Identificação do Objeto .....	654
1.3. Contextualização .....	656
1.4. Objetivos.....	663
1.4.1. Objetivo Geral da Auditoria.....	663
1.4.2. Objetivos Específicos.....	663
1.5. Escopo.....	663
1.6. Montante Fiscalizado.....	663
1.7. Metodologia .....	664
1.8. Critérios de Auditoria .....	664
1.9. Avaliação de Controle Interno.....	664
<b>2. RESULTADOS DA AUDITORIA .....</b>	<b>665</b>
2.1. QUESTÃO 1: O SISTEMA DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DAS RODOVIAS DO DF É REALIZADO DE FORMA ADEQUADA? .....	665
2.1.1. Achado 01: Inexistência de sistema de gerenciamento integrado com metodologia padronizada para fins de monitoramento e avaliação do estado de conservação de rodovias. ....	665
2.2. QUESTÃO 2: O ORÇAMENTO DISPONIBILIZADO AO DER-DF É SUFICIENTE PARA ATENDER A DEMANDA DOS SERVIÇOS RELATIVOS À CONSERVAÇÃO DAS RODOVIAS SOB SUA JURISDIÇÃO? .....	682
2.2.1. Achado 02: A proposta orçamentária do DER é elaborada sem a utilização de ferramentas gerenciais que permitam o levantamento objetivo da demanda anual por serviços de conservação rodoviária. ....	682
2.3. QUESTÃO 3: O DER-DF EFETIVAMENTE PLANEJA E EXECUTA SUAS AÇÕES PARA PROMOVER A CONSERVAÇÃO DAS RODOVIAS?.....	691
2.3.1. Achado 03 – O DER-DF não elabora os planos e programações necessários para a conservação dos pavimentos rodoviários.....	692
2.3.2. Achado 04: Não constatação pelo DER-DF da existência de defeitos em rodovias que se encontram no prazo de garantia de construção, e consequente ausência de notificação das empresas construtoras para realização dos reparos necessários.....	698
2.3.3. Achado 05: Inexistência de balanças, postos de pesagem e procedimentos para fiscalização de peso dos veículos que trafegam nas rodovias administradas pelo DER-DF .....	704
2.3.4. Achado 06: Inviabilidade econômica e falta de efetividade das operações de tapa-buracos em rodovias com ciclo de vida útil esgotado.....	708
<b>3.CONCLUSÃO.....</b>	<b>714</b>
<b>4.PROPOSIÇÕES .....</b>	<b>715</b>
<b>ANEXO I - PLANO DE AÇÃO .....</b>	<b>719</b>



## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Apresentação**

Trata-se de Auditoria Operacional realizada no Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER-DF, em cumprimento ao Plano Setorial de Ação 2013, aprovado pela Decisão nº 96/2012-ADM.

### **1.2. Identificação do Objeto**

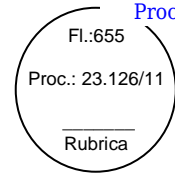
2. O objeto desta auditoria abrange a avaliação das ações empreendidas pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER-DF com o fim de realizar as atividades de conservação das rodovias sob sua jurisdição.

3. O DER-DF é uma entidade autárquica de administração superior integrante da estrutura administrativa do Distrito Federal, do Sistema Rodoviário Nacional e do Sistema Nacional de Trânsito, com personalidade jurídica de direito público, com autonomia administrativa e financeira, vinculada à Secretaria de Estado de Transporte do Distrito Federal. Dentre suas finalidades está “construir, manter, conservar, operar e fiscalizar as vias do Sistema Rodoviário do Distrito Federal”.

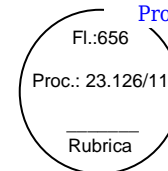
4. A última revisão do Sistema Rodoviário do Distrito Federal - SRDF foi realizada pela Coordenação de Planejamento COPLAN/DER-DF no exercício de 2012, sendo que após essa atualização o Sistema passou a contar com aproximadamente 1822,3 quilômetros de rodovias administradas pela Autarquia, sendo 834,3 Km de rodovias não pavimentadas (45,8%), 904,5 Km de rodovias pavimentadas (49,6%) e 83,5 Km de trechos planejados (4,6%), mas não implantados até o final de 2012.

5. Importante registrar que a competência do DER restringe-se à administração das rodovias constantes do Sistema Rodoviário do Distrito Federal, elaborado em conformidade com o Roteiro Básico para Sistemas Rodoviários Estaduais e com a Portaria nº 197 do Ministério dos Transportes, de 19 de setembro de 2006, incluindo rodovias como o Eixo Rodoviário (DF-002), EPNB (DF-075), EPGU (DF-051), dentre outras, cabendo à Novacap realizar as atividades de conservação das vias urbanas incluídas nos Sistemas Viários do Plano Piloto e cidades do Distrito Federal, a exemplo da W3, L2 e Eixos laterais.

6. A missão do DER-DF é proporcionar a infraestrutura viária para o deslocamento de veículos, pessoas e animais, por meio da construção, conservação, operação e fiscalização das vias do Sistema de Rodovias do DF, visando à segurança e fluidez do trânsito e ao conforto dos usuários.



7. Para o cumprimento de suas finalidades institucionais, o DER-DF conta, em sua estrutura administrativa, com 5 (cinco) Superintendências vinculadas à Diretoria Geral:
- Superintendência Técnica (SUTEC);
  - Superintendência de Obras (SUOBRA);
  - Superintendência de Trânsito (SUTRAN);
  - Superintendência de Operações (SUOPER);
  - Superintendência Administrativa e Financeira (SUAFIN).
8. A SUOBRA, foco específico de interesse desta Auditoria, é uma unidade orgânica de direção diretamente subordinada à Direção Geral, sendo composta de 5 (cinco) Distritos Rodoviários, cada qual com um Núcleo de Obras (NUOB) e um Núcleo de Conservação de Rodovias (NCRO). Dentre suas competências, estabelecidas no Art. 39 do Regimento Interno do DER-DF, para fins desta auditoria, destacam-se:
- planejar, organizar, coordenar, acompanhar, controlar e avaliar a execução de obras de construção, conservação e melhoramento de rodovias;
  - coordenar e promover estudos de aperfeiçoamento e padronização de técnicas de construção e conservação de rodovias.
9. Os Distritos Rodoviários são unidades orgânicas de direção diretamente subordinadas à SUOBRA. Dentre suas competências, estabelecidas nos Arts. 40 a 42 do referido Regimento Interno, estão:
- programar, promover, coordenar e orientar a execução dos serviços de conservação, restauração, melhoramento, construção, sinalização, urbanização e obras complementares em rodovias e faixas de domínio;
  - identificar as necessidades de recursos humanos, equipamentos e materiais necessários às suas atividades e estudar medidas que possam contribuir para o aprimoramento técnico e a redução de custos de obras e serviços;
  - realizar, coordenar e promover a fiscalização de serviços contratados de construção, conservação, sinalização e melhoramentos de rodovias, bem como atestar sua efetiva execução.
10. Os Núcleos de Conservação de Rodovias - NCRO - são unidades orgânicas executivas diretamente subordinadas aos Distritos Rodoviários. Dentre suas competências, citam-se:
- orientar e executar os serviços de conservação, restauração em pavimento, obra de arte corrente e especial, roçadas e arborização de faixas de



domínio;

- b) orientar e executar os serviços de implantação provisória, conservação, reparo e melhoria das rodovias;
- c) elaborar estudos e relatórios periódicos sobre o estado de conservação das rodovias para subsidiar os programas anuais de conservação rodoviária;
- d) coordenar e fiscalizar as atividades de conservação rodoviária sob circunscrição do Distrito Rodoviário, realizadas por administração direta ou contratadas;
- e) orientar e controlar os serviços de execução, por administração direta, de obras de conservação de rodovias, procedendo a apropriação dos seus quantitativos e custos, bem como o controle dos serviços executados;
- f) auxiliar na fiscalização de obras e serviços contratados.

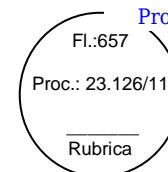
11. Conforme Ofício n.º 1486/2012 – GDG/DER-DF (fls.102), o DER-DF informa que a legislação técnica aplicável às atividades relativas à conservação e manutenção das rodovias distritais é composta pelas normas e manuais do DNIT.

### **1.3. Contextualização**

12. A auditoria objetivou atender à Representação nº 13/2011 – CF (fls. 01/14), a qual tratou da situação de deterioração da qualidade das rodovias do DF sob a responsabilidade do DER-DF. Tal Representação, em seu primeiro parágrafo, informa que *“ao final do período chuvoso no DF, diversas matérias jornalísticas apresentaram a trágica situação das rodovias distritais, cheias de buracos, com diversos remendos e trincas”*.

13. O *Parquet* especializado afirma que, no caso do DF, a deterioração da qualidade das rodovias é decorrente da baixa qualidade na execução do pavimento e da falta de investimento em manutenção do sistema rodoviário (fls. 02). Alega que é total o descaso com a manutenção das rodovias por parte do DER-DF, cujas atividades resumem-se apenas a serviços de tapa-buracos e outros poucos de conservação, como a roçagem e capina (fls. 08). *“Tapar buracos não resolve o problema e, na verdade, consome o dinheiro que seria necessário para reformar a via ou a estrada danificada, esta sim, solução definitiva. Estima-se que um buraco possa causar um prejuízo R\$ 3,5 milhões por trimestre em estragos aos veículos.”* (fls. 10/11).

14. Destaca também que *“... a eficiência do gasto público na gestão da malha rodoviária é fortemente relacionada com a tempestividade das ações de manutenção. Segundo a Associação Norte Americana de Especialistas Rodoviários e de Transporte – AASHTO, a manutenção de uma rodovia em boas condições é mais barata do que a recuperação de uma rodovia em más condições. Rodovias de boa qualidade custam menos*



aos cofres públicos e, por isso, deve-se buscar a reabilitação das condições do revestimento do pavimento antes que sejam necessários trabalhos de recuperação de sua estrutura.” (fls. 04)

15. Ainda faz comentários pontuais sobre: a reparação no prazo de garantia, ou correspondente indenização, pela empreiteira responsável quando constatadas falhas na construção (fls. 08/10); o péssimo estado de conservação da rodovia DF-345 (fls. 12); e a obrigação do DER-DF de verificar se os veículos que trafegam nas rodovias distritais estão dentro dos limites de peso estabelecidos (fls. 13/14).

16. Segundo o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT – 2005 (p. 304/305):

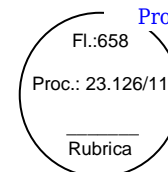
*“Os pavimentos não são concebidos para durarem eternamente, mas apenas para um determinado período. Se após o término de tal período for conferido um novo aporte estrutural adequado, o pavimento estará apto a cumprir um novo período, e assim, sucessivamente. Durante cada um destes períodos ou “ciclos de vida”, o pavimento inicia numa condição ótima até alcançar uma condição ruim. O decréscimo da condição ou da serventia do pavimento ao longo do tempo é conhecido como desempenho.*

*Já o fenômeno que rege a mudança da condição do pavimento é conhecido como deterioração. O entendimento dos mecanismos que regem o processo de deterioração de um pavimento é condição essencial para a identificação das causas que o levaram a sua condição atual, bem como para a escolha e programação da técnica mais adequada para a sua manutenção.”*

17. Em relação à manutenção e ao desempenho das rodovias (p. 303):

*“Para que o sistema rodoviário exerça, de forma satisfatória, a sua importante missão e não venha a se constituir em fator de inibição ao desenvolvimento e integração sócio-econômica é fundamental que a rodovia ofereça, de forma permanente um elevado nível de serventia ou seja, adequado desempenho – que se traduzirá na oferta, ao usuário, de condições de transporte revestidas de seus atributos essenciais: conforto, segurança e economia, conforme os preceitos básicos que norteiam o papel dos transportes dentro do contexto das atividades econômicas.”*

18. Conforme o Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos do DNIT-2006 (p. 27/28), não é apropriado assumir para o termo Manutenção o mesmo significado do termo Conservação, sendo este apenas uma das espécies de intervenções para manter a qualidade do pavimento da rodovia, conforme os



conceitos abaixo transcritos:

*“A manutenção se consubstancia através de ações sistemáticas e programadas que devem ter lugar diante de condicionamentos cronológicos e/ou da ocorrência de eventos supervenientes.*

*Tais ações, contemplando a infraestrutura viária com todos os seus componentes podem ser enquadradas em 4 grupos básicos, a saber:*

- *Conservação da Rodovia;*
- *Introdução de Melhoramentos dos sistemas de proteção da infraestrutura e/ou drenagem e/ou dispositivos de segurança e obras complementares;*
- *Recuperação do Pavimento através de sua restauração;*
- *Recuperação do Pavimento através de sua reabilitação.”*

19. As seguintes definições são oferecidas em seguida:

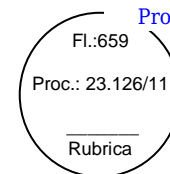
*“Conservação Rodoviária é o conjunto de operações rotineiras, periódicas e de emergência desenvolvido com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do sistema rodoviário e das instalações físicas, dentro dos padrões de serviço pré-estabelecidos e compatíveis com os preceitos de otimização técnico-econômico do ‘Custo Total de Transporte’.” (p. 29).*

*“Melhoramentos é o conjunto de operações que, acrescentando à Rodovia características novas objetivam:*

- *O atendimento a demandas operacionais que contemplam especificamente a geometria da via e/ou o sistema de sinalização e de segurança do tráfego.*
- *A adequação ou incorporação, face à ocorrência de eventos supervenientes, de elementos ou componentes integrantes de drenagem e de proteção da infraestrutura e/ou de obras complementares.” (p. 29).*

*“Recuperação do Pavimento através de sua Restauração é um processo a ser ordinariamente aplicado a um pavimento que, desfrutando ainda da devida habilitação, e apresentando desempenho compatível com os componentes modelos de previsão, se encontra próximo de alcançar, conforme aferido por parâmetros temporais e/ou índices de desempenho, o estágio final do ciclo de vida correspondente.” (p. 30).*

*“Recuperação do Pavimento através de sua Reabilitação é um processo a ser adotado para um pavimento que, conforme aferido por parâmetros temporais e/ou índices de desempenho já ultrapassou, de forma significativa, o estágio final do ciclo de vida correspondente e apresenta*



*anomalias com tendências irreversíveis, em termos de desempenho funcional e estrutural – não desfrutando mais, portanto, da devida habilitação.” (p. 31).*

20. Informa-se, ainda, que existem cerca de 90 atividades de conservação, as quais, em termos de prioridade, são classificadas em ordem decrescente da seguinte maneira (p. 30):

*“a) para a segurança dos usuários (remendo, sinalizações horizontal e vertical);*

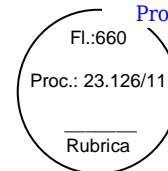
*b) para a proteção e integridade da plataforma (drenagem superficial, limpeza de bueiros e valetas);*

*c) para aparência geral (limpeza de mato e corte de grama na faixa de domínio, limpeza das placas de sinalização).”*

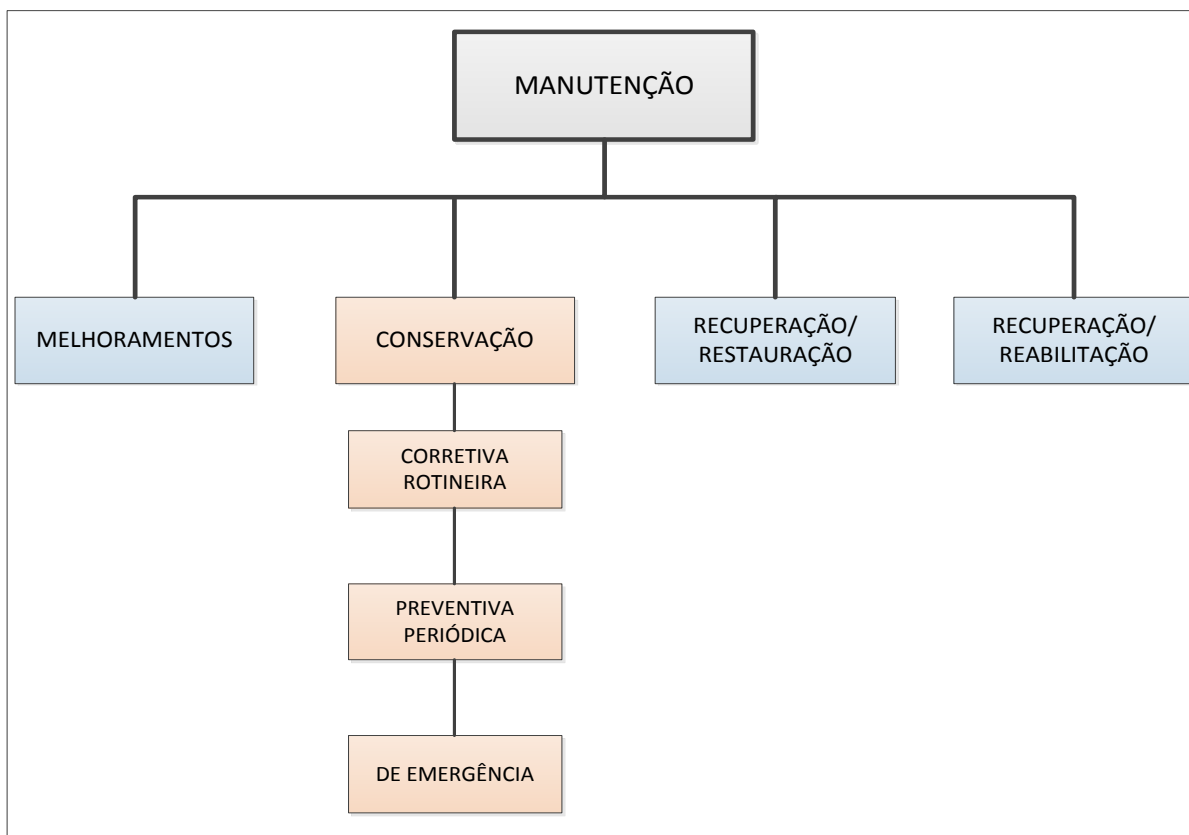
21. Em *strictu sensu*, as atividades de conservação, em razão de suas natureza e finalidades específicas, são classificadas em três grupos básicos:

- a) Conservação **Corretiva** Rotineira: É o conjunto de operações que tem como objetivo reparar ou sanar um defeito e restabelecer o funcionamento dos componentes da rodovia, propiciando o conforto e segurança aos usuários. É pontual, não programada e realizada sob demanda, em razão de inspeção permanente ou por reclamação do usuário, e, nos casos associados à segurança, devem ser executadas em prazo menor que 24 horas. Consta às fls. 138/140 tabela contendo a relação desses serviços;
- b) Conservação **Preventiva** Periódica: É o conjunto de operações realizadas periodicamente com o objetivo de evitar o surgimento ou agravamento de defeitos. Trata-se de tarefas previamente planejadas, requeridas durante o ano, cuja frequência deve ser definida em razão do trânsito, topografia e clima. São ações realizadas em maiores extensões da via. Consta às fls. 140/141 tabela contendo a relação desses serviços;
- c) Conservação de **Emergência**: É o conjunto de operações com serviços ou obras necessários para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estrutura da rodovia, que tenham sido seccionados, obstruídos ou danificados por um evento extraordinário, catastrófico, ocasionando à interrupção do tráfego da rodovia. Consiste basicamente em recomposição mecanizada de aterro e remoção manual e mecanizada de material deslizado de talude.

22. Consta no Fluxograma 1 a ilustração dos conceitos relacionados às atividades de manutenção rodoviária apresentados nos parágrafos anteriores.



Fluxograma 1 – Atividades de Manutenção Rodoviária

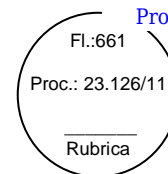


23. O Manual de Conservação Rodoviária – 2005 (p. 317) conclui que as ações de Conservação Rodoviária devem ser programadas e continuamente executadas, ao longo de cada um dos ciclos de vida do pavimento e tendem a se tornar antieconômicas quando alcançado ou ultrapassado o final de tal ciclo – oportunidade em que deve ser procedida a recuperação de pavimento.

24. A importância da conservação das rodovias pode ser percebida quando se analisam as consequências do seu mau estado de conservação, que se traduzem em diversos reflexos negativos à sociedade, tais como: efeito inibidor ao desenvolvimento de atividades econômicas; acréscimo no consumo de combustíveis; acréscimo no custo operacional dos veículos; elevação do índice de acidentes; acréscimo no tempo de viagem; etc.

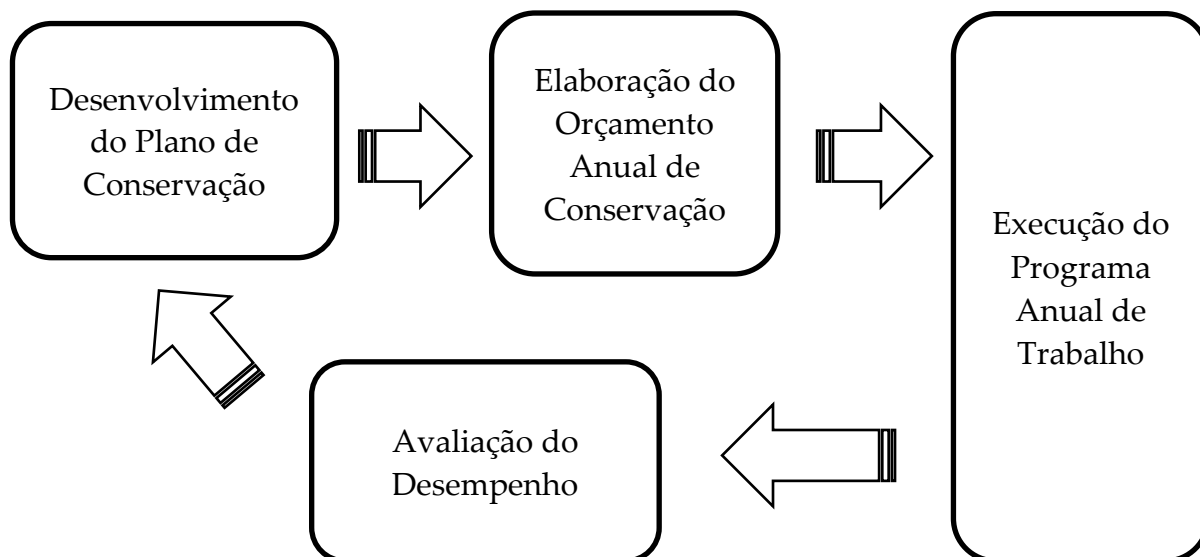
25. Outra observação que se deve fazer é no que se refere à economia no sentido mais abrangente. Ou seja, a má qualidade das rodovias torna o custo do transporte de carga mais elevado e, conseqüentemente, aumenta o custo dos produtos, tanto para a sociedade nacional como para os produtos destinados à exportação. Isso se reflete em um maior custo de vida e perda de competitividade de nossos produtos no comércio internacional. É, portanto, uma parcela do tão propalado “Custo Brasil”.





26. O Manual do DNIT propõe um sistema de administração de conservação que pode ser sintetizado pelo fluxograma abaixo:

Fluxograma 2 – Sistema da administração da conservação.

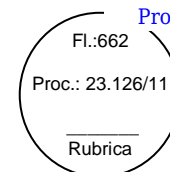


27. A vida útil de uma rodovia inicia-se com a sua construção e prossegue sendo objeto de um processo de conservação que vai garantir que ela alcance o final do seu primeiro “ciclo de vida”, estabelecido em projeto, em boas condições físicas, garantidas pela preservação de suas características técnicas e operacionais. Uma conservação rotineira e periódica adequada retardará o processo de deterioração da rodovia até que ela chegue a um estado que exigirá a sua restauração, para que se recomponha parte de suas características originais e ela esteja habilitada a cumprir um novo ciclo de vida.

28. Se essa restauração, por qualquer motivo, não for efetivada no momento indicado o processo de deterioração começa então a evoluir, aumentando progressivamente a sua intensidade. O pavimento então vai perdendo em qualidade as suas características até que se torna “obrigatória” a sua execução, agora muito mais onerosa que antes.

29. Persistindo essa situação, a conservação torna-se extremamente onerosa e antieconômica, conferindo pequena sobrevida ao trecho em questão. O pavimento perde, então, a sua habilitação, demandando uma intervenção muito mais profunda: a reconstrução total ou parcial do corpo estradal.

30. Portanto, o projeto de engenharia bem elaborado e a adequada execução da obra é ponto fundamental na qualidade inicial da rodovia. Entretanto, fica evidente que ações de conservação são as atividades que, uma vez executadas com critério e metodologia adequados, vão garantir o bom desempenho da rodovia.



31. Primeiramente porque as inspeções e avaliações frequentes servem, em momento subsequente à conclusão das obras de construção, como parâmetros de avaliação da qualidade da execução e até mesmo da elaboração do projeto. Eventuais problemas podem ser identificados em curto espaço de tempo acarretando avaliações que necessariamente vão identificar responsabilidades e, posteriormente, ações corretivas imediatas que irão minimizar os impactos negativos que tais falhas podem acarretar.

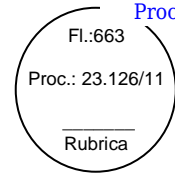
32. As ações de conservação têm o menor custo por Km de rodovia ao mesmo tempo em que representam o melhor custo/benefício. São elas que irão garantir um desempenho satisfatório da rodovia por meio de cada um dos sistemas componentes da infraestrutura, que, bem cuidados, exercerão suas respectivas funções adequadamente. Assim, o pavimento irá cumprir o prazo de vida útil estipulado em projeto, acarretando “ciclos de vida” mais prolongados e que exigirão intervenções menos profundas nos momentos em que são demandadas as inevitáveis recuperações. Evidentemente, a um custo muito menor.

33. Por fim, há que se destacar a grande importância da conservação preventiva periódica. Normalmente a conservação rotineira corretiva é priorizada em virtude da inevitabilidade de sua ação, já que constatada a existência de um buraco ou trinca exagerada na pista, deve ser feita a correção o mais breve possível, sob pena de causar danos econômicos ou até mesmo perda de vidas. Isso termina por demandar grande parte dos recursos disponíveis.

34. A conservação preventiva é relegada ao segundo plano, mas é patente que ela tem grande impacto nos benefícios citados no parágrafo 31, além de causar diretamente uma redução nos recursos exigidos pela conservação corretiva. Ao se efetuar um recapeamento, por exemplo, evita-se em grande proporção o aparecimento de trincas e buracos, reduzindo-se custos com conservação corretiva e com recuperação.

35. Haja vista a existência, no âmbito deste TCDF, de auditorias desenvolvidas com o intuito de avaliar a regularidade na execução de obras rodoviárias administradas pelo DER-DF, levadas a efeito pelo setor especializado, o Núcleo de Fiscalização de Obras – NFO, a presente auditoria focalizou a avaliação do gerenciamento da conservação das rodovias a cargo do DER-DF.

36. Foram verificados, fundamentalmente, o estado atual de conservação em que se encontram as rodovias distritais e as questões pertinentes à sistemática de execução dos serviços de conservação que visam proporcionar um desempenho satisfatório dessas rodovias no DF, de modo a delimitar o escopo da auditoria e permitir uma atuação mais eficiente do controle externo, tendo como resultado



recomendações mais objetivas e eficazes.

#### **1.4. Objetivos**

##### **1.4.1. Objetivo Geral da Auditoria**

37. O objetivo geral da presente auditoria é avaliar o gerenciamento das atividades de conservação dos pavimentos das rodovias distritais sob a responsabilidade do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal.

##### **1.4.2. Objetivos Específicos**

38. As questões de auditoria estão assim definidas:

- I. O sistema de monitoramento e avaliação do estado de conservação das rodovias do DF é realizado de forma adequada?
- II. O orçamento disponibilizado ao DER-DF é suficiente para atender a demanda dos serviços relativos à conservação das rodovias sob sua jurisdição?
- III. O DER-DF efetivamente planeja e executa suas ações para promover a conservação das rodovias?

#### **1.5. Escopo**

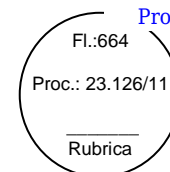
39. Conforme o objetivo geral, o Escopo desta auditoria operacional abrange o exame dos procedimentos de natureza operacional concernentes aos serviços relativos à conservação das rodovias distritais.

40. Tendo em vista os objetivos específicos determinados, a fiscalização teve-se precipuamente à aferição das atividades realizadas pelas seguintes unidades do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER-DF: Superintendência de Obras – SUOBRA, incluindo os cinco Distritos Rodoviários; COPLAN – Coordenadoria de Planejamento; Superintendência Técnica – SUTEC e a Superintendência de Trânsito – SUTRAN.

41. Quanto aos aspectos orçamentários foram realizadas as análises da execução orçamentária referente aos exercícios financeiros de 2011 e 2012, já a avaliação do planejamento orçamentário permeou a elaboração e consolidação das propostas orçamentárias referentes aos exercícios de 2012 e 2013.

#### **1.6. Montante Fiscalizado**

42. O montante total da despesa autorizada para execução das atividades de manutenção da malha rodoviária distrital pelo DER, incluindo atividades de



conservação e restauração, no período 2011/2012 perfaz o valor de R\$ 105.179.552,61, apurado por meio de informações constantes do SIGGO (Papel de Trabalho nº 06<sup>1</sup>) referentes à 31/12/2012.

### **1.7. Metodologia**

43. Os procedimentos e técnicas utilizados na execução da presente auditoria encontram-se registrados na Matriz de Planejamento de fls. 142/144, merecendo destaque o exame físico *in loco* do estado de conservação de rodovias, o exame de documentos e a realização de entrevista com gestores.

44. Por meio da Decisão n.º 3208/2013, o Tribunal autorizou a remessa de cópia da versão prévia do Relatório de Auditoria ao Departamento de Estradas e Rodagem do Distrito Federal para conhecimento e manifestação. Após o pedido de prorrogação de prazo (Ofício n.º 1232/2013-DG, de 29/08/2013), foram encaminhadas informações e documentos (Ofício n.º 1441/2013-DG, de 08/10/2013, fls. 628-644).

45. Nesta fase, serão apresentadas proposições em face da análise das considerações do Auditado acerca das irregularidades apontadas no Relatório Prévio.

### **1.8. Critérios de Auditoria**

46. Os critérios utilizados para balizar as análises realizadas na auditoria foram extraídos, em essência, de normativos e manuais do DNIT.

47. A adoção destes critérios fundamenta-se no próprio teor da resposta encaminhada pelo DER-DF, Anexo I, acerca do item 1 da Nota de Auditoria nº 01, fl. 100/101, no qual foram solicitados os manuais, cadernos de encargos, normas, legislação seguidos pelo DER-DF nos assuntos referentes à conservação e restauração de rodovias.

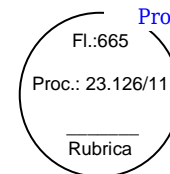
### **1.9. Avaliação de Controle Interno**

48. A Avaliação do Controle Interno e o Risco da Auditoria objetivam orientar a extensão dos testes a serem realizados durante a Fiscalização.

49. Ressalta-se, no entanto, que a auditoria realizada visou avaliar os procedimentos de natureza operacional relativos às atividades inerentes à conservação rodoviária. Nesse sentido, a essência da fiscalização teve-se, justamente, ao exame da efetividade dos procedimentos de planejamento, execução e controle das referidas atividades, razão pela qual restou prejudicada a avaliação

---

<sup>1</sup> Acostado digitalmente ao eTCDF (Sistema de Acompanhamento Processual Eletrônico).



do Risco do Controle.

50. Inobstante a natureza da fiscalização, no tocante ao Risco Inerente pode ser levada em consideração a materialidade dos valores envolvidos na Fiscalização. A despesa autorizada, conforme posição em 31/12/2012, para a atividade de conservação e de recuperação/restauração de rodovias no ano de 2012 alcança o montante de R\$ 52.439.849,00, representando aproximadamente 14,5% da despesa autorizada para o Departamento de Estradas de Rodagem.

51. Assim, considerando a materialidade dos valores envolvidos e de acordo com o Manual de Auditoria do TCDF, o Risco Inerente do objeto da Fiscalização pode ser considerado “Moderado”.

## **2. RESULTADOS DA AUDITORIA**

### **2.1. Questão 1: O sistema de monitoramento e avaliação do estado de conservação das rodovias do DF é realizado de forma adequada?**

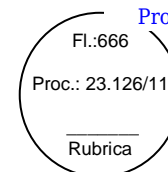
*O gerenciamento do sistema de conservação das rodovias do DF não é realizado de forma adequada, tendo em vista a inexistência de metodologia padronizada e integrada de monitoramento e avaliação do estado das rodovias.*

*Nesse sentido, não há realização de levantamento e registro de inventário dos elementos geradores de conservação, bem como verifica-se a inexistência de monitoramento documentado das falhas detectadas nas rodovias. A avaliação do estado de conservação das rodovias também não segue uma sistemática unificada, sendo realizada por diferentes unidades do DER-DF com base em metodologias diferentes, além de os resultados da avaliação gerada não serem utilizados para fins de planejamento das atividades, definição das prioridades de intervenção realizadas pelo DER-DF e elaboração da proposta orçamentária anual das atividades de conservação. Além disso, foi constatada a inexistência da implantação ou de projeto para futura utilização de um Sistema de Gerenciamento dos Pavimentos que permita gerenciar todo o planejamento e operacionalização das atividades de conservação rodoviária.*

#### **2.1.1. Achado 01: Inexistência de sistema de gerenciamento integrado com metodologia padronizada para fins de monitoramento e avaliação do estado de conservação de rodovias.**

##### **Critério**

52. Manual de Conservação Rodoviária do DNIT; Manual de Gerência de Pavimentos do DNIT. Normas do DNIT de nº 005/2003 – TER; 006/2003 – PRO;



009/2003 – PRO.

## **Análises e Evidências**

### **A. Inexistência de Inventário.**

53. Conforme o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT (p. 196), para planejar e administrar os serviços de conservação de uma rodovia é necessário conhecer primeiramente todos os elementos que constituem essa rodovia; em uma segunda fase, todos esses elementos que geram conservação devem ser quantificados por meio de levantamento e registro.

54. Esse registro é denominado de Inventário de Elementos Geradores de Serviços de Conservação<sup>2</sup>, sendo um dos elementos básicos para se desenvolver um Plano Anual de Conservação.

55. Ainda segundo o referido Manual, após a elaboração do inventário é necessário que se realizem atualizações periódicas, observando-se as modificações das dimensões físicas ou dos tipos de elementos existentes, além de registrar os novos elementos incorporados à rodovia pela execução de melhoramentos e, por fim, a construção de novos trechos de rodovias ou de novas edificações.

56. O DER-DF não dispõe do referido inventário, conforme informação obtida junto à Superintendência de Obras – SUOBRA, 1º e 2º Distritos Rodoviários e Superintendência Técnica. (Papéis de Trabalho – PT's nº 01, 02 e 03<sup>3</sup>).

57. Com efeito, a inexistência de um inventário dos elementos geradores de conservação prejudica a elaboração do planejamento periódico das atividades, inviabiliza a elaboração de um Plano Anual de Conservação, bem como prejudica o monitoramento e gerenciamento dos serviços de conservação das rodovias.

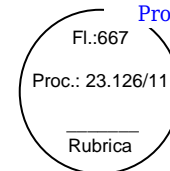
58. Em visita à NOVACAP com o objetivo de conhecer o sistema informatizado de gerência de pavimentos urbanos<sup>4</sup>, verificou-se que foi elaborado, através de trabalho de campo, um inventário de elementos geradores de conservação para ser inserido no banco de dados do sistema. De acordo com os gestores, o inventário, como instrumento básico para a operação do sistema, está atendendo às expectativas.

### **B. Monitoramento deficiente.**

<sup>2</sup> Os elementos geradores de conservação estão classificados e distribuídos em três grupos: “**Plataforma e Faixa de Domínio**” na qual são registrados, por exemplo: o número de faixas e tipo do revestimento; o acostamento e tipo de revestimento; e capina manual, “**Drenagem e Obras de Arte**” e “**Segurança**”. O inventário desses elementos é composto de folhas separadas para cada um dos grupos, em segmentos de 10 quilômetros da rodovia, onde deverão ser registrados todos os elementos existentes nas rodovias que vão gerar serviços de conservação durante o ano, e uma quarta folha na qual serão resumidos os dados dos elementos registrados nas três primeiras.

<sup>3</sup> Acostados digitalmente ao eTCDF (Sistema de Acompanhamento Processual Eletrônico).

<sup>4</sup> Sistema de Gerenciamento de Pavimentos Urbanos no Distrito Federal-DF (vide site) <http://www.seteservicos.com.br/produto.php?id=2> (SIGAU)



59. Acerca do monitoramento do estado de conservação das rodovias, o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT prevê no tópico 4.3.3 – “Orientações Práticas para Realização de Inspeções” que para fins de execução da conservação de um determinado trecho devem ser realizadas inspeções permanentes com a finalidade de definir e localizar os defeitos, determinar suas causas e executar os devidos reparos.

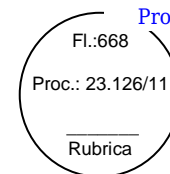
60. O ideal é que o acompanhamento do estado de conservação rodoviário seja realizado através de um sistema integrado de inspeção e monitoramento, mediante uma programação que envolva a inspeção visual realizada periodicamente pela equipe de conservação, objetivando a detecção de qualquer problema no sistema viário, além do registro de informações da situação de cada trecho integrante da malha sob sua jurisdição.

61. O Manual de Conservação Rodoviária do DNIT (p. 32) afirma que a Monitoração “se refere às inspeções periódicas de dados e parâmetros e/ou das condições técnicas preestabelecidas dos componentes da rodovia, para aferição de desempenho, planejamento e aceitação dos serviços”. Prevê, ainda, que (p. 32/33) a Monitoração “é uma atividade essencialmente voltada para a preservação e melhoria da rodovia como um bem patrimonial. Indiretamente mostra também se os investimentos estão sendo suficientes e adequadamente alocados pela Concessionária”.

62. Conforme entrevistas realizadas na SUOBRA e nos 1º e 2º Distritos Rodoviários, PT's nº 01 a 03, foi informado que o monitoramento (inspeção visual) das rodovias é realizado diariamente pelos supervisores das equipes de trabalho dos respectivos distritos, bem como pelos próprios Chefes dos distritos que percorrem os trechos de rodovia realizando a inspeção visual de forma contínua, no entanto não são realizados registros dos defeitos e falhas constatadas.

63. Também foi informado que há uma espécie de monitoramento do estado físico das rodovias realizado diretamente pelos usuários e que é materializado por meio de reclamações realizadas junto à Ouvidoria do DER-DF, configurando um típico controle social da qualidade do pavimento.

64. Tais demandas são repassadas à SUOBRA que realiza uma análise prévia identificando as que de fato deverão ensejar a atuação corretiva do DER-DF, sendo então repassadas aos Chefes dos Distritos para a realização das intervenções necessárias, conforme a gravidade dos defeitos a serem sanados e a localização das vias. Não obstante a importância da participação social, principalmente na detecção de situações emergenciais, trata-se de mecanismo de controle que atua, essencialmente, no estágio em que a rodovia encontra-se em



péssimo estado de conservação, não contribuindo para a melhoria preventiva.

65. Verifica-se, assim, que não há uma metodologia padronizada para a execução do monitoramento, nem mesmo a sistematização do registro documentado das informações coletadas, com exceção das demandas oriundas da Ouvidoria. Portanto, cada Distrito Rodoviário define de forma independente a operacionalização da sua execução, não sendo verificada nos Distritos Rodoviários visitados a existência de registros das falhas identificadas cotidianamente.

66. Essa inexistência de registros dos defeitos dificulta a atuação do DER-DF nos seguintes aspectos: planejamento das atividades operacionais dos distritos e de mobilização das equipes; classificação das prioridades dos serviços; acompanhamento da efetiva correção dos defeitos e da qualidade dos serviços executados; dificulta também o registro histórico do quantitativo de intervenções realizadas num mesmo trecho rodoviário impedindo que os distritos tenham uma visão ampla e objetiva da sua malha rodoviária, de modo que possam concluir, por meio de dados objetivos, pela necessidade de que alguma rodovia seja submetida à manutenção preventiva, recuperação, reconstrução e restauração.

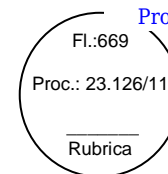
67. Conforme já comentado, o monitoramento é um processo sistemático e continuado. Para o desenvolvimento desse processo é necessário a utilização de inúmeras ferramentas e técnicas dentro de uma metodologia planejada e padronizada. Dentre estas ferramentas e técnicas, pode-se citar o cálculo do Nível de Esforço (NE) de uma tarefa, definido no Manual de Conservação Rodoviária do DNIT como a “quantidade de trabalho que se pretende aplicar durante o ano a cada unidade de inventário correspondente a esta tarefa”.

68. Como exemplo do emprego do Nível de Esforço de uma tarefa pode-se analisar o caso das intervenções de tapa buracos na rodovia DF-345, trecho divisa com Goiás/BR-020. As anotações do consumo de Concreto Betuminoso Usinado à Quente<sup>5</sup> (CBUQ) utilizado para atividades de tapa buracos nesse trecho possibilitam a seguinte análise: 119 m<sup>3</sup> de CBUQ utilizados em 2012 para 11 km, então, utilizou-se 10,82 m<sup>3</sup>/km/ano de CBUQ.

69. Por sua vez, o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT (p. 107) estima que um valor máximo admissível para o NE relativo à execução de tapa buracos seja da ordem de 10m<sup>3</sup>/km/ano. O mesmo Manual (p. 231) sugere que, na falta de dados históricos suficientes, ou se não houver a possibilidade de se adotar os níveis de esforço de trechos com condições análogas, pode-se usar valores determinados para o nível de esforço de tapa buracos. Nesse caso, o manual propõe que em sendo o NE > 7 m<sup>3</sup>/km/ano o estado é considerado “Péssimo”, ou

<sup>5</sup> Dados obtidos por meio de entrevista no 1º Distrito Rodoviário (PT 02).





seja, o pavimento está próximo do final de sua vida útil ou já a ultrapassou. Portanto, no caso do trecho da DF-345, o NE calculado indica que as condições de deterioração já ultrapassaram bastante o momento de restaurá-la.

70. A partir do exemplo acima, constata-se a pouca utilização de uma metodologia adequada de monitoramento e posterior informação aos setores responsáveis pela tomada de decisões estratégicas do DER-DF.

### C. Avaliações subjetivas e contrastantes.

71. No tocante à avaliação do estado de conservação das rodovias, destaca-se que a norma DNIT 006/2003 – PRO fixa uma metodologia de avaliação objetiva da superfície dos pavimentos flexíveis e semirrígidos<sup>6</sup>, aplicável quando se pretende estabelecer um parâmetro das condições de superfície do pavimento, bem como registrar um inventário de ocorrências e suas prováveis causas.

72. Esta norma prevê a aparelhagem específica a ser utilizada, a localização das superfícies a serem avaliadas, bem como as medições e as anotações a serem registradas em caso de ocorrência de algum defeito no pavimento. Ao final da execução são realizados diversos cálculos nos registros dos defeitos com vistas a determinar o índice de gravidade global (IGG), que servirá de base para conferir ao pavimento um conceito que retrate o grau de degradação atingido, permitindo realizar uma classificação objetiva do estado de conservação do pavimento, conforme Tabela 1:

Tabela 1 – Limites de IGG e avaliação.

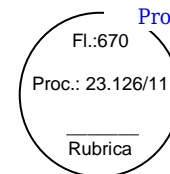
Conceitos	Limites
Ótimo	$0 < IGG \leq 20$
Bom	$20 < IGG \leq 40$
Regular	$40 < IGG \leq 80$
Ruim	$80 < IGG \leq 160$
Péssimo	$IGG > 160$

Fonte: DNIT - Norma 006/2003 – PRO.

73. Em entrevista realizada na DITEC, foi informado que a realização de avaliação utilizando a metodologia da Norma DNIT 006/2003 somente é efetuada quando há alguma demanda para execução de restauração de pavimento encaminhada por Distrito Rodoviário ou resultante de avaliação da própria DITEC.

74. Outra metodologia utilizada pelo Órgão Federal para avaliação dos pavimentos está prevista na norma DNIT 009/2003 – PRO, que fixa os

<sup>6</sup> A norma DNIT 005/2003 – TER define os termos técnicos rodoviários referentes aos defeitos nos pavimentos flexíveis e semirrígidos.



procedimentos para a avaliação subjetiva da superfície dos pavimentos flexíveis e semirrígidos quanto ao conforto e à suavidade de rolamento proporcionado pelo pavimento.

75. Nesse caso, uma equipe de cinco membros deve ser destacada para aferir, experimental e individualmente, o Valor de Serventia Atual (VSA)<sup>7</sup> do pavimento, e, se possível, outra equipe de dez a quinze componentes é constituída para comparar a sensibilidade de avaliação do grupo menor. Cada integrante deve atribuir subjetivamente, com base em sua experiência profissional, um Valor da Serventia Atual para cada trecho, usando uma ficha de avaliação padronizada e atentando para os defeitos de pavimento relacionados na norma DNIT 05/2003-TER.

76. Após esta avaliação experimental, os valores individuais atribuídos, que variam de 0 a 5 (de péssimo a ótimo), devem ser relacionados e suas médias calculadas para ambos os grupos. Os valores das médias das avaliações de ambos os grupos devem ser comparados. A sensibilidade do grupo menor será considerada boa para avaliação, se as médias diferirem no máximo até 0,3.

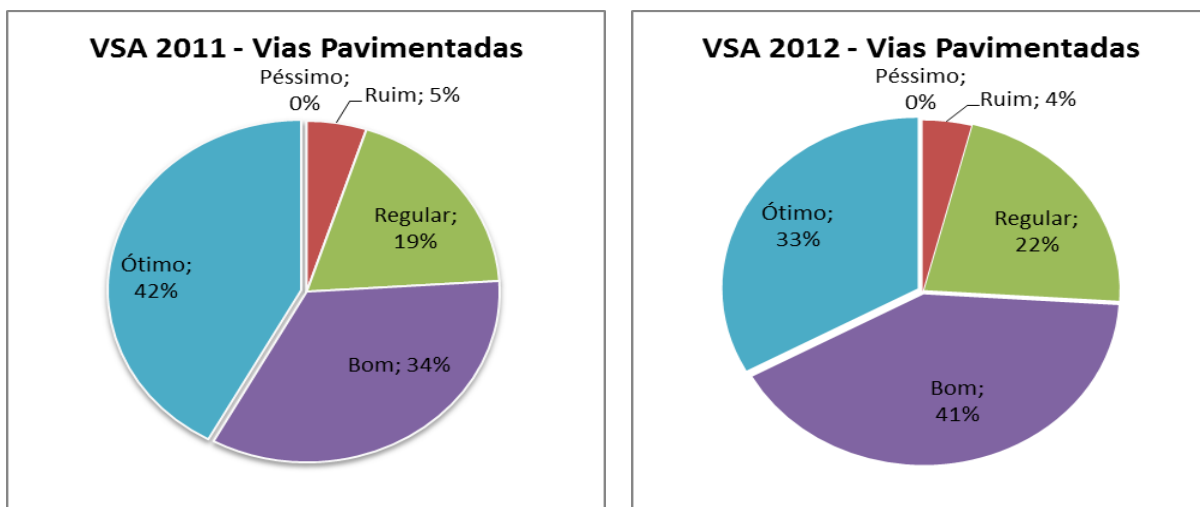
77. Em entrevista realizada na DITEC/SUTEC foi constatado que a Gerência Técnica (GETEC) iniciou em 2011 a realização anual de uma Avaliação Subjetiva de Pavimento por meio do Valor de Serventia Atual (VSA), nos termos da norma do DNIT – PRO 009/2003, sendo selecionados cinco servidores da Diretoria de Tecnologia para efetuar a avaliação.

78. Essa equipe de avaliação foi dividida em dois grupos, sob a supervisão de um Engenheiro Civil, e verificou-se experimentalmente a aplicação e validade da avaliação subjetiva, sendo informado pelo DER-DF que as diferenças das notas entre os grupos e entre os membros dos grupos estavam dentro do limite imposto pela norma (0,3 pontos).

79. Desta forma, a avaliação de VSA foi ampliada para toda malha rodoviária, constando nos Gráficos 1.a e 1.b os resultados das avaliações realizadas nos anos de 2011 e 2012, conforme Papel de Trabalho nº 12 (fls. 251-263), indicando o grau de conforto e suavidade de rolamento proporcionado pelo pavimento:

Gráfico 1.a – Avaliação VSA 2011 (SUTEC)    Gráfico 1.b – Avaliação VSA 2012 (SUTEC)

<sup>7</sup> Medida subjetiva das condições de superfície de um pavimento, feita por um grupo de avaliadores que percorrem o trecho sob análise, registrando suas opiniões sobre a capacidade do pavimento de atender às exigências do tráfego que sobre ele atua, no momento da avaliação, quanto à suavidade e ao conforto.



Fonte: Papel de Trabalho nº 12

80. Consta-se que em 2011 a percentagem de rodovias cujo estado de conservação foi avaliado como bom/ótimo foi de 76%. Já em 2012, o percentual auferido foi de 74%, sendo que o percentual de rodovias em estado ótimo caiu 9 pontos percentuais e as boas aumentaram em 7%.

81. Ademais, para fins de avaliação do estado de conservação das rodovias do DF, foram solicitadas informações ao DER-DF, que encaminhou avaliação realizada pelos Distritos Rodoviários, adotando-se o critério puramente visual, atribuindo notas de 1 a 5 para cada trecho rodoviário, conforme Tabela 2. Cada unidade classificou os trechos de sua circunscrição conforme critérios próprios, baseando-se na experiência profissional e técnica dos avaliadores.

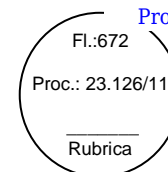
Tabela 2 – Critérios de avaliação.

Nota	Estado de Conservação
1	Péssimo
2	Ruim
3	Regular
4	Bom
5	Ótimo

Fonte: fl. 113.

82. Em entrevista realizada nos 1º e 2º Distritos Rodoviários detectou-se que durante o processo de percorrer e avaliar a malha rodoviária os avaliadores não produziram nenhum tipo de relatório documentado, apontando e referenciando a localização dos defeitos verificados.

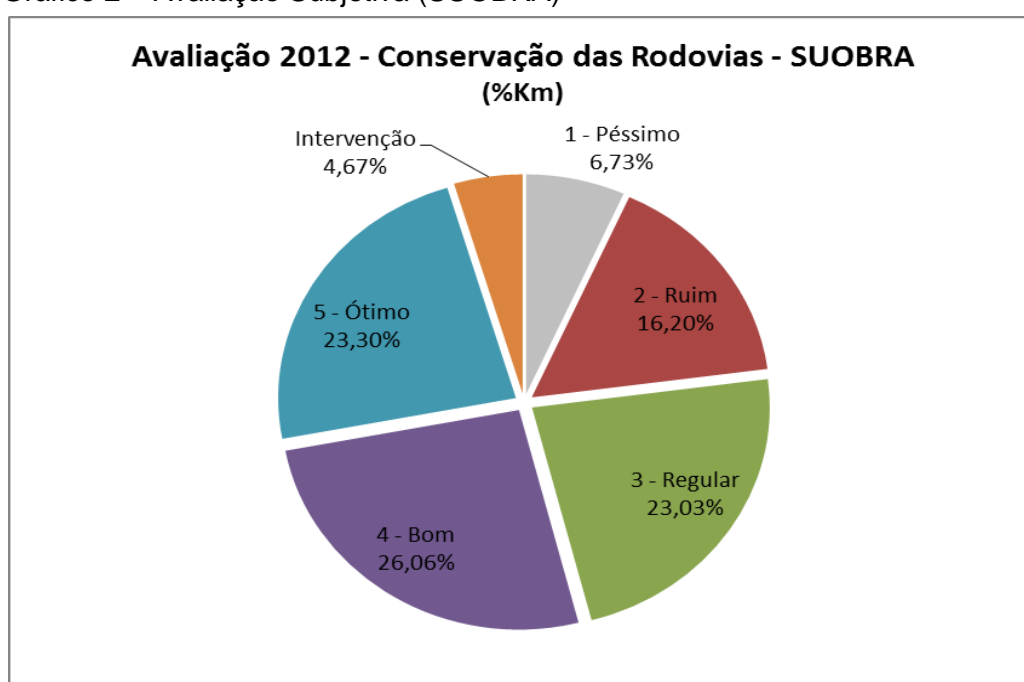
83. Os avaliadores também não utilizaram qualquer tipo de check list ou outro registro padronizado que pudessem auxiliá-los na compilação das informações e



fundamentar a classificação aplicada a cada trecho, ou que pudesse servir de evidência objetiva, permitindo contabilizar o quantitativo de defeitos nos pavimentos, a sua gravidade e o nível de intervenção demandado para correção.

84. A partir das informações apresentadas pela SUOBRA/DER-DF foi elaborado o Papel de Trabalho nº 05<sup>8</sup> consolidando a avaliação do estado de conservação dos pavimentos realizada pelo DER-DF, cuja apuração das informações foi resumizada no Gráfico 2:

Gráfico 2 – Avaliação Subjetiva (SUOBRA)



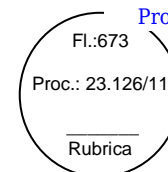
Fonte: PT nº 05 – Resposta SUOBRA/DER-DF à Nota de Auditoria nº 01

85. Conforme apuração dos dados, verifica-se que 49,36% da extensão quilométrica das rodovias pavimentadas foram classificadas como boas/ótimas, ressaltando que 4,67% estavam sendo submetidas a intervenções, e o restante da malha, cerca de 45,97%, foi classificado como regular ou em situação pior.

86. Ressalta-se que esta avaliação é permeada por um grau relativamente elevado de subjetividade, tendo em vista que cada Distrito Rodoviário realizou a avaliação dos trechos de pavimentos sob sua circunscrição de forma independente, não havendo metodologia pré-definida, critérios unificados ou registro formal dos defeitos verificados com vistas a embasar objetivamente a classificação.

87. Além das avaliações realizadas pela SUOBRA e pela SUTEC, a Coordenação de Planejamento - COPLAN também informou que, para fins de apuração do indicador denominado “Índice de malha rodoviária pavimentada em

<sup>8</sup> Acostados digitalmente ao eTCDF (Sistema de Acompanhamento Processual Eletrônico).



bom ou ótimo estado (malha em bom ou ótimo estado/total de malha pavimentada)” estabelecido no Plano Plurianual 2012/2015, foi realizada pela unidade, no ano de 2011, uma inspeção expedita visual de todas as rodovias pavimentadas para fins de levantamento da situação vigente e próxima da realidade (Papel de Trabalho nº 10 – fls 225/238).

88. Os resultados da avaliação realizada pela COPLAN indicam que em 2011 o índice de malha pavimentada em estado bom/ótimo foi de 60%, decaindo para 53% no ano de 2012 (PT nº 10 – fls. 225/238).

89. Ainda foi informado pela COPLAN que o DER-DF está contratando uma empresa para efetuar um levantamento mais minucioso, utilizando equipamento FWD ou similar, para produzir uma avaliação do pavimento mais técnica, incluindo as camadas de revestimento, base e sub-base.

90. Em suma, verifica-se que três setores diferentes do DER-DF realizaram algum tipo de avaliação do estado de conservação da malha rodoviária nos exercícios de 2011 e 2012. No entanto, conforme tabela comparativa abaixo, os resultados apontados nas respectivas avaliações são discrepantes.

Tabela 3 - Avaliação da malha rodoviária em estado de conservação bom/ótimo

Exercício de 2011			Exercício de 2012		
SUOBRA	SUTEC	COPLAN	SUOBRA	SUTEC	COPLAN
-	76%	60%	49,36%	74%	53%

Fonte: Papéis de Trabalho nº 05, 10 e 12.

*As avaliações do estado de conservação das rodovias possuem alto grau de subjetividade, variando o percentual de estradas em estado bom/ótimo entre 49% a 74% no exercício de 2012.*

91. A discrepância nos resultados pode ser justificada em função da diferença de metodologia aplicada em cada avaliação, sendo constatada que a única avaliação que considerou alguma Norma do DNIT foi a realizada pela SUTEC (DNIT 009/2003 – PRO.). Além disso, constata-se que as divergências verificadas são fruto da subjetividade das avaliações, sendo que os conceitos atribuídos são influenciados diretamente pela experiência profissional individual dos avaliadores.

92. A título de exemplo, verifica-se o caso específico da classificação do estado de conservação atribuído à Rodovia DF-345 (trecho Divisa GO/DF até a BR – 020):



- A SUOBRA (em 2012): avaliou como “Péssimo”;
- A SUTEC (no VSA de 2011) avaliou o mesmo trecho como “Ruim”;
- A SUTEC (na avaliação VSA 2012) classificou da seguinte forma:
  - subtrecho Divisa GO/DF até DF-205: “Bom”;
  - subtrecho DF-205 até VC-111: “Regular” ;
  - subtrecho VC-111 até BR-020: “Ruim”.

93. Em seguida foram acostadas imagens que revelam a situação atual da Rodovia DF-345 (21/03/2013), ressaltando que o trecho havia sido submetido à operação tapa-buraco na semana anterior à inspeção *in loco*, conforme informações do Chefe do 1º Distrito Rodoviário:

Fotos 1 e 2: Visita *in loco* à DF-345 (realizada em 21/03/2013).

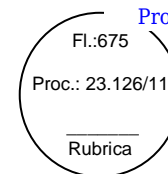


Fonte: Papel de Trabalho nº 22<sup>9</sup>. (Trecho Divisa GO/DF a BR-020)

94. Portanto, constata-se que as avaliações realizadas pelo DER-DF são caracterizadas por um grau elevado de subjetividade; os resultados não são compartilhados e conhecidos pelos diversos setores interessados do órgão, gerando desperdício de esforços; são realizadas de forma desconexa e desagregada, sem participação dos setores que poderiam contribuir com informações relevantes; não possibilitam traçar um panorama avaliativo oficial acerca do estado de conservação das rodovias sob jurisdição do DER-DF.

95. Diante da situação descrita, conclui-se que as avaliações realizadas não

<sup>9</sup> As imagens integram o relatório fotográfico das inspeções *in loco* realizadas durante a auditoria. Devido ao tamanho do arquivo completo do relatório fotográfico (superior a 640 MB), não foi possível acostar digitalmente ao eTCDF (Sistema de Acompanhamento Processual Eletrônico).



têm alcançado sua finalidade precípua, pois seus resultados não são utilizados para orientar o planejamento das ações de conservação, bem como não tem fundamentado a priorização das intervenções rotineiras, muito menos das obras e serviços que deveriam ser inseridos no planejamento orçamentário anual.

#### **D. Inexistência de Sistema de Gerenciamento Integrado.**

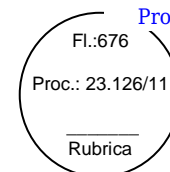
96. Os pavimentos rodoviários representam um patrimônio público de enorme valor. Dessa forma, é de suma importância a adoção de uma sistemática de atividades para manutenção dos pavimentos rodoviários que preservem esse patrimônio.

97. O Manual de Conservação do DNIT (p. 193) informa que o DNER, em 1976, passou a introduzir novos conceitos na administração da conservação rodoviária. Percebeu-se que os recursos necessários à conservação rodoviária podem ser identificados e que a maior parte das atividades de conservação podem ser planejadas globalmente e programadas para um determinado período com precisão razoável, possibilitando a adoção de procedimentos administrativos para a utilização eficaz desses recursos e cumprimento dos objetivos planejados.

98. O Sistema de Gerência de Pavimentos (SGP) pode ser definido como um conjunto de instrumentos integrados que auxilia na coordenação das atividades, servindo como organizador de uma manutenção planejada, tendo como objetivo primordial otimizar a aplicação dos recursos públicos disponíveis para a promoção de rodovias em condições adequadas de segurança e conforto aos usuários.

99. Conforme o Manual de Gerência de Pavimentos do DNIT - 2011 (p. 35/36):“(...) *um Sistema de Gerência de Pavimentos tem como componentes, que devem interagir mutuamente, o planejamento, o projeto, a construção e a manutenção dos pavimentos.*” (...) *“As atividades básicas de um Sistema de Gerência de Pavimentos estão normalmente afetas à área de planejamento e podem ser agrupadas em quatro grandes atividades básicas, para implantação e freqüente avaliação de um Banco de Dados, quais sejam: a) Sistema de referência; b) Avaliação dos pavimentos; (...) c) Determinação das prioridades; d) Elaboração de programa plurianual de investimentos.”*

100. Ao ser questionado acerca da utilização de algum sistema informatizado de gerenciamento de pavimentos e administração da conservação rodoviária para fins de planejamento, execução e controle, ou se havia alguma perspectiva ou projeto para implantação, o Diretor-Geral informou que “o DER-DF não dispõe de nenhuma ferramenta informatizada que atenda o cerne do questionamento.”, informando apenas que em relação às Obras de Arte Especiais que fazem parte da



rodovia, há atendimento mínimo ao solicitado. (PT nº 11 – fls. 240 a 250)

101. Nas entrevistas e análises efetuadas nos diversos setores do DER-DF, constatou-se a inexistência de um Sistema de Gerência de Pavimentos formalmente estruturado, que contribua para o planejamento, monitoramento e controle dos pavimentos, tampouco há estudos para implantação de um SGP, conforme informações da SUTEC (PT nº 21<sup>10</sup>). Dessa forma, a gerência da conservação dos pavimentos rodoviários é executada de maneira desconexa e sem um padrão definido para todos os Distritos Rodoviários e demais setores do DER-DF.

102. Esta constatação é confirmada pela forma como os Distritos Rodoviários decidem quais as atividades de conservação corretiva e rotineira serão adotadas, além das informações e características já apresentadas acerca do monitoramento e avaliação dos pavimentos.

103. Em pesquisa na internet<sup>11</sup> constatou-se que diversos órgãos no país, responsáveis pela administração de rodovias, possuem SGP, tais como: o DNIT, em nível nacional, e os órgãos rodoviários estaduais de Goiás (AGETOP), de São Paulo (DER-SP), do Paraná (DER-PR), e do Ceará (DER-CE). No âmbito do DF, a Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil (NOVACAP) também utiliza um Sistema de Gerência de Pavimentos, entretanto é destinado apenas às vias administradas pela NOVACAP.

104. Em visita à NOVACAP, foi possível conhecer o referido Sistema de Gerência de Pavimentos, cuja implantação foi concluída em 2012 (Contrato nº 706/2009-DU/ASJUR-NOVACAP). Destaca-se que para a efetiva implantação do SGP foi necessário realizar o inventário da rede viária urbana, o qual foi posteriormente inserido no banco de dados do sistema.

105. Tal sistema utiliza análises simplificadas para seleção de estratégias de intervenção, geralmente com base na severidade e extensão de diferentes formas de deterioração dos pavimentos, procurando dar respostas às questões que permitam a realização de um planejamento financeiro e orçamentário a médio ou longo prazo.

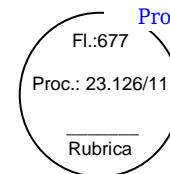
106. Conforme verificação e entrevista com os gestores e operadores do SGP da NOVACAP, o sistema está operando adequadamente, atendendo aos seus objetivos e sendo de grande valor para a gerência da manutenção dos pavimentos urbanos do Distrito Federal.

107. Destaca-se que o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT aborda,

<sup>10</sup> Acostado digitalmente ao eTCDF (Sistema de Acompanhamento Processual Eletrônico).

<sup>11</sup> Links úteis: [http://www.der.pr.gov.br/arquivos/File/RHTemp/ConservacaodeRodovias\\_JorgeAkishino.pdf](http://www.der.pr.gov.br/arquivos/File/RHTemp/ConservacaodeRodovias_JorgeAkishino.pdf)  
<http://www1.dnit.gov.br/apr/gerencia.htm>  
<http://portal.der.ce.gov.br/index.php/cearaaii>





também, um sistema específico para a conservação rodoviária, denominado de Sistema de Administração de Conservação (SAC), que contempla as funções de planejamento, execução e controle dos programas de conservação. Igualmente ao SGP, não foi identificado no DER-DF a utilização desse sistema.

108. Desta forma, conclui-se que o gerenciamento das atividades relacionadas à conservação dos pavimentos rodoviários sob a jurisdição do DER-DF não é estruturado de forma integrada, sendo efetivado de modo desconexo e sem padrão definido, não permitindo a interação entre os diversos setores e dificultando o planejamento da Entidade.

### **Causas**

109. Indefinição de metodologias relacionadas ao monitoramento e à avaliação do estado de conservação rodoviária.

110. Falhas no planejamento institucional e ausência de um controle gerencial mais rígido.

111. Não adoção de estratégias comuns e integradas para realização das atividades de conservação rodoviária.

112. O quadro de pessoal técnico disponível no DER-DF é reduzido, havendo carência de servidores mais qualificados nos Distritos Rodoviários para realização do monitoramento adequado das rodovias (incluindo o registro das informações relevantes), bem como de servidores para realizar a avaliação periódica dos pavimentos de forma padronizada.

113. Inexistência de sistemas gerenciais para administração das atividades de conservação rodoviária.

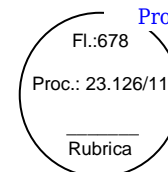
### **Efeitos**

114. Ineficiência da atividade de monitoramento dos serviços de conservação.

115. Dificuldade no planejamento das atividades operacionais dos distritos rodoviários, mobilização das equipes, priorização dos serviços, acompanhamento da efetiva correção dos defeitos e da qualidade dos serviços executados, além do acompanhamento da evolução das intervenções realizadas em determinada rodovia.

116. Dificuldade para realizar o mapeamento das reais necessidades de intervenção, além de impedir a classificação de prioridades das intervenções, prejudicando o planejamento das atividades de conservação corretivas e preventivas das rodovias.

117. Queda da qualidade do estado de conservação da malha rodoviária do



Distrito Federal nos últimos anos, conforme resultados das avaliações realizadas que indicaram a diminuição percentual, entre 2011 e 2012, das rodovias em estado de conservação ótimo/bom.

### **Considerações do Auditado**

118. No tocante ao achado em tela, o DER-DF apresentou considerações elaboradas pela SUTEC (fls. 633/635) e SUOBRA (fls. 636/639):

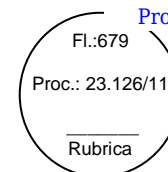
119. Em suma, a manifestação da SUTEC consistiu nos seguintes pontos:

- a) Devido à malha pavimentada do SRDF ser relativamente pequena, a inspeção dos trechos é facilitada diante dos curtos deslocamentos;
- b) Os sistemas de gerenciamento proporcionam a previsão do estado do pavimento e das intervenções que garantam o melhor retorno econômico-financeiro ao órgão gestor. Exigem um monitoramento constante, sendo necessário que o DER-DF viabilize as condições estruturais, de pessoal e de equipamentos, ou contrate a realização de levantamentos esporádicos dos pavimentos, neste caso com a efetiva atuação da Gerência de Pavimentos;
- c) A Gerência de Pavimentos deve ser composta por analistas e técnicos alocados essencialmente para esta finalidade, e deverá fornecer elementos, em conjunto com as áreas envolvidas (SUTRAN e COPLAN), para a definição das obras prioritárias de pavimentação;
- d) Os levantamentos realizados pela DITEC baseiam-se na norma DNIT 009/2003 visando obter a serventia de determinado trecho de rodovia, permitindo indiretamente o estabelecimento de prioridades de ações, todavia no ano de 2013 ainda não havia sido realizado em função dos vários acompanhamentos de obras em execução.

120. Por fim, o gestor posicionou-se pela pertinência das considerações tratadas no relatório de auditoria, ressaltando a necessidade de sistemas gerenciais de pavimento para saneamento dos problemas detectados.

121. Também consta às fls. 636/639 manifestação da SUOBRA, cujos principais argumentos foram:

- a) A inexistência de padronização, de metodologia de monitoramento e avaliação do estado das rodovias é consequência da falta de investimentos e “reciclagem de pessoal”, principalmente daqueles lotados nos Distritos Rodoviários, além da SUTEC e COPLAN;
- b) A universalização da metodologia de monitoramento e avaliação dos estados das rodovias deve ser discutido no nível de colegiado, visto o



envolvimento de diversas áreas, bem como a necessidade de aparelhamento de equipes com equipamentos básicos (carros) e sofisticados (radar de pavimento ou FWD);

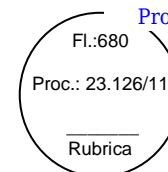
- c) Atualmente as observações do pavimento são realizadas apenas a olho nu, subjetivamente, cabendo à Gerência de Pavimentos a realização da auscultação do pavimento, sendo que a metodologia e padronização deve ser idealizada por todo o colegiado da Autarquia;
- d) A realização de inventário rodoviário abrange vários setores da Entidade e deve ser realizado de forma padronizada, com guarda de informações informatizadas e realizada de forma constante, exigindo o recrutamento e treinamento de equipes e seu devido aparelhamento;
- e) A deficiência do monitoramento é fruto da falta de política estruturada e ordenada, que deve ser desenvolvida pelo colegiado e áreas correlatas;
- f) Quanto à discrepância das avaliações, a SUOBRA apenas antecipa as informações oriundas dos Distritos Rodoviários, tendo pouca participação no planejamento. As observações são subjetivas devido à falta de um caderno de encargos ou manual de orientação que possa ser seguido independentemente do grau de interpretação pessoal;
- g) A inexistência de Sistema de Gerenciamento Integrado é uma atividade de pesquisa e não cabe à SUOBRA, pois como área executora, não dispõe de meios para coleta e processamento de dados.

### **Posicionamento da equipe de auditoria**

122. Concedida a oportunidade para o gestor manifestar-se, não foram apresentados argumentos suficientes para o afastamento de quaisquer evidências apontadas no achado 01.

123. Em geral, o conteúdo das manifestações das unidades técnicas SUTEC e SUOBRA reforça as conclusões do achado de auditoria, ressaltando as deficiências e fragilidades das atividades de gerenciamento da conservação rodoviária.

124. Dentre as principais causas relatadas pelos gestores destacam-se a carência de pessoal habilitado para execução das atividades de inventário rodoviário, monitoramento e avaliação, principalmente nos Distritos Rodoviários, SUTEC e COPLAN; bem como a indisponibilidade de equipamentos para realizar o monitoramento e as medições técnicas para avaliação objetiva dos pavimentos, e registro informatizado e sistemático do inventário. Todavia não foi apresentada nenhuma medida prática adotada que demonstre sua efetiva atuação para contornar estes problemas.



125. Quanto à discrepância verificada nos resultados e nas metodologias adotadas na atividade de avaliação do estado de conservação dos pavimentos, ratifica-se a inexistência de padronização de procedimentos, a indefinição quanto ao resultado oficial das avaliações e da área que detém a competência para sua realização.

126. A SUTEC informou que em 2013 não realizou a avaliação de serventia dos pavimentos em função do acompanhamento das obras em execução, todavia é inaceitável que esta atividade de conservação da malha rodoviária seja abandonada em decorrência do acompanhamento de obras.

127. Quanto à subjetividade das avaliações realizadas pelos Distritos Rodoviários, a SUOBRA justificou que decorre da ausência de um caderno de encargos ou manual de orientação, além de pouco participar do planejamento das atividades. Entretanto como os Distritos Rodoviários são unidades subordinadas à SUOBRA, é de sua competência regimental realizar o planejamento, organização e coordenação da execução das atividades de conservação das rodovias, bem como promoção de estudos de aperfeiçoamento e padronização de técnicas de construção e conservação de rodovias, incisos I e VII do Art. 39 do Regimento Interno do DER/DF.

128. Destaca-se também que a realização de inventário rodoviário e a aplicação de metodologia padronizada de monitoramento e de avaliação do estado de conservação das rodovias, por serem atividades que englobam diversos setores da Autarquia, devem ser discutidas pelo colegiado do DER/DF, porém a Entidade não dispõe de políticas estruturadas e ordenadas neste sentido, e não foi apresentada nenhuma iniciativa da alta administração para solução destes problemas.

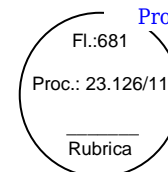
129. Quanto ao Sistema de Gerenciamento Integrado houve concordância da SUTEC quanto a sua importância e necessidade para viabilização da melhoria e integração das atividades de gerenciamento da conservação dos pavimentos.

130. Assim, verifica-se que as evidências obtidas permanecem válidas, detectando-se ainda a inércia da Autarquia em providenciar medidas saneadoras.

### **Proposições**

131. Determinar ao DER/DF que adote as medidas cabíveis para fins de:

- a) implementação de inventário completo dos elementos geradores de serviços de conservação, mantendo registro atualizado e sistemático de todos elementos;
- b) adoção de procedimentos padronizados para a realização do



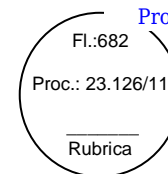
monitoramento do estado de conservação das rodovias, bem como para o registro formal e permanente das falhas detectadas no pavimento e das intervenções realizadas;

- c) implantação de metodologia única e abrangente para a realização de avaliações objetivas, consistentes e periódicas do estado de conservação das rodovias do SRDF, permitindo verificar o histórico do estado de conservação das rodovias e identificar o rol de rodovias cujo ciclo de vida útil já foi ultrapassado ou encontra-se próximo do seu final, além de manter relação atualizada do grau de serventia das rodovias;
- d) apropriação dos serviços de conservação rodoviária, permitindo apurar todos os recursos materiais, humanos e equipamentos utilizados nas atividades de conservação, possibilitando efetivar um controle gerencial dos custos com conservação de cada trecho e do tempo de serviço demandado em cada intervenção, bem como avaliar a vantajosidade da execução de serviços de conservação frente à reparação/reconstrução, de modo a auxiliar a tomada de decisões estratégicas e a elaboração do planejamento orçamentário da entidade;
- e) implementação de sistema de gerenciamento integrado das rodovias que permita o cadastramento informatizado do inventário, os registros das atividades de monitoramento e de avaliação do estado de conservação das rodovias, conduzindo à tomada de decisão e à priorização das atividades com base em critérios técnicos e objetivos.

### **Benefícios Esperados**

132. Deter conhecimento formal e registrado de todos os elementos constituintes das rodovias do DF, permitindo: a identificação da malha rodoviária e do patrimônio público, o mapeamento e dimensionamento objetivo das necessidades dos serviços de conservação, o estabelecimento de prioridades, a estimativa mais precisa da demanda de recursos materiais, humanos e de equipamentos, bem como o desenvolvimento de um Plano Anual de Conservação.

133. A implantação de sistema de gerenciamento integrado dos pavimentos permitirá ao DER/DF fortalecer o planejamento institucional, estimar com maior precisão os custos dos serviços para fins de previsão das despesas e de elaboração da proposta orçamentária, bem como viabilizará a implantação do monitoramento gerencial das rodovias, das falhas encontradas, das intervenções realizadas, dos recursos materiais, humanos e de equipamentos utilizados, facilitando a tomada de



decisão com base em critérios técnicos e econômicos para fins de melhoria das rodovias e realização de intervenções tempestivas que conduzam ao melhor custo-benefício para o GDF.

**2.2. Questão 2: O orçamento disponibilizado ao DER-DF é suficiente para atender a demanda dos serviços relativos à conservação das rodovias sob sua jurisdição?**

*Constatou-se que o DER-DF não dispõe de ferramentas gerenciais que forneçam informações objetivas para a realização do planejamento e consolidação da demanda anual dos serviços de conservação rodoviária. Desta forma, a análise da suficiência do orçamento disponibilizado ao DER-DF para aplicação em serviços de conservação rodoviária restou prejudicada.*

**2.2.1. Achado 02: A proposta orçamentária do DER é elaborada sem a utilização de ferramentas gerenciais que permitam o levantamento objetivo da demanda anual por serviços de conservação rodoviária.**

**Critério:**

134. Manual de Conservação Rodoviária. Demandas apresentadas pelo DER-DF nos processos<sup>12</sup> de elaboração das Propostas Orçamentárias dos exercícios de 2012 e 2013. Quadro Demonstrativo de Despesas dos exercícios de 2011, 2012 e 2013.

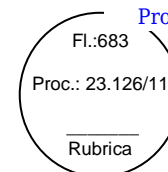
**Análises e Evidências**

135. A elaboração da proposta orçamentária pelo órgão rodoviário, conforme delineado no capítulo 5 do Manual de Conservação Rodoviária do DNIT, deve estar ancorada em um Sistema de Administração da Conservação (SAC) que permita extrair informações gerenciais para fins de planejamento das atividades anuais, inclusive para a elaboração de uma estimativa dos custos demandados para a execução das atividades de conservação rodoviária.

136. A utilização do SAC possibilita ao órgão rodoviário definir objetivamente as necessidades de conservação da malha rodoviária; elaborar, de forma sistemática, o orçamento anual com dados reais e atualizados; e identificar com clareza os serviços prioritários.

---

<sup>12</sup> (Processos DER-DF nº 10300/11 e 10483/12).



137. As etapas básicas previstas no Manual do DNIT para elaboração do Plano de Trabalho Anual de Conservação e da Proposta Orçamentária Anual são:

a) Definição prévia da “Quantidade Anual de Serviço”: Quantitativos de Serviço ponderados pelos Níveis de Serviços necessários;

b) Definição dos “Recursos Necessários”: quantificação dos insumos (mão-de-obra, equipamentos e materiais);

c) Revisão da proposta, compatibilizando-a com os limites orçamentários fixados pelo órgão central do governo. Portanto, para fins de compatibilização, é necessário que o órgão defina com clareza os serviços prioritários, seguindo a política de conservação traçada pela Alta Administração.

138. Para determinar as necessidades de conservação rodoviária da malha é necessário que o órgão possua um inventário dos elementos geradores de conservação para fins de quantificação dos serviços, bem como que realize sistematicamente uma avaliação das condições rodoviárias, permitindo estabelecer a intensidade necessária de aplicação dos serviços em cada segmento de rodovia.

139. Todavia, conforme constatado no Achado nº 01, o DER-DF não possui levantamento de inventário, as avaliações realizadas não repercutem diretamente no planejamento das atividades de conservação corretiva e preventiva, bem como no estabelecimento dos níveis de serviço demandados e das intervenções prioritárias, além de não possuir um SAC ou SGP.

140. Portanto, é latente que o DER-DF não dispõe de ferramentas básicas e de instrumentos gerenciais que permitam a realização de um levantamento objetivamente estimado da demanda anual por serviços de conservação. Cabe salientar que as atividades de conservação rodoviária não se limitam apenas à conservação do pavimento, sendo compostas por:

a) Conservação da Plataforma (Pavimento) e Faixa de Domínio;

b) Drenagem e Obras-de-Arte;

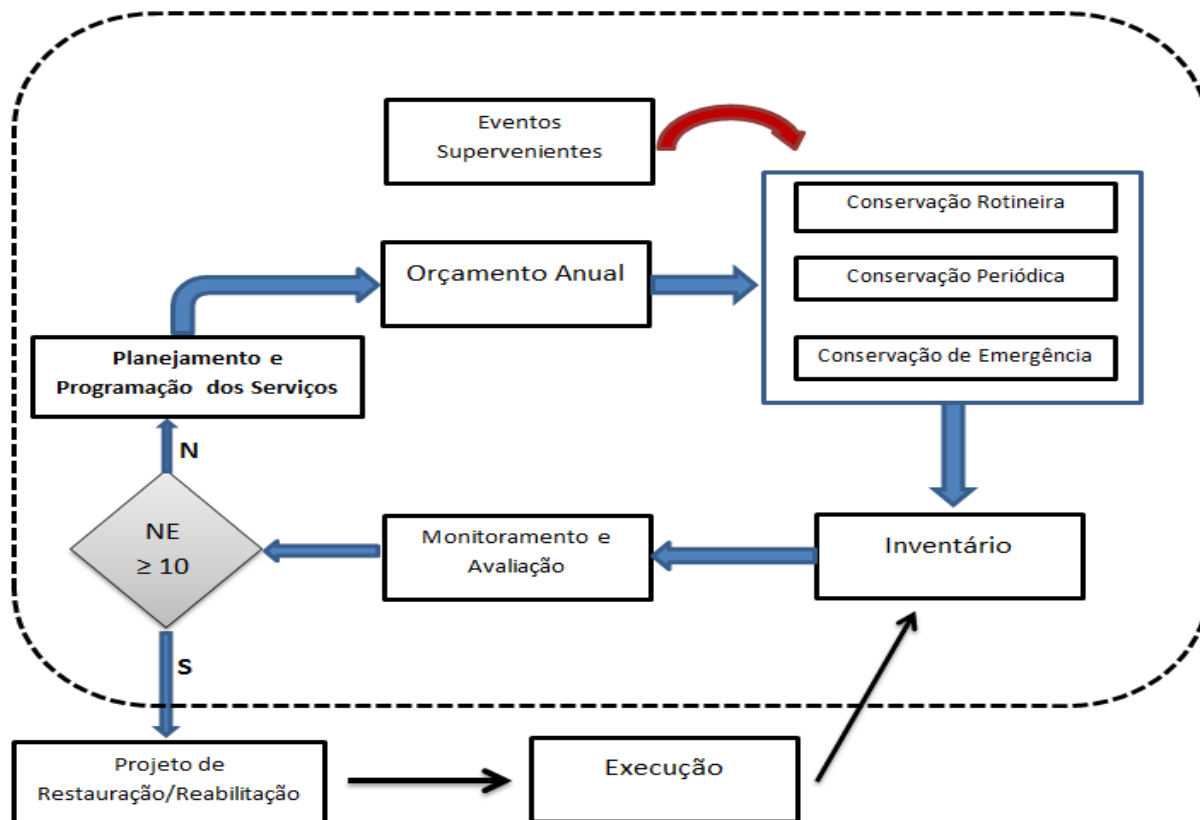
c) Segurança (inclui a sinalização vertical e horizontal).

141. Considerando este cenário, verifica-se que a efetiva consolidação de um Plano de Trabalho Anual de Conservação, nos moldes traçados pelo referido Manual de Conservação, ficaria totalmente prejudicada. Inclusive foi constatado por meio do PT nº 17 (fls.376/473) que o DER-DF não elabora Plano de Trabalho Anual, bem como não realiza uma programação anual das atividades de conservação, ficando a cargo dos Distritos realizarem uma simples programação semanal e diária dessas atividades.



142. O fluxograma a seguir demonstra a necessária interrelação entre o planejamento, programação dos serviços e a elaboração da proposta orçamentária, bem como demonstra a interface entre as atividades de conservação e a restauração, de acordo com nível de esforço (NE) da rodovia.

Fluxograma 3 – Procedimentos para administração da conservação de pavimentos



143. Foram ainda analisados os Processos nº 10300/2011 e 10483/2012 (cópia acostada ao Anexo II), que tratam respectivamente da elaboração da Proposta Orçamentária da Autarquia referente aos exercícios de 2012 e 2013. Ressalta-se que esses processos concentram-se especialmente no levantamento das demandas necessárias para realização de investimentos (obras e serviços) relacionados à construção (pavimentação), duplicação, restauração e reconstrução de rodovias (fls. 01/14; 135/136; 146/149).

144. Constam também nos referidos processos algumas informações acerca das necessidades orçamentárias relativas às atividades de custeio, incluindo os serviços de conservação de rodovias (fls. 96/97; 160/168; 178/179), contudo não são apresentados os memoriais de cálculo das demandas apresentadas (quantitativos dos insumos e os custos unitários), sendo informado pela Coordenação de Planejamento - COPLAN que as estimativas são realizadas pelo setor diretamente responsável pela orçamentação, a saber: DITEC/SUTEC.

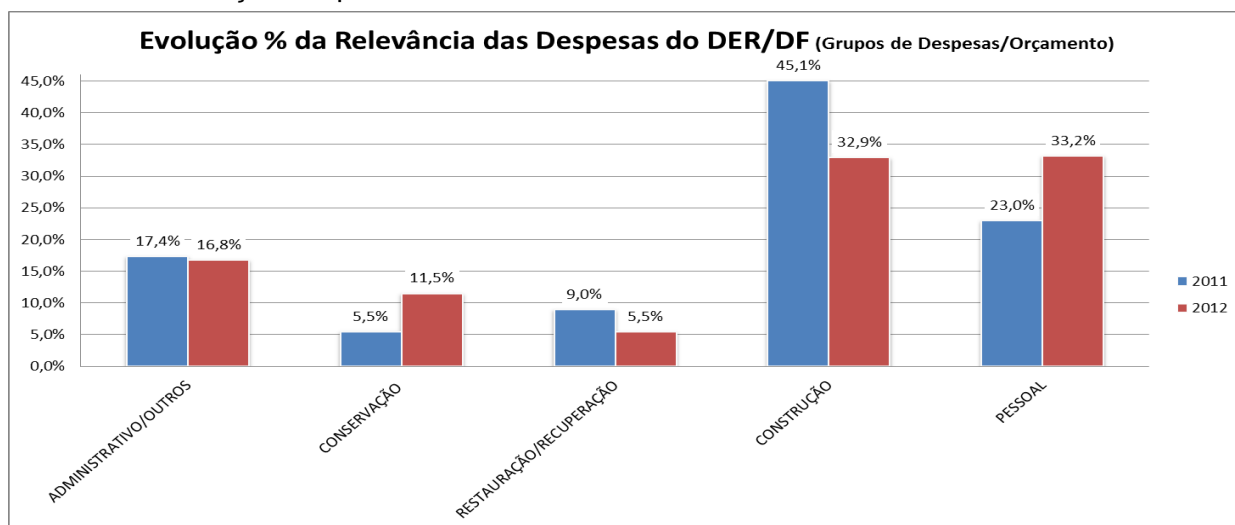




145. Embora a aferição da suficiência do orçamento disponibilizado ao DER-DF para atendimento da demanda real dos serviços relacionados à conservação das rodovias reste prejudicada (diante da ausência de planejamento e da não mensuração técnica da demanda real pelo DER), constata-se, com base nas planilhas às fls. 96/97 e 178/179, que nem mesmo os montantes solicitados pelo DER-DF nas propostas orçamentárias para os exercícios de 2012 e 2013 foram plenamente contemplados nos respectivos orçamentos aprovados.

146. Complementarmente foi realizada análise comparativa dos recursos orçamentários disponibilizados ao DER-DF para as atividades de conservação, em confronto com a destinação orçamentária para as demais atividades da Autarquia nos exercícios de 2011 e 2012, sendo elaborado o Gráfico 3 para consolidar estas informações, bem como foi realizada uma análise sintética da execução orçamentária nesses exercícios, consolidada no Gráfico 4:

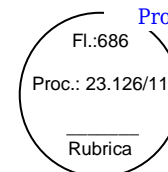
Gráfico 3 – Evolução despesas DER/DF 2011/2012



Fonte: PT nº 06

147. Os recursos foram segregados em cinco grandes grupos para fins de análise da situação, conforme descrição abaixo:

- a) **Conservação:** envolve os gastos com projetos e atividades relacionados a conservação rodoviária preventiva e corretiva rotineira dos pavimentos (incluindo aquisição e aplicação de massa asfáltica); manutenção da sinalização semafórica e estratigráfica das rodovias; manutenção de obras de arte especiais e obras de arte corrente, além da manutenção e aquisição de equipamentos utilizados nas atividades de conservação rodoviária;
- b) **Restauração/Recuperação:** abrange todos os projetos e atividades que contém serviço ou obra de restauração ou recuperação de rodovias e de obras de arte especiais, ressaltando que alguns destes programas também

**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**SECRETARIA DE AUDITORIA  
SEGUNDA DIVISÃO DE AUDITORIA

contêm obras de duplicação de rodovias, mas foram considerados neste grupo por estarem contidos no mesmo projeto/atividade dos serviços de recuperação/restauração;

- c) Construção: agrega os projetos relacionados à construção de passarelas, ciclovias, obras de arte especiais e correntes, pavimentação de rodovias, implantação de anel viário, sinalização, além de obras descritas simplesmente como duplicação, construção de terceira faixa, adequação ou ampliação de rodovias;
- d) Pessoal: despesas em geral com pagamento de remuneração e de benefícios dos servidores;
- e) Administrativo/Outros: Programas de Trabalho relacionados a despesas administrativas, fiscalização, aquisição de equipamentos em geral, contratação de projetos e estudos especiais, precatórios judiciais e outras despesas de pequena monta não enquadradas nos grupos anteriores.

148. Conforme exposto no Gráfico 3, constata-se que a soma da Despesa Autorizada do grupo “Construção” de rodovias (pavimentação, duplicação, ampliação) representou 45% do total do orçamento do DER-DF no exercício de 2011, e aproximadamente 33% no exercício de 2012.

149. Realizando uma análise dos percentuais destinados aos referidos “Grupos de Despesa”, verifica-se na Tabela 6 que o percentual destinado às atividades de Conservação ainda encontra-se bem inferior aos percentuais destinados às atividades de Construção, embora a diferença tenha diminuído no período analisado.

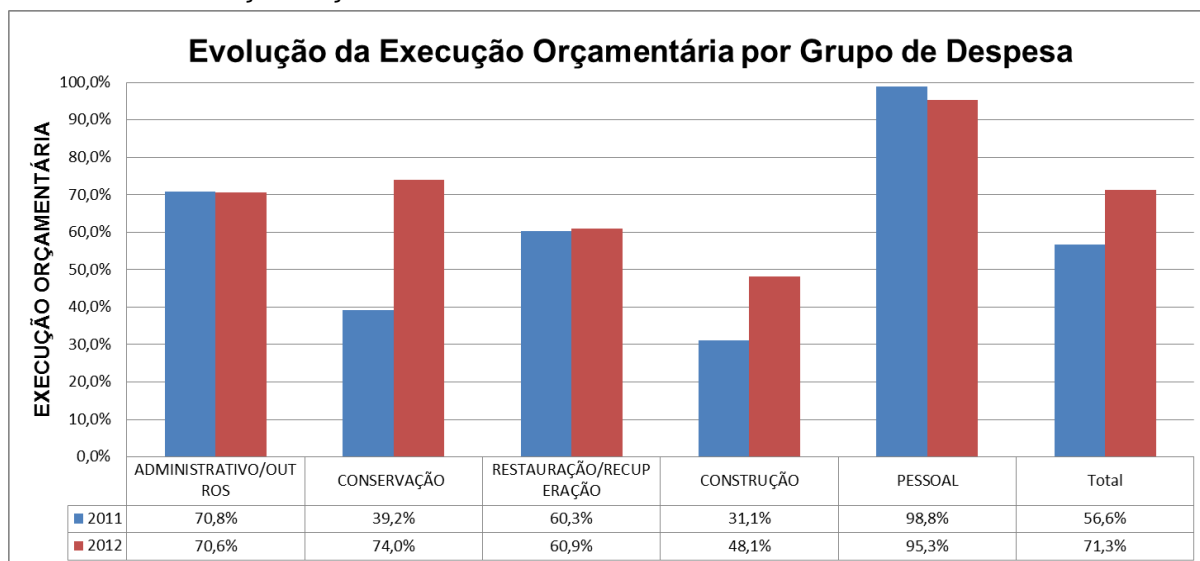
Tabela 6 – Despesas 2011/2012

Grupo de Despesa	2011		2012	
	Porcentagem	Ranking	Porcentagem	Ranking
CONSTRUÇÃO	45,1%	1º	32,9%	2º
PESSOAL	23,0%	2º	33,2%	1º
ADMINISTRATIVO/OUTROS	17,4%	3º	16,8%	3º
RESTAURAÇÃO/RECUPERAÇÃO	9,0%	4º	5,5%	5º
CONSERVAÇÃO	5,5%	5º	11,5%	4º

150. Já no intuito de avaliar a capacidade administrativa, gerencial e operacional do DER-DF para execução dos recursos orçamentários autorizados na LOA, foi realizada consulta aos Quadros Demonstrativos de Despesas dos exercícios de 2011 e 2012 constantes no SIGGO, cujas informações foram consolidadas no Gráfico 4:



Gráfico 4 – Execução Orçamentária



Fonte: PT nº 06

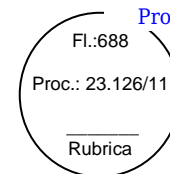
151. A análise das informações coletadas permite verificar que o DER-DF enfrenta dificuldades para executar o orçamento que lhe é conferido anualmente, sendo que o percentual de execução da despesa total (empenhos emitidos frente à despesa total autorizada) nos exercícios de 2011 e 2012 foi, respectivamente, de 56,6% e 71,3%.

152. Dentre as despesas, destaca-se que o grupo “Construção”, apesar de absorver proporcionalmente a maior parte dos recursos orçamentários, apresentou execução orçamentária muito baixa nos exercícios de 2011 e 2012, respectivamente 31,1% e 48,1% da despesa autorizada.

153. A execução de despesas com “Conservação” evoluiu de forma positiva no período, elevando-se de 39,2% para 74,0%, já a execução das despesas com obras/serviços de Restauração/Recuperação dos pavimentos se manteve praticamente constante (aproximadamente 60%).

154. Em vista desta análise, é forçoso reconhecer que a Entidade não dispõe de condições operacionais para executar os recursos orçamentários em níveis satisfatórios (acima de 80%), e que embora a despesa autorizada para as atividades de construção seja a mais representativa no período, o percentual de sua efetiva execução orçamentária é o mais baixo dentre os demais “grupos”, conforme explicitado no Gráfico 4.

155. Portanto, é fundamental que o DER-DF reveja a sistemática de consolidação e alocação de recursos quando da elaboração de sua proposta orçamentária anual, considerando sua real capacidade operacional de execução das obras/serviços, bem como de conclusão das referidas contratações dentro do



exercício (incluindo o tempo necessário para conclusão dos procedimentos licitatórios e formalização de contratos).

156. Após considerar estes fatores a Autarquia deve considerar a possibilidade de realinhar a proposta orçamentária de forma mais equilibrada, solicitando a alocação de recursos suficientes para a execução de atividades de conservação e de restauração/recuperação de rodovias, no sentido de proporcionar a utilização e aplicação dos escassos recursos orçamentários em níveis mais satisfatórios.

### **Causas**

157. Inexistência de Sistema de Administração da Conservação (SAC), que permita registrar informações consolidadas e mensurar a real demanda das atividades de conservação rodoviária.

158. Ausência de demonstração objetiva e detalhada das reais condições físicas das rodovias do DF, decorrente da falta de um sistema de gerenciamento de pavimentos, monitoramento adequado, avaliação padronizada e registros de informações.

159. Ausência de demonstração objetiva das vantagens da realização de intervenções preventivas e de restaurações dos pavimentos dentro do período de vida útil mais adequado em detrimento de intervenções corretivas.

### **Efeitos**

160. Impossibilidade de consolidar objetivamente a proposta orçamentária de forma a abranger toda a demanda anual.

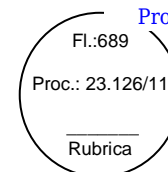
161. Comprometimento da regular execução da totalidade das atividades de conservação rodoviária, que atualmente têm se limitado à execução de atividades denominadas tapa-buraco, bem como roçadas e capinagem.

162. As rodovias não estão sendo submetidas tempestivamente ao procedimento de manutenção adequado, sendo continuamente expostas a um maior desgaste do seu pavimento, demandando futuramente por intervenções mais dispendiosas.

163. Queda da qualidade da malha rodoviária do Distrito Federal durante o decorrer dos anos.

### **Considerações do Auditado**

164. No tocante ao achado em tela, o DER-DF encaminhou as considerações elaboradas pela SUOBRA (fls. 639/640) e COPLAN (fls. 642/644).



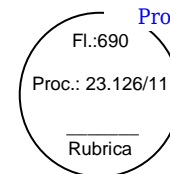
165. Em suma, a SUOBRA alegou que o planejamento orçamentário deriva da implementação dos dados recebidos dos itens mencionados no achado 01, não sendo da sua competência a implementação da política de coleta de dados e do planejamento orçamentário, podendo atuar de forma colaborativa. Alguns comentários complementares também foram tecidos, a saber:

- a) *“...o orçamento público é confeccionado de acordo com objetivos, necessitando que se tenha objetivo finalístico com a aplicação de tais recursos, seja para construir, manter ou mesmo reconstruir.”*
- b) *“...esta alocação depende de políticas públicas que objetivam a excelência de tal, ou mesmo a aplicação, não se admitindo, pegando a vasta doutrina sob a área, planejar sem dotar, ou, claramente, planejar sem saber como implementar financeiramente”.*

166. A COPLAN apresentou uma série de informações, cujos principais trechos estão relacionados a seguir:

- a) *“... as despesas relacionadas à Conservação e Manutenção do Patrimônio já existentes relativamente às Rodovias Distritais e Vicinais estão vinculadas na ação orçamentária 4195 – Manutenção das Rodovias do Distrito Federal, e ao objetivo 04 do PPA 2012-2015...”*
- b) *“Por se tratar a ação 4195 de uma atividade (custeio) a fase preparatória e os lançamentos da Proposta Orçamentária Anual das demandas dos serviços relativos à conservação das rodovias do DF estão sob a responsabilidade direta da Superintendência Administrativa – SUAFIN/DER/DF, que elabora em conjunto com as áreas específicas do DER/DF, no caso a SUOBRA, a previsão destas despesas de custeio a serem inseridas na Proposta Orçamentária.”*
- c) *“Verifica-se que a Previsão de Recursos para a ação 4195 – Manutenção de Rodovias DF – Material/Massa Asfáltica, Natureza Despesa 33.90.30: Proposta DER/DF foi de R\$2.000.000,00 (dois milhões de reais) e a Proposta Teto de acordo com os limites liberados pela SEPLAG para o DER/DF foi de R\$800.000,00 (oitocentos mil reais), ficou em 40% do previsto. Manutenção de Rodovias – Locação Mão de Obra, Natureza da Despesa 33.90.37: Proposta DER/DF foi de R\$6.600.000,00 (seis milhões e seiscentos mil reais) e a Proposta Teto de acordo com os limites liberados pela SEPLAN foi de R\$3.300.000,00 (três milhões e trezentos mil reais), verificando-se que os valores disponibilizados foram abaixo das necessidades solicitadas”.*

167. Por fim a COPLAN frisou que o assunto envolve diretamente a SUOBRA



e a SUAFIN, cabendo a estas superintendências apresentar as demais análises e manifestações complementares sobre os lançamentos efetuados quando do cadastramento e execução da proposta orçamentária do DER/DF referente à Ação 4195 – Manutenção de Rodovias. A COPLAN ainda se colocou à disposição para auxiliar a SUOBRA na melhoria dos processos de trabalho considerados na auditoria e sugeriu constar da sua programação para 2014 o mapeamento dos processos de manutenção e conservação rodoviária, na meta do Planejamento Estratégico 2014, Objetivo Estratégico 5, para otimização dos processos.

### **Posicionamento da equipe de auditoria**

168. Dentre as alegações oferecidas pelos gestores não constam justificativas ou informações que contraponham ou apartem as evidências que fundamentaram o achado 2.

169. Foram apresentados dados referentes aos valores da proposta orçamentária inicial elaborada pelo DER/DF, e as sucessivas limitações impostas pela SEPLAN, demonstrando que a Autarquia não foi contemplada com os recursos orçamentários compatíveis com sua demanda inicial.

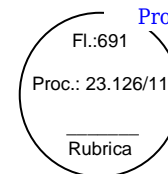
170. Todavia não foram apresentadas informações relevantes quanto à metodologia, procedimentos e critérios objetivos utilizados pela entidade para a formulação da proposta orçamentária.

171. Alinhado ao teor da manifestação da SUOBRA, conclui-se que a elaboração de um planejamento orçamentário robusto depende da estruturação de um sistema de administração da conservação, que agregue dados oriundos do sistema de gerenciamento dos pavimentos, conforme propostas apresentadas no achado 01. Seguem, portanto, as propostas de encaminhamento.

### **Proposições**

172. Determinar ao DER que:

- a) nos moldes propostos para o Achado 1, adote as medidas cabíveis no sentido de implementar a apropriação dos serviços de conservação rodoviária, permitindo apurar todos os recursos materiais, humanos e equipamentos utilizados nas atividades de conservação, possibilitando efetivar um controle gerencial dos custos com conservação de cada trecho e do tempo de serviço demandado em cada intervenção, bem como a realização de cálculos do nível de serventia das rodovias, de modo a auxiliar a tomada de decisões estratégicas e a elaboração do planejamento orçamentário da entidade;



- b) elabore Plano de Trabalho Anual de Conservação, com base nos procedimentos a seguir delineados, de modo a orientar a atuação da entidade e subsidiar o planejamento orçamentário anual:
- Diagnóstico das demandas de conservação rodoviária, por meio da definição da quantidade de trabalho que se pretende aplicar durante o ano a cada elemento constante do inventário (níveis de esforço);
  - Avaliação da vantajosidade da intervenção conservativa frente à realização de restauração ou recuperação da rodovia, nos moldes dos procedimentos mapeados no fluxograma 3 do Relatório Final de Auditoria;
  - Identificação dos custos unitários, possibilitando a estimativa de gastos anual para realização do plano de conservação.

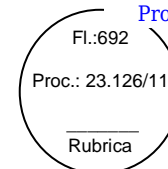
### **Benefícios Esperados**

173. A implementação da apropriação de custos permitirá que o DER/DF possa atualizar os custos unitários dos serviços de conservação, atualizar as normas e padrões de desempenho e de composição dos insumos dos serviços, além de possuir registro histórico das intervenções realizadas, permitindo verificar as atividades previsíveis e mais frequentes, estimando de forma prévia e objetiva a demanda de serviços a serem realizados nos anos seguintes, e, por conseguinte, otimizar a dotação dos recursos orçamentários necessários.

174. O desenvolvimento de um Plano de Trabalho Anual de Conservação permitirá que o DER/DF aperfeiçoe o seu planejamento institucional, defina objetivamente as necessidades de conservação da malha rodoviária, obtenha informações gerenciais para o planejamento das atividades anuais, extraia dados reais e atualizados para balizamento da estimativa dos custos das atividades de conservação rodoviária e da proposta orçamentária anual, identifique com clareza e objetividade os serviços prioritários, comprove a real necessidade dos recursos demandados na proposta orçamentária.

### **2.3. Questão 3: O DER-DF efetivamente planeja e executa suas ações para promover a conservação das rodovias?**

*Foi verificado que o DER-DF não elabora planos e programações necessárias para direcionar a execução das atividades de manutenção das rodovias. Além disso, a presente auditoria pôde constatar que há rodovias recentemente construídas/restauradas que apresentaram defeitos nos pavimentos, ainda no*



*período de garantia civil. O DER-DF não tem realizado o devido monitoramento, já que nem sequer constatou a existência de defeitos nessas rodovias e em consequência não realizou notificações às empresas construtoras para viabilizar a realização dos reparos necessários.*

*Constatou-se a inexistência no Distrito Federal de balanças ou postos de pesagem para fiscalização dos veículos que trafegam nas rodovias sob administração do DER-DF. Além disso, foi detectada a inviabilidade econômica e falta de efetividade no tocante à realização de operações tapa-buraco em rodovias cujo ciclo de vida já expirou.*

### **2.3.1. Achado 03 – O DER-DF não elabora os planos e programações necessários para a conservação dos pavimentos rodoviários.**

#### **Critério**

175. Manual de Conservação Rodoviária do DNIT – 2005.

#### **Análises e Evidências**

176. O Manual de Conservação Rodoviária do DNIT – 2005 (p. 107) dispõe:

*“(…), a conservação como um todo demanda a participação e utilização de expressivos recursos materiais/humanos/financeiros – sendo de se notar, outrossim, que uma eventual omissão ou insucesso, mesmo de caráter pontual, pode vir a acarretar elevados prejuízos, seja para a rodovia em si, seja para o tráfego usuário, vindo a se refletir sobre a economia como um todo.*

*É fundamental, portanto, que todas as tarefas de conservação sejam conduzidas com base em um planejamento e programação racional, de sorte a ensejar a:*

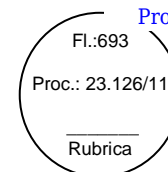
*a) Adoção de medidas, com vistas à otimização / redução dos custos dos serviços pertinentes;*

*b) Elaboração da quantificação e orçamentação dos serviços em nível de precisão adequado e previamente à respectiva execução ao longo de toda a área;*

*c) Execução da programação e controle dos serviços e, quando necessário, de eventuais adequações, com vistas à melhoria geral do desempenho, em termos de pessoal, equipamentos e material disponível.”*

177. Por sua vez, o Manual de Conservação prevê, como instrumentos de planejamento, a elaboração de Plano Anual de Conservação, Programação Anual de Trabalho, Programação Mensal de Serviços, Programação Semanal de Serviços e Programação Diária de Serviços, e, ainda, estabelece modelos de Relatórios e Planilhas para estas programações.





178. Em visitas realizadas à Superintendência de Obras (SUOBRA), aos 1º e 2º Distritos Rodoviários e à Coordenação de Planejamento (COPLAN), foram efetuadas entrevistas (PT's nº 01, 02, 03, 14<sup>13</sup>), bem como solicitados e analisados documentos referentes aos procedimentos de planejamento das atividades de conservação de rodovias.

179. Conforme apresentado nos Achados nº 01 e 02, o DER-DF não possui ou elabora instrumentos fundamentais para auxiliar a confecção dos planos e programações dos serviços de conservação (inventário dos elementos geradores de conservação, sistemas de gerência de pavimentos e de administração da conservação, avaliações não padronizadas dos pavimentos), prejudicando o mapeamento das reais necessidades de intervenção nas rodovias.

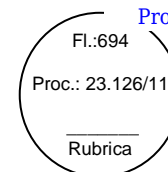
180. Objetivando avaliar o grau de planejamento das atividades de conservação rodoviária, solicitou-se o encaminhamento de planos e relatórios utilizados pelo DER-DF.

181. Em resposta, o DER-DF encaminhou diversos relatórios que descrevem atividades executadas pela Autarquia, não apresentando documentos que comprovem a utilização de instrumentos de planejamento. As informações solicitadas e as encaminhadas encontram-se consolidadas na tabela comparativa a seguir:

Tabela 7 – Procedimentos Adotados

<b>Documentos solicitados pela Nota de Auditoria nº 08</b>	<b>Documentos encaminhados pelo DER-DF (Ofício nº 616/2013)</b>	<b>Análise Sintética</b>
1. Plano Anual de Conservação (exercícios 2012 e 2013)	-	Não apresentou planejamento anual das atividades de conservação
2. Programação Anual de Trabalho de Conservação (exercícios 2012 e 2013)	-	Não apresentou programação das atividades (quem, quando, onde)
3. Programação Semanal de Serviços de Conservação (outubro e novembro de 2012)	Relatório Mensal de Atividades (outubro e novembro de 2012)	Trata-se de relatórios das atividades executadas no período, mas não apresentou o planejamento.
4. Relatório Mensal de Apropriação dos serviços de conservação (outubro e novembro de 2012)	Realizações por Administração Direta de obras e serviços de engenharia realizados pelos	Apresentou relatório das atividades realizadas.

<sup>13</sup> Acostados digitalmente ao eTCDF (Sistema de Acompanhamento Processual Eletrônico).

**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**SECRETARIA DE AUDITORIA  
SEGUNDA DIVISÃO DE AUDITORIA

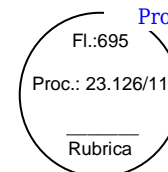
novembro de 2012)	Distritos Rodoviários (exercício 2011 e 2012)	
5. Outras informações pertinentes	Páginas da “Operação Tapa-Buraco” do portal do GDF na internet.	Trata-se de histórico das operações tapa-buraco realizadas, servindo apenas para o acompanhamento destas atividades pela sociedade.
	Posição em 31/12/2012 da execução orçamentária e financeira do Programa Temático 6216 – Transporte Integrado e Mobilidade.	Cópia de partes do Relatório Anual de Atividades de 2011 e 2012, elaborados ao final dos exercícios.
	Posição em 31/12/2011 da execução orçamentária e financeira do Programa 2800 – Transporte Seguro.	
	Estudos e projetos de engenharia rodoviária em 2011	

Fonte: Papel de Trabalho nº 17 (fls. 376/473)

182. Conforme se depreende da Tabela acima, os relatórios encaminhados limitam-se a apresentar as atividades executadas no período, concluindo-se que o planejamento realizado pelo DER restringe-se à elaboração do Plano Plurianual e ao próprio Orçamento Anual, que atuam, em essência, no aspecto financeiro. Não existem programações detalhando os serviços, as quantidades a serem executadas por período e as unidades responsáveis, nas formas especificadas no Manual de Conservação Rodoviária.

183. Assim, da análise das entrevistas e respostas às Notas de Auditoria, conclui-se que não há um Plano Anual de Conservação, uma Programação Anual de Trabalho de Conservação, nem mesmo, Programações Mensais de Conservação, como previsto nos Manuais do DNIT. Nesse contexto, pode-se afirmar que não há planejamento estratégico para promover a conservação das rodovias, impossibilitando a aferição da efetividade da ação pública.

184. Existe, tão somente, planejamentos englobando períodos mais curtos, tipicamente semanais e diários. Estes planejamentos não são registrados em nenhum tipo de documento institucional, sendo tratados diretamente e de forma verbal pelo Diretor dos Distritos Rodoviários com os chefes dos núcleos e encarregados das equipes de serviço. A programação semanal dos serviços de conservação, quando existe, é apenas verbal. A programação diária dos serviços de



conservação é definida, normalmente, em reunião pela manhã com a equipe de execução e apenas verbalmente.

185. Até mesmo em virtude de não haver um planejamento de mais longo prazo para as atividades de conservação, não existe qualquer planejamento de atividades de Conservação Preventiva Periódica. Este grupo de tarefas de conservação é definido pelo Manual de Conservação Rodoviária do DNIT (p. 317) como “o conjunto de operações de conservação realizado periodicamente com o objetivo de evitar o surgimento ou agravamento de defeitos”. A Conservação Preventiva Periódica, quanto aos pavimentos, visa evitar sua maior deterioração e garantir a preservação tanto do revestimento quanto de toda a estrutura do pavimento.

186. Em relação ao Relatório Mensal de Apropriação, verifica-se, a partir do material encaminhado pelo DER-DF e informações coletadas nas referidas entrevistas, que sua consolidação mensal é realizada pela SUOBRA com base nos relatórios semanais produzidos por cada Distrito Rodoviário, que contêm informações sintéticas dos serviços realizados, conforme apropriações diárias dos serviços realizados pelas equipes de serviço.

187. Salienta-se que as apropriações diárias de campo realizadas pelas equipes de serviço não seguem um padrão único, sendo verificado que nem todos Distritos utilizam as fichas de apropriação elaboradas pelo DER-DF, bem como não registram as atividades diárias conforme padrão disposto no Manual de Conservação Rodoviária<sup>14</sup> do DNIT. Constatou-se ainda que as apropriações são bastante simplificadas e geralmente produzidas somente ao final do dia, portanto, não permitem a recuperação de todas as informações relativas aos serviços executados.

### **Causas**

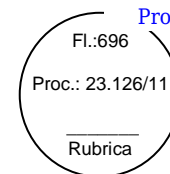
188. Inexistência de Avaliações e Monitoramentos com metodologias adequadas e padronizadas.

189. Número reduzido de técnicos lotados nas unidades responsáveis pelos planejamentos do DER-DF.

190. Inexistência de sistema que consolide as informações relativas à administração da conservação dos pavimentos em um processo integrado e global, de forma a disponibilizar informações dos vários setores do DER-DF com rapidez e confiabilidade.

---

<sup>14</sup> Conforme Planilhas 35 e 36 acostadas nas páginas 290/291 do Manual de Conservação Rodoviária do DNIT.



191. As equipes dos Distritos Rodoviários exercem, praticamente, apenas atividades de execução, sem técnicos treinados para realização de planejamento.

### **Efeitos**

192. Execução das atividades de conservação sem a melhor combinação entre os recursos humanos, materiais e equipamentos.

193. Previsão inexistente ou fragilizada das intervenções de conservação dos pavimentos, de suas quantidades, de seu período de execução e dos recursos necessários.

194. Decisão de executar o serviço somente quando surge o problema.

195. A inexistência de um planejamento para a conservação dos pavimentos faz com que os serviços para esse fim, em sua grande maioria, se restrinjam às constantes operações tapa-buracos, que acabam consumindo quase todo recurso disponível.

196. Dificuldade para a consolidação da demanda anual de serviços de conservação, bem como na elaboração de proposta orçamentária pelo DER-DF.

### **Considerações do Auditado**

197. Consta às fls. 640 manifestação da SUOBRA acerca do achado transcrita a seguir:

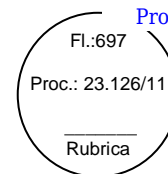
*a) "Complementando o todo já esboçado nos itens anteriores, não compete a Superintendência de Obras a realização de planejamentos, podendo sim ser parte colaboradora no desenvolvimento, que será monitorado e desenvolvido pleos setores competentes."*

### **Posicionamento da equipe de auditoria**

198. A manifestação do gestor vem a corroborar e fortalecer as evidências encontradas na auditoria e o achado em tela.

199. Não obstante, salienta-se que a gestão profissional de qualquer unidade organizacional exige a realização de um planejamento, seja a nível estratégico, tático ou operacional, visando uma atuação integrada, que perscrute objetivos e metas com vistas a gerar bons resultados para a coletividade, sendo efetiva, eficiente, e eficaz na gestão do patrimônio público.

200. Cabe ressaltar que a SUOBRA detém competência regimental para a realização do planejamento, organização, coordenação e orientação das atividades de conservação rodoviária, conforme consta dos incisos I e VIII do Art 39 do



Regimento Interno do DER/DF.

### **Proposições**

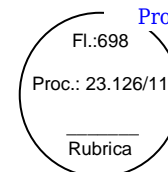
201. Determinar ao DER/DF que:
- a) nos moldes propostos no Achado 2, elabore Plano de Trabalho Anual de Conservação, com base nos procedimentos a seguir delineados, de modo a orientar a atuação da entidade e subsidiar o planejamento orçamentário anual:
    - Diagnóstico das demandas de conservação rodoviária, por meio da definição da quantidade de trabalho que se pretende aplicar durante o ano a cada elemento constante do inventário (níveis de esforço);
    - Avaliação da vantajosidade da intervenção conservativa frente à realização de restauração ou recuperação da rodovia, nos moldes dos procedimentos mapeados no fluxograma 3 do Relatório Final de Auditoria;
    - Identificação dos custos unitários, possibilitando a estimativa de gastos anual para realização do plano de conservação;
  - b) doravante, elabore programação operacional das atividades de conservação ( mensal e semanal) formalmente registrada, contendo informações referentes aos responsáveis, recursos necessários, prazos e locais de realização dos trabalhos;

### **Benefícios Esperados**

202. Aperfeiçoamento do planejamento institucional do DER/DF, realização de programações racionais, priorização de intervenções preventivas e tempestividade das intervenções de forma a garantir o melhor custo-benefício, evitando uma maior deterioração dos pavimentos e garantindo a preservação do revestimento e de toda a estrutura do pavimento.

203. Facilita a gestão e alocação dos recursos necessários para realização das intervenções, bem como a aquisição de insumos (material) em larga escala, a previsão da contratação e capacitação da mão-de-obra necessária e a tomada de decisão para realização de investimentos em equipamentos conforme as demandas futuras.

204. Permite estabelecer objetivos e metas mensuráveis, realizar o monitoramento das atividades, a avaliação da qualidade dos serviços executados e a aferição da efetividade da ação do DER/DF.



205. Realizar a projeção da estimativa dos custos das atividades de conservação rodoviária e da elaboração da proposta orçamentária anual, além de identificar com clareza e objetividade os serviços prioritários.

**2.3.2. Achado 04: Não constatação pelo DER-DF da existência de defeitos em rodovias que se encontram no prazo de garantia de construção, e consequente ausência de notificação das empresas construtoras para realização dos reparos necessários.**

### **Critério**

206. Art. 618 do Código Civil e Art. 73, § 2º da Lei nº 8.666/93.

### **Análises e Evidências**

207. O Código Civil (Lei nº 10.406/2002), a respeito da reparação das falhas constatadas na construção e responsabilização do construtor, assim dispõe:

*Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.*

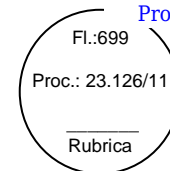
*Parágrafo único. Decairá do direito assegurado neste artigo o dono da obra que não propuser a ação contra o empreiteiro, nos cento e oitenta dias seguintes ao aparecimento do vício ou defeito.*

208. Por seu turno, a Lei nº 8.666/1993, art. 74, § 2º, estabelece que: “O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato”.

209. Em virtude do prazo prescricional para proposição de ação de responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra, é necessário um monitoramento constante por parte do DER-DF nas rodovias construídas ou restauradas. Dessa forma, o DER-DF poderia constatar falhas ou defeitos na construção e buscar a reparação tempestivamente.

210. Em 25/03/13, a equipe de auditoria realizou inspeção nos pavimentos das seguintes rodovias: **DF-001**, sendo percorrido o trecho entre a BR-040 e DF-065; **DF-085** e **DF-459**, ambas percorridas em toda sua extensão.

211. Uma segunda inspeção foi realizada pela equipe de auditoria em 26/03/13. Nesta ocasião foram percorridas as seguintes rodovias: **DF-079** em sua totalidade; **DF-025** nos trechos - Aeroporto/Paranoá, DF-035/DF-001 e Barragem



Paranoá/Ponte JK; e **DF-001** no trecho DF-140/DF- 463.

212. As rodovias foram percorridas em automóvel, realizando-se paradas e descidas para verificar detalhadamente os defeitos observados, devidamente anotados em *check list* (PT nº 13<sup>15</sup>), além do respectivo registro fotográfico (PT nº 22), apresentando-se na Tabela 8 e nas fotos 3-8 alguns dos defeitos constatados.

Tabela 8 – Síntese de Defeitos Detectados em Inspeções.

Data	Rodovia	Trecho	Defeitos
25/03/13	DF-001	BR-040 / DF-065	Trincas tipo “couro de jacaré” e buracos.
	DF-085	Total	Buracos, remendos, trincas, afundamentos contínuos e desgastes.
	DF-459	Total	Remendo, desgastes e afundamento contínuo.
26/03/13	DF-079	DF-085 / DF-075	Trincas tipo “couro de jacaré”, remendos, fissuras, desgaste.
	DF-025	DF – 047 / DF – 001	Trincas tipo “couro de jacaré”, trincas, buracos, remendos, desgaste.
	DF-025	DF-035 / DF-001	Desgastes, buracos, remendos, trincas tipo “couro de jacaré”.
	DF-025	Barragem Paranoá (DF-001) / Ponte JK	Remendos, trincas tipo “couro de jacaré”, afundamentos contínuos, corrugação.
	DF-001	DF-140 / DF-463	Trincas tipo “couro de jacaré”, buracos, fissuras, corrugação.
	DF – 001	DF -025 / Barragem Paranoá	Remendos e trincas.

Fonte: Papel de Trabalho nº 13

Foto 3 - DF-001 (trecho BR-040/DF-065)



Foto 4 – DF-085 (sentido DF-003 p/ Taguatinga)



<sup>15</sup> Acostado digitalmente ao eTCDF (Sistema de Acompanhamento Processual Eletrônico).



Foto 5 – DF 025(Barragem Paranoá – Ponte JK)



Foto. 6 – DF 001(DF 140 – DF 463 / km 5,0)



Foto 7 – DF-079 (DF-085 a DF-075/ Km 2,0)



Foto.8 – DF 001(DF 140 – DF 463 / km 4,6)



Fonte: PT nº 22.

213. Por meio da Nota de Auditoria nº 06, solicitou-se à SUOBRA/DER-DF cópia dos ofícios de notificação encaminhados às empresas para realizarem reparos dos defeitos ocorridos durante o período de cinco anos de garantia das obras, bem como dos documentos contendo o apontamento específico (comprovação) dos defeitos verificados nas rodovias objeto das notificações e da documentação que comprove a efetiva reparação dos defeitos.

214. As seguintes informações foram prestadas pelo Parecer nº 009/2013 – SUOBRA/DER-DF, (PT 18 – fls. 475-527) para cada rodovia:

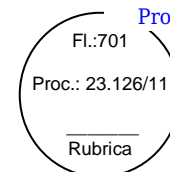
- a) DF-001 – “Quanto às avarias existentes no trecho compreendido entre a DF 003 (EPIA) e DF 065 (EPIP), foram encaminhadas notificações às empresas, no entanto, as correções ainda não foram realizadas, devido estar aberto o





**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA  
SEGUNDA DIVISÃO DE AUDITORIA



prazo para as empresas se manifestarem (doc. 03)”, e no tocante ao trecho objeto do contrato nº 029/2010 (DF -025 / Barragem do Paranoá - DF-001), o engenheiro executor relata que “a obra está em condição de uso e sem defeito aparente, e afirma que o recebimento da obra é recente”;

- b) DF-025 – “Segundo informação dos executores das obras ainda em garantia, as avarias ocorridas ao longo da DF 025 estão, ainda, em processo de levantamento, portanto, as empresas ainda não foram acionadas para a correção das mesmas, mas serão ao término dos trabalhos”;
- c) DF-079 – o engenheiro executor informou à SUOBRA “que não há avarias a serem sanadas referentes ao trabalho realizado no DF 079”, no entanto, a mesma superintendência está providenciando levantamento in loco com equipe recentemente implantada e específica para tal;
- d) DF-085 – “as obras realizadas foram conduzidas diametralmente pela Secretaria de Transportes – ST, por intermédio da Unidade de Gerenciamento Local – UGL e Unidade Especial de Gerenciamento de Programa – UEGP”;
- e) DF-459 – em levantamento realizado no final de 2012 verificou-se avaria nas descidas d’água junto ao Ribeirão Taguatinga. Em consequência, a empresa foi notificada e refez os serviços necessários.

215. Consta-se que os defeitos observados pela equipe de auditoria na DF-001, na DF-025, na DF-079 e na DF-459 não foram verificados ainda pelo DER-DF, e, portanto, a empresa construtora responsável não foi notificada.

216. Observa-se, assim, que o DER-DF não possui uma sistemática de fiscalização de defeitos ou falhas das rodovias que surjam dentro do prazo de garantia, o que prejudica a tempestividade das ações relativas ao direito de reparação dos defeitos ou indenização pelo descumprimento do contrato. Assim, a inércia da Administração Pública quanto a estas ações poderá ocasionar a perda do direito de cobrança da reparação dos defeitos junto à empresa construtora, ou acarretar sérias dificuldades na viabilização de eventual pedido de indenização.

217. Ademais, com base nas informações prestadas pela SUOBRA quanto às atividades realizadas pelos Distritos Rodoviários por meio de Administração Direta (consolidadas no PT nº 20), foi verificado que as rodovias DF-025, DF-079 e DF-085 foram objeto de atividades de conservação por administração direta nos exercícios de 2011 e 2012, conforme Tabela 9, porém estas rodovias foram, segundo o próprio DER-DF, construídas/restauradas nos últimos cinco anos, estando com prazo de garantia ainda vigente, portanto, a responsabilidade pelos defeitos ocorridos ainda é das respectivas empresas contratadas.

**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**SECRETARIA DE AUDITORIA  
SEGUNDA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fl.:702

Proc.: 23.126/11

Rubrica

Tabela 9: Despesas com Administração Direta de rodovias com prazo de garantia vigente.

ANO	RODOVIA	TRECHO	PMF (R\$)	CBUQ (R\$)	m3/Km.ano	TOTAL (R\$)
2011	DF-025	DF-003/DF-001	R\$ 0,00	R\$ 176.733,66	7,47	R\$ 176.733,66
	DF-079	DF-085/DF-075	R\$ 0,00	R\$ 14.187,48	1,89	R\$ 14.187,48
	DF-085	DF-003/DF-001	R\$ 0,00	R\$ 119.093,76	11,64	R\$ 119.093,76
<b>Total 2011</b>					<b>R\$ 310.014,90</b>	
ANO	RODOVIA	TRECHO	PMF (R\$)	CBUQ (R\$)	m3/Km.ano	TOTAL (R\$)
2012	DF-025	DF-003/DF-001	R\$ 0,00	R\$ 67.926,09	2,87	R\$ 67.926,09
	DF-079	DF-085/DF-075	R\$ 8.615,86	R\$ 7.300,70	2,32	R\$ 15.916,56
	DF-085	DF-003/DF-001	R\$ 0,00	R\$ 177.001,69	17,30	R\$ 177.001,69
<b>Total 2012</b>					<b>R\$ 260.844,34</b>	

Fonte: PT nº 20<sup>16</sup>

218. Desta forma, o DER-DF, antes de realizar qualquer tipo de intervenção direta nestas rodovias deveria, no mínimo, efetuar a cobrança junto às empresas contratadas no sentido de que executassem as devidas correções ou comprovassem objetivamente sua plena isenção de responsabilidade em cada caso específico (afastando sua responsabilidade pela correção dos defeitos).

219. Outra hipótese seria que o DER-DF, em vista de alguma situação emergencial, realizasse as intervenções corretivas por meio de administração direta mas certificando-se anteriormente de que as empresas contrutoras se comprometessem a assumir os custos das despesas referentes à correção dos defeitos, responsabilizando-se integralmente pelos vícios e defeitos decorrentes da má execução das obras, indenizando completamente os cofres públicos.

### Causas

220. Carência de técnicos nos distritos rodoviários para avaliar e monitorar o estado dos pavimentos recentemente construídos e restaurados.

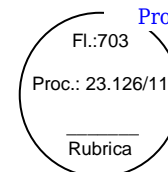
221. Inexistência de uma sistemática de monitoramento que detecte os defeitos e falhas de construção no período de garantia de modo que a solicitação de reparação aos responsáveis seja realizada tempestivamente.

### Efeitos

222. Perda do direito à cobrança da reparação dos defeitos pela empresa construtora ou da formulação do pedido de indenização decorrente do descumprimento contratual.

223. Diminuição da qualidade dos pavimentos das rodovias devido à demora na correção dos defeitos que surgem.

<sup>16</sup> Acostado digitalmente ao eTCDF (Sistema de Acompanhamento Processual Eletrônico).



### **Considerações do Auditado**

224. Quanto ao achado em tela a manifestação da SUOBRA, fls 640/641, consistiu em:

- a) *“A partir das observações anotadas pelos órgãos de fiscalização externa, a SUOBRA está adotando o procedimento de notificação às empresas construtoras de obras que apresentem defeitos dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.”*
- b) *“Além, a SUOBRA está desenvolvendo uma sistemática de implantação dessa política interna, que deverá ser analisada e autorizada pelo colegiado quanto a sua implementação”.*

### **Posicionamento da equipe de auditoria**

225. A manifestação da SUOBRA coaduna-se com o achado de auditoria. No entanto, apesar de o gestor informar que está adotando procedimentos de notificação e desenvolvendo sistemática interna, não foram apresentadas informações concretas e detalhadas quanto aos procedimentos já adotados, bem como não constam esclarecimentos no que diz respeito à formulação da proposta de sistemática de implantação dessa política interna, ao estabelecimento de prazos estimados para conclusão e encaminhamento ao colegiado para decisão.

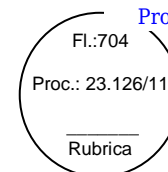
226. Além disso, o jurisdicionado não sinalizou nenhuma iniciativa visando o desenvolvimento de uma sistemática de monitoramento específico das rodovias cujo prazo de garantia ainda não findou, não constando também justificativas quanto às intervenções já realizadas nestas rodovias pelo próprio DER/DF por meio de administração direta.

### **Proposições**

227. Determinar ao DER/DF que, doravante, promova fiscalização periódica e tempestiva em trechos de pavimentos rodoviários submetidos à construção ou reparação por terceiros, que ainda estejam no prazo de garantia legal da obra, visando à detecção de eventuais falhas ou defeitos, para fins de notificação tempestiva das empresas construtoras e devida reparação sem custo adicional para o Estado, e, em caso de intervenções emergenciais efetuadas por administração direta do DER/DF, seja realizada a apropriação dos custos dos serviços para fins de cobrança dos valores junto à empresa responsável pela obra.

### **Benefícios Esperados**

228. Viabilizar a notificação tempestiva, bem como a efetiva correção das falhas e defeitos pelas empresas construtoras, garantindo as boas condições de



fluidez e segurança do tráfego.

229. Estabelecer maior rigidez na fiscalização e monitoramento da qualidade das obras, induzindo as empresas a executar os serviços em conformidade com as especificações contratuais.

230. Efetivar a cobrança de indenização e reposição aos cofres públicos, impedindo a geração de dano ao erário.

### **2.3.3. Achado 05: Inexistência de balanças, postos de pesagem e procedimentos para fiscalização de peso dos veículos que trafegam nas rodovias administradas pelo DER-DF.**

#### **Critério**

231. Manual de Conservação Rodoviária do DNIT; Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997); Resolução CONTRAN nº 258/1997.

#### **Análises e Evidências**

232. O tráfego de veículos com peso em excesso é um dos maiores responsáveis pelos danos no pavimento das rodovias. Estudos revelam que um excesso médio de 10% de peso por eixo reduz em até 40% a vida útil projetada para o pavimento, de acordo com o Plano Diretor Nacional Estratégico de Pesagem.

233. Trabalho apresentado na Audiência Pública para implantação do Plano Diretor Nacional Estratégico de Pesagem, em 12/09/2006, em Brasília-DF, concebeu estudos que indicam que o excesso de peso por eixo reduz exponencialmente a vida útil do pavimento conforme proporção demonstrada na Tabela 10:

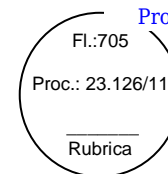
Tabela 10 - Excesso de Peso por Eixo x Vida Útil do Pavimento.

<b>Excesso de Peso</b>	<b>Vida Útil Estimada</b>
sem sobrepeso	10 anos
10%	menos de 5 anos
20%	3 anos
30%	2,5 anos

Fonte: Coordenação Geral de Operações Rodoviárias/DIR/DNIT

234. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, após estudar criteriosamente a questão do controle de peso, concluiu que até 2% do PIB de um país pode ser despendido, por ano, em consequência dos danos ocasionados pelo excesso de peso nas rodovias.

235. Segundo o Manual de Conservação Rodoviária – 2005 do DNIT, “as variações entre acréscimos de carga por eixo e os correspondentes efeitos de



destruição do pavimento ocorrem de forma exponencial: daí, a importância em se evitar o uso de veículos com cargas em excesso”. Ainda, segundo o manual, o excesso de carga por eixo dos veículos é uma das principais causas da ocorrência de buracos (ou panelas).

236. Além de prejudicar os pavimentos, o excesso de carga nos veículos também provoca aumento no número de acidentes, em virtude, principalmente, da redução da capacidade de frenagem, do comprometimento da manobrabilidade do veículo e pelas próprias danificações causadas no pavimento. De acordo com a Polícia Rodoviária Federal, o excesso de cargas é responsável por grande número de acidentes nas estradas.

237. O sobrepeso dos veículos também causa excessivos desgastes aos veículos, principalmente, à suspensão, freios, pneus, etc., além de aumento de consumo de combustível.

238. A Lei nº 9.503/97 (Código de Trânsito Brasileiro) dispõe que:

*“Art. 99. Somente poderá transitar pelas vias terrestres o veículo cujo peso e dimensões atenderem aos limites estabelecidos pelo CONTRAN.*

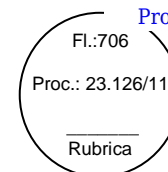
*§ 1º O excesso de peso será aferido por equipamento de pesagem ou pela verificação de documento fiscal, na forma estabelecida pelo CONTRAN.*

*§ 2º Será tolerado um percentual sobre os limites de peso bruto total e peso bruto transmitido por eixo de veículos à superfície das vias, quando aferido por equipamento, na forma estabelecida pelo CONTRAN.*

*§ 3º Os equipamentos fixos ou móveis utilizados na pesagem de veículos serão aferidos de acordo com a metodologia e na periodicidade estabelecidas pelo CONTRAN, ouvido o órgão ou entidade de metrologia legal.”*

239. A Resolução nº 258/2007 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) estabelece em seu artigo 4º que “A fiscalização de peso dos veículos deve ser feita por equipamento de pesagem (balança rodoviária) ou, na impossibilidade, pela verificação de documento fiscal.”

240. O Governo Federal, reconhecendo a importância do controle de sobrepeso nas rodovias federais elaborou o Plano Diretor Nacional Estratégico de Pesagem, finalizado em meados de 2006. O objetivo deste plano é implantar balanças em toda malha rodoviária federal como forma de coibir o excesso de cargas. Com o aumento de balanças para pesagem de veículos nas rodovias, o número de veículos com sobrepeso tende a diminuir, resultando em menos danos às rodovias, contribuindo para aumentar a vida útil dos pavimentos.

**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**SECRETARIA DE AUDITORIA  
SEGUNDA DIVISÃO DE AUDITORIA

241. O artigo “Balanças nas rodovias induzem adequação do volume de cargas transportadas”, encontrado no sítio do DNIT na internet, informa que houve redução no percentual de veículos com excesso de peso entre 2009 e 2010 e, na avaliação do Coordenador Geral de Operações Rodoviárias, Luiz Cláudio Varejão, os transportadores vão adequando suas cargas dentro dos limites para não serem multados.

242. De forma exemplificativa, segue na Tabela 11 a quantidade de postos de pesagem em órgãos de 3 (três) unidades da federação:

Tabela 11- Rodovias Pavimentadas x Postos de Pesagem (BR/SP/MG).

Descrição	DNIT	DER-SP	DER-MG
Rodovias Pavimentadas	57.000 km	16.885 km	20.336 km
Postos de Pesagem	77 unid.	76 unid.	32 unid.

Fonte: PT nº19 (fls. 528-540).

243. Sobre fiscalização e controle do excesso de peso dos veículos que trafegam nas rodovias distritais, em reunião realizada no dia 28/02/13, na Superintendência de Trânsito do DER-DF (SUTRAN), foi informado aos auditores que não existe, atualmente, nenhum posto ou balança no Distrito Federal para operacionalizar esta fiscalização, e quanto à fiscalização por meio de Nota Fiscal, não é adotado tal procedimento. Esta informação da SUTRAN foi confirmada pela Superintendência Técnica (SUTEC), a qual acrescentou que há um edital sendo preparado para aquisição de balanças e construção de postos de pesagem.

244. Atendendo à Nota de Auditoria nº 03 – 23.126/2011, o DER-DF informou acerca da existência de projetos em andamento visando à implantação de 3 (três) bases de pesagem e de 2 (dois) sistemas portáteis de pesagem, sendo que a SUTEC está realizando a análise e confecção dos estudos topográficos e outros projetos auxiliares necessários, e que as rodovias definidas para esta implantação deverão ser a DF-003 km 12, DF-001 km 71 e DF-150 km 6. (PT nº 04 – fls. 201-222).

245. Conforme verificado em diversos estudos, a fiscalização do excesso de peso coíbe o trânsito de veículo com sobrepeso, evitando o desgaste excessivo dos pavimentos. Então, verifica-se que é de suma importância a fiscalização do excesso de peso nas rodovias. No entanto, tal fiscalização não vem ocorrendo no âmbito do DF.

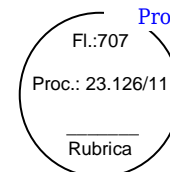
**Causas**

246. Morosidade nas providências para construção de postos de pesagem e aquisição de balanças.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA  
SEGUNDA DIVISÃO DE AUDITORIA



247. Ausência de providências para realização de procedimentos de fiscalização por meio de documento fiscal.

**Efeitos**

248. Trânsito de veículos com excesso de carga/peso, o que provoca a deterioração mais rápida dos pavimentos da malha rodoviária.

249. Aumento no número de acidentes nas rodovias.

250. Diminuição excessiva da velocidade dos veículos nos trechos de pavimentação deteriorada.

**Considerações do Auditado**

251. Quanto ao achado em tela a única menção foi apresentada pela SUOBRA, apontando que não lhe cabe a competência por este tema.

**Posicionamento da equipe de auditoria**

252. Verifica-se ainda que a SUTEC e SUTRAN, superintendências que detém competência relacionada à atividade em tela, não se manifestaram nesta oportunidade. Portanto, diante da omissão do gestor, confirma-se o achado.

**Proposições**

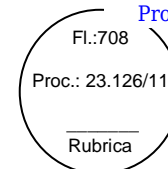
253. Determinar ao DER/DF que adote as medidas pertinentes para:

- a) estruturação e instalação de postos de pesagem visando à implementação da fiscalização dos veículos que trafegam nas rodovias do Distrito Federal;
- b) dorovante, promova fiscalização complementar da pesagem de veículos por meio de informações declaradas em nota fiscal.

**Benefícios Esperados**

254. A implementação de um sistema visando a fiscalização da pesagem dos veículos que trafegam pelas rodovias do SRDF é de fundamental importância para inibir que os veículos circulem com carga superior a permitida em lei.

255. O principal benefício é a redução da deterioração da condição estrutural dos pavimentos, bem como a redução dos acidentes, garantindo que as atividades de conservação rodoviária sejam efetivas e que a construção de novas rodovias ou pavimentação de certos trechos cumpram todo período de vida útil, gerando economia aos cofres públicos e garantindo boas condições de segurança e fluidez do tráfego.



### **2.3.4. Achado 06: Inviabilidade econômica e falta de efetividade das operações de tapa-buracos em rodovias com ciclo de vida útil esgotado.**

#### **Critério**

256. Manual de Conservação Rodoviária do DNIT.

#### **Análises e Evidências**

257. O Manual de Conservação Rodoviária do DNIT apresenta o conceito de Níveis de Esforço (NE) de uma tarefa como sendo a quantidade de trabalho que se pretende aplicar durante o ano em cada unidade de inventário correspondente.

258. No tocante às tarefas de tapa-buraco, o nível de esforço é representado pelo consumo previsto de massa asfáltica (mensurado em metros cúbicos) por quilometro de faixa de tráfego em um ano.

259. Este nível de esforço deve ser determinado cuidadosamente com base em dados históricos confiáveis, sendo que, no caso dos revestimentos betuminosos<sup>17</sup>, deve-se observar sistematicamente o progresso da deterioração através da apropriação do consumo de materiais utilizados em tapa-buraco, remendo profundo e selagem de trincas. A extrapolação dos dados coletados ao longo do tempo deve servir de base para determinar os níveis de esforço atualizados.

260. Todavia o Manual do DNIT preconiza que, não havendo dados históricos suficientes, ou não havendo a possibilidade de se adotar os níveis de esforço de algum outro trecho com condições análogas, pode-se recorrer aos seguintes valores para determinação do nível de esforço das operações de tapa- buraco:

- a) Estado “Muito Bom”:  $NE \leq 1m^3/km.ano$ ;
- b) Estado “Bom”:  $1 \leq NE \leq 2m^3/km.ano$ ;
- c) Estado “Regular”:  $2 \leq NE \leq 4m^3/km.ano$ ;
- d) Estado “Mau”:  $4 \leq NE \leq 7 m^3/km.ano$ ;
- e) Estado “Péssimo”:  $NE > 7 m^3/km.ano$ ;

261. Os estados supracitados podem ser definidos da seguinte maneira:

- a) Muito bom: Pavimento novo, necessitando apenas de tapa-buraco ocasional;

---

<sup>17</sup> Trata-se da camada final da rodovia.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**SECRETARIA DE AUDITORIA  
SEGUNDA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fl.:709

Proc.: 23.126/11

Rubrica

- b) Bom: O tapa-buraco se torna operação de rotina;
- c) Regular: Surge a necessidade de remendos profundos ocasionais;
- d) Mau: Começa a acontecer a desagregação do revestimento;
- e) Péssimo: O pavimento está próximo do final de sua vida útil, ou já a ultrapassou.

262. Com vistas a avaliar a execução das atividades de conservação rodoviária, o DER-DF apresentou lista de rodovias que haviam sido submetidas à conservação em 2011 e 2012, com especificação dos trechos e do valor total da despesa. (PT nº 07)

263. Com base nessas informações, na extensão de cada trecho rodoviário (km) e no custo unitário padronizado (por metro cúbico) utilizado pelo DER-DF<sup>18</sup>, foi calculado o quantitativo total de material betuminoso aplicado anualmente por quilômetro em cada trecho de rodovia, permitindo a classificação do estado de conservação de cada trecho, conforme critério acima disposto:

Tabela 12 – Maiores gastos com Conservação de Rodovias do DF em 2011.

Rodovia	Trecho	PMF (R\$)	CBUQ (R\$)	ANO	Extensão do Trecho (km)	m3/km.ano	Estado - (Pelo NE)
DF-180	BR-070/DF-240	R\$ 28.902,29	R\$ 226.051,24	2011	7,6	37,41	PÉSSIMO
DF-250	DF-001/DF-330	R\$ 0,00	R\$ 147.567,40	2011	9,6	16,82	PÉSSIMO
DF-085	DF-003/DF-001	R\$ 0,00	R\$ 119.093,76	2011	11,2	11,64	PÉSSIMO
DF-463	DF-001/Limite urbano de São Sebastião	R\$ 6.093,77	R\$ 32.236,39	2011	3,9	11,04	PÉSSIMO
DF-001	DF-003/BR-040	R\$ 6.186,70	R\$ 206.502,98	2011	22,2	10,54	PÉSSIMO
DF-128	DIVISA DF/GO a DF-444	R\$ 99.701,16	R\$ 116.308,69	2011	24,2	10,52	PÉSSIMO
DF-001	DF-075/DF-085	R\$ 3.916,30	R\$ 48.149,94	2011	5,7	10,12	PÉSSIMO
DF-001	DF-087/DF-430	R\$ 1.566,52	R\$ 131.751,64	2011	15	9,75	PÉSSIMO
DF-440	BR-020 Km 2.8 à br-020 Km 8.9	R\$ 0,00	R\$ 130.663,40	2011	15,5	9,23	PÉSSIMO
DF-345	DIVISA DF/GO a DF-230	R\$ 3.916,30	R\$ 155.096,53	2011	20,6	8,60	PÉSSIMO
DF-025	DF-003/DF-001	R\$ 0,00	R\$ 176.733,66	2011	25,9	7,47	PÉSSIMO
DF-205 OESTE	DF-150 ao Km 15,1	R\$ 0,00	R\$ 39.290,39	2011	6,2	6,94	MAU
DF-205 LESTE	DF-150 ao Km 6,2	R\$ 0,00	R\$ 23.756,98	2011	3,8	6,84	MAU
DF-001	BR-040/DF-140	R\$ 0,00	R\$ 111.877,10	2011	18,7	6,55	MAU
DF-001	BR-060/BR-040	R\$ 51.177,42	R\$ 24.596,66	2011	14,3	6,45	MAU
DF-480	DF-001/GAMA	R\$ 0,00	R\$ 31.042,13	2011	5,3	6,41	MAU
DF-047	DF-002/AEROPORTO	R\$ 0,00	R\$ 21.929,52	2011	3,9	6,15	MAU
DF-290	BR-060/BR-050	R\$ 31.950,57	R\$ 139.902,01	2011	34	5,70	MAU
DF-087	DF-085/DF-095	R\$ 0,00	R\$ 15.341,53	2011	3,1	5,42	MAU
DF-004	DF-007/DF-047	R\$ 0,00	R\$ 91.848,90	2011	19,8	5,08	MAU
<b>Total 2011</b>		<b>R\$ 233.411,03</b>	<b>R\$ 1.989.740,85</b>	<b>Extensão (km)</b>	<b>270,5</b>	<b>Nº de trechos</b>	<b>20</b>

Fonte: Papel de Trabalho nº 7 (fls. 176/199) e 20.

<sup>18</sup> Serviços de aplicação de Massa Asfáltica Pré-misturada a frio (PMF): R\$ 783,30/m<sup>3</sup> e Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ): R\$913,70 / m<sup>3</sup>.

**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**SECRETARIA DE AUDITORIA  
SEGUNDA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fl.:710

Proc.: 23.126/11

Rubrica

Tabela 13 – Maiores gastos com Conservação de Rodovias do DF em 2012.

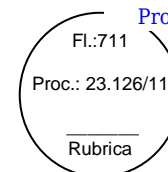
Rodovia	Trecho	PMF (R\$)	CBUQ (R\$)	ANO	Extensão do Trecho (km)	m3/km.ano	Estado - (Pelo NE)
DF-180	BR-070/DF-240	R\$ 56.394,72	R\$ 113.986,31	2012	7,6	25,89	PÉSSIMO
DF-440	BR-020 Km 2.8 à br-020 Km 8.9	R\$ 150.317,08	R\$ 81.806,24	2012	15,5	18,16	PÉSSIMO
DF-001	DF-075/DF-085	R\$ 13.153,58	R\$ 78.832,96	2012	5,7	18,08	PÉSSIMO
BR-020	DF-003 à SOBRADINHO	R\$ 0,00	R\$ 67.460,68	2012	4,2	17,58	PÉSSIMO
DF-085	DF-001/DF-079	R\$ 0,00	R\$ 177.001,69	2012	11,2	17,30	PÉSSIMO
DF-001	DF-087/DF-430	R\$ 18.618,09	R\$ 206.659,23	2012	15	16,66	PÉSSIMO
DF-463	DF-001/Limite urbano de São Sebastião	R\$ 0,00	R\$ 52.859,28	2012	3,9	14,83	PÉSSIMO
DF-051	GURÁ a DF-047	R\$ 0,00	R\$ 46.070,26	2012	3,9	12,93	PÉSSIMO
DF-007	DF-003/DF-002	R\$ 0,00	R\$ 15.076,54	2012	1,3	12,69	PÉSSIMO
DF-095	DF-003/DF-001	R\$ 0,00	R\$ 129.137,46	2012	12,6	11,22	PÉSSIMO
DF-290	BR-060 a BR-050	R\$ 80.525,39	R\$ 251.591,58	2012	34	11,12	PÉSSIMO
DF-150	DF-003/DF-205	R\$ 4.283,10	R\$ 122.193,11	2012	13,5	10,31	PÉSSIMO
DF-170	DF-001/KM 10,5	R\$ 0,00	R\$ 95.027,92	2012	10,5	9,91	PÉSSIMO
DF-001	DF-003/DF-170	R\$ 0,00	R\$ 180.790,62	2012	21,3	9,29	PÉSSIMO
DF-445	DF-240/DF-430	R\$ 0,00	R\$ 69.260,73	2012	8,2	9,24	PÉSSIMO
DF-003	BR-020/DF-051	R\$ 0,00	R\$ 166.043,01	2012	20,7	8,78	PÉSSIMO
DF-345	DIVISA DF/GO a DF-230	R\$ 4.307,93	R\$ 155.923,99	2012	20,6	8,55	PÉSSIMO
DF-473	BR-251/Limite urbano de São Sebastião	R\$ 0,00	R\$ 22.331,56	2012	3	8,15	PÉSSIMO
DF-004	DF-007/DF-047	R\$ 0,00	R\$ 144.369,34	2012	19,8	7,98	PÉSSIMO
DF-001	BR-060/DF-480	R\$ 19.581,19	R\$ 53.207,88	2012	10,5	7,93	PÉSSIMO
DF-075	BR-060/DF-450	R\$ 783,26	R\$ 81.684,72	2012	11,9	7,60	PÉSSIMO
DF-205 LESTE	DF-150 ao Km 6,2	R\$ 0,00	R\$ 25.584,44	2012	3,8	7,37	PÉSSIMO
DF-087	DF-085/DF-095	R\$ 0,00	R\$ 18.073,60	2012	3,1	6,38	MAU
DF-001	DF-003/BR-040	R\$ 0,00	R\$ 127.739,45	2012	22,2	6,30	MAU
DF-001	BR-040/DF-140	R\$ 10.182,38	R\$ 91.053,19	2012	18,7	6,02	MAU
DF-035	DF-025/DF-001	R\$ 0,00	R\$ 22.879,79	2012	4,2	5,96	MAU
DF-010	DF-003/EIXO MONUMENTAL	R\$ 0,00	R\$ 16.447,14	2012	3,4	5,29	MAU
DF-006	DF-007/DF-005	R\$ 0,00	R\$ 9.137,30	2012	2,1	4,76	MAU
DF-180	BR-060/BR-070	R\$ 16.713,20	R\$ 47.359,32	2012	16,7	4,38	MAU
DF-047	DF-002 ao AEROPORTO	R\$ 0,00	R\$ 15.076,54	2012	3,9	4,23	MAU
<b>Total 2012</b>		<b>R\$ 374.859,92</b>	<b>R\$ 2.684.665,88</b>	<b>Extensão (km)</b>	<b>333,0</b>	<b>Nº de trechos</b>	<b>30</b>

Fonte: Papéis de Trabalho nº 07 e 20.

264. A análise dos quadros permite verificar que há um quantitativo expressivo da malha rodoviária em condições precárias de conservação, sendo que o nível de esforço é relativamente elevado, demonstrando que as operações tapa-buraco têm sido realizadas de forma intensiva nos trechos rodoviários cujo nível de esforço representa um estado de conservação “Mau” ou “Péssimo”.

265. Constata-se ainda a evolução, no período de 2011 para 2012, do quantitativo de trechos e da extensão total de quilometragem que se encontram em estado “Mau” ou “Péssimo”, passando de 20 para 30 trechos e de 270,5 km para 333,0 km, bem como a elevação dos valores das despesas com aplicação de revestimento betuminoso (seja PMF ou CBUQ), de R\$2.223.151,88 para R\$3.059.525,80, apenas para conservação dos pavimentos dos trechos em tela.

333 km de rodovias distritais encontram-se em estado de conservação “mau” ou “péssimo”.



266. Tais informações permitem concluir que as operações tapa-buraco não são efetivas em grande parte dos trechos apresentados, pois não garantem a durabilidade de boas condições do pavimento ao usuário. Ademais, mostram-se economicamente inviáveis, tendo em vista que as rodovias já estão próximas do final do ciclo de vida útil ou até mesmo ultrapassaram tal ciclo.

267. As atividades de Conservação (preventiva e corretiva) devem ser aplicadas para que o desempenho do pavimento evolua dentro do previsível. Contudo, quando o ciclo de vida<sup>19</sup> se aproxima do final, o nível de esforço dos serviços necessários para mantê-lo dentro do desempenho previsível tende a aumentar, sendo estimado pelo DNIT que um valor máximo admissível de nível de esforço para atividades de tapa-buraco seja da ordem de 10 m<sup>3</sup>/km.ano (Manual de Conservação Rodoviária do DNIT – p.107), já superado por diversas rodovias do DF.

268. Salienta-se, ainda, que em várias rodovias as condições de tráfego atuais são muito diferenciadas da época em que foram projetadas, tendo em vista o próprio crescimento do fluxo de veículos e as mudanças das atividades econômicas exercidas na região, acarretando a redução do ciclo de vida inicialmente previsto e elevando o nível de esforço das atividades de conservação, principalmente de consumo de material betuminoso para execução de operações tapa-buraco, realizadas sem efetividade, apenas como solução paliativa.

269. Desse modo, alcançado o final do ciclo de vida das rodovias, a medida a ser adotada, do ponto de vista técnico e econômico, é a execução da Restauração, sendo que a Conservação Preventiva deve ser encarada apenas como uma medida provisória para a execução, em curto prazo, da Restauração, conforme preconiza o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT.

### **Causas**

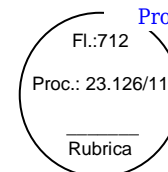
270. Monitoramento inadequado das condições das rodovias administradas pelo DER-DF, tendo em vista a inexistência dos registros históricos dos níveis de esforço de cada trecho, ou do devido acompanhamento por meio de outro índice objetivo que demonstre tecnicamente a inviabilidade da continuidade das atividades de tapa-buracos.

271. Insuficiência de recursos orçamentários visando à restauração e recuperação dos pavimentos anteriormente ao fim do ciclo de vida.

272. Falta de planejamento sistemático e de integração e complementariedade das ações de manutenção rodoviária.

---

<sup>19</sup> Todo pavimento construído é dimensionado, na fase de projeto, para um determinado ciclo de vida, sendo que a medida que este ciclo vai sendo finalizado o pavimento deteriora-se progressivamente, demonstrando sinais do seu envelhecimento através de falhas ou defeitos. (Ver Tabela 10)



273. Ausência de um planejamento de médio e longo prazo que compreenda a formulação de estudos e projetos prevendo a adaptação e adequação da malha rodoviária do Distrito Federal com vistas a atender as demandas atuais e futuras (inclusive o volume médio diário de tráfego), fornecendo uma infraestrutura viária que viabilize o desenvolvimento econômico da região e a diminuição dos custos médios de transporte.

### **Efeitos**

274. Diminuição da qualidade do pavimento da malha rodoviária.

275. Deterioração da camada estrutural dos pavimentos, elevando os custos futuros das atividades de restauração ou reconstrução das rodovias.

276. Impactos econômicos diretos no tocante à elevação dos custos médios de transporte.

### **Considerações do Auditado**

277. A manifestação da SUOBRA (fls, 641) referente ao achado 6 foi:

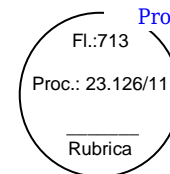
- a) *“Esta atividade está diretamente ligada à disponibilidade financeira, que nem sempre atende às necessidades dentro da vida útil dos pavimentos”*
- b) *“Quanto à prática de tal em rodovias com vida útil esgotada, refletem a não existência de políticas públicas discutidas em todos os itens anteriormente esboçadas.”*

### **Posicionamento da equipe de auditoria**

278. No tocante à alegação da SUOBRA da falta de garantia de disponibilidade financeira para atender às necessidades dentro do ciclo de vida útil dos pavimentos, verifica-se que este fator realmente pode representar um empecilho à realização tempestiva da restauração das rodovias enquadradas nesta situação.

279. No entanto, verifica-se que para a disponibilização de recursos orçamentários e financeiros suficientes faz-se necessário, dentre outras iniciativas, que o DER/DF aprimore o planejamento organizacional das atividades de conservação e de obras rodoviárias, bem como sua integração ao planejamento governamental.

280. Portanto, é fundamental que o DER/DF seja estruturado técnica e operacionalmente para realização do devido gerenciamento das atividades de conservação e sistematização de procedimentos, incluindo, dentre outros: o monitoramento regular, padronizado e formalmente registrado da situação da malha rodoviária, que permita a produção de um diagnóstico objetivo e constantemente



atualizado da situação de conservação das rodovias; a implementação e atualização de inventário dos elementos geradores de conservação; a elaboração de padronização e detalhamento da apropriação dos recursos utilizados nas atividades de conservação rodoviária; bem como a realização de cálculos e análises dos níveis de esforço de cada um dos trechos.

281. A implantação de todos estes procedimentos dotaria o DER/DF de informações técnico-econômicas fundamentais para tomada de decisão quanto ao custo-benefício da continuidade da realização de atividades de conservação ou da indicação da demanda por obras de reconstrução ou restauração de determinados trechos rodoviários.

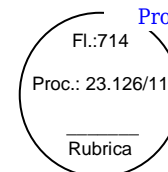
282. Desta forma, o DER/DF poderia formular uma proposta orçamentária consistente, embasada em análises técnicas, sendo extremamente necessárias diante do contexto atual, em que a recorrente realização de operações tapa-buraco em rodovias com vida útil esgotada reflete a inexistência de políticas públicas que atendam adequadamente às demandas da malha rodoviária do Distrito Federal.

### **Proposições**

283. Determinar ao DER/DF que, nos moldes do Achado 01:

- a) adote procedimentos padronizados para a realização do monitoramento do estado de conservação das rodovias, bem como para o registro formal e permanente das falhas detectadas no pavimento e das intervenções realizadas;
- b) implantação de metodologia única e abrangente para a realização de avaliações objetivas, consistentes e periódicas do estado de conservação das rodovias do SRDF, permitindo verificar o histórico do estado de conservação das rodovias;
- c) apropriação dos serviços de conservação rodoviária, permitindo apurar todos os recursos materiais, humanos e equipamentos utilizados nas atividades de conservação, possibilitando efetivar um controle gerencial dos custos com conservação de cada trecho, e do tempo de serviço demandado em cada intervenção, bem como a realização de cálculos do nível de serventia das rodovias, de modo a auxiliar a tomada de decisões estratégicas e a elaboração do planejamento orçamentário da entidade.

284. Determinar ao DER que, nos moldes do Achado 03, promova a avaliação da vantajosidade da intervenção conservativa frente à realização de restauração ou recuperação da rodovia, conforme procedimentos mapeados no fluxograma 3 do



Relatório Final de Auditoria.

### **Benefícios Esperados**

285. O conjunto de medidas propostas visa garantir uma maior efetividade das atividades de conservação rodoviária, cuja realização seria mantida apenas em rodovias em que sua continuidade se mostra economicamente viável.

286. Evitar o desperdício de insumos materiais, humanos e equipamentos utilizados em serviços de conservação de rodovias onde esta atividade não gera mais benefício concreto, justificável e permanente.

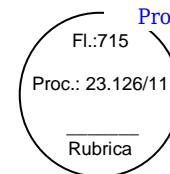
287. Orientar a tomada de decisão governamental com base em informações técnicas, demonstrando o custo-benefício econômico da realização de obras de restauração e reconstrução em rodovias cuja vida útil já se encontra esgotada.

### **3. CONCLUSÃO**

288. A presente auditoria visou avaliar o gerenciamento das atividades de conservação dos pavimentos das rodovias distritais sob a responsabilidade do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal, havendo o trabalho se desdobrado em três questões de auditoria.

289. Na primeira questão, entendeu-se que o gerenciamento do sistema de conservação das rodovias do DF não é realizado de forma adequada, tendo em vista a inexistência de metodologia padronizada e integrada de monitoramento e avaliação do estado das rodovias, a não realização de levantamento e registro de inventário dos elementos geradores de conservação, bem como verifica-se a inexistência de monitoramento documentado das falhas detectadas nas rodovias. A avaliação do estado de conservação das rodovias também não segue uma sistemática unificada, cada unidade utiliza metodologias diferentes e os resultados da avaliação gerada não são utilizados para fins de planejamento das atividades, definição das prioridades de intervenção realizadas pelo DER-DF e elaboração da proposta orçamentária anual das atividades de conservação. Além disso, foi constatada a inexistência da implantação ou de projeto para futura utilização de um Sistema de Gerenciamento dos Pavimentos que permita gerenciar todo o planejamento e operacionalização das atividades de conservação rodoviária.

290. Em relação à segunda questão, a análise da suficiência do orçamento disponibilizado ao DER-DF para aplicação em serviços de conservação rodoviária restou prejudicada, uma vez que o DER-DF não dispõe de ferramentas gerenciais que forneçam informações objetivas para auxiliar a realização do planejamento e a consolidação da demanda anual dos serviços de conservação rodoviária, influenciando diretamente na dificuldade para elaboração de proposta orçamentária



consistente com a realidade demandada.

291. No tocante à terceira questão foi verificado que o DER-DF não elabora planos e programações necessárias para direcionar a execução das atividades de manutenção das rodovias. Ademais, constatou-se que há rodovias recentemente construídas/restauradas, ainda no período de garantia civil, que apresentaram defeitos nos pavimentos, todavia o DER-DF não tem realizado o devido monitoramento, já que não constatou a existência de defeitos em algumas dessas rodovias e, em consequência, não realizou notificações às empresas construtoras para viabilizar a realização dos reparos necessários. Também foi apurada a inexistência de balanças ou postos de pesagem no Distrito Federal para fiscalização dos veículos que trafegam nas rodovias sob administração do DER-DF. E, por fim, detectou-se a inviabilidade econômica e a falta de efetividade no tocante à realização recorrente de operações tapa-buraco em rodovias cujo ciclo de vida já expirou.

292. Conclui-se, portanto, que o objetivo geral da auditoria foi alcançado.

#### **4. PROPOSIÇÕES**

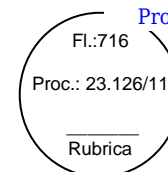
293. Ante o exposto, sugere-se ao Plenário:

I) Tomar conhecimento:

- a. do presente Relatório de Auditoria, de fls. 645/720;
- b. dos documentos acostados às fls. 628/644.

II) Determinar ao Departamento de Estradas e Rodagens do Distrito Federal que adote as medidas cabíveis para fins de:

- a. implementação de inventário completo dos elementos geradores de serviços de conservação, mantendo registro atualizado e sistemático de todos elementos; **(Achado 01)**
- b. adoção de procedimentos padronizados para a realização do monitoramento do estado de conservação das rodovias, bem como para o registro formal e permanente das falhas detectadas no pavimento e das intervenções realizadas; **(Achado 01 e 06)**
- c. implantação de metodologia única e abrangente para a realização de avaliações objetivas, consistentes e periódicas do estado de conservação das rodovias do SRDF, permitindo

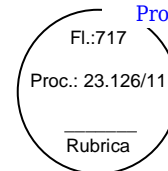


verificar o histórico do estado de conservação das rodovias e identificar o rol de rodovias cujo ciclo de vida útil já foi ultrapassado ou encontra-se próximo do seu final, além de manter relação atualizada do grau de serventia das rodovias;

**(Achado 01 e 06)**

- d. apropriação dos serviços de conservação rodoviária, permitindo apurar todos os recursos materiais, humanos e equipamentos utilizados nas atividades de conservação, possibilitando efetivar um controle gerencial dos custos com conservação de cada trecho e do tempo de serviço demandado em cada intervenção, bem como avaliar a vantajosidade da execução de serviços de conservação frente à reparação/reconstrução, de modo a auxiliar a tomada de decisões estratégicas e a elaboração do planejamento orçamentário da entidade; **(Achado 01, 02 e 06)**
- e. implementação de um sistema de gerenciamento integrado das rodovias que permita o cadastramento informatizado do inventário, os registros das atividades de monitoramento e a avaliação do estado de conservação das rodovias, conduzindo à tomada de decisão e à priorização das atividades com base em critérios técnicos e objetivos; **(Achado 01)**
- f. elaboração de Plano de Trabalho Anual de Conservação, com base nos procedimentos a seguir delineados, de modo a orientar a atuação da entidade e subsidiar o planejamento orçamentário anual: **(Achados 02, 03 e 06)**
  - i. Diagnóstico das demandas de conservação rodoviária, por meio da definição da quantidade de trabalho que se pretende aplicar durante o ano a cada elemento constante do inventário (níveis de esforço);
  - ii. Avaliação da vantajosidade da intervenção conservativa frente à realização de restauração ou recuperação da rodovia, nos moldes dos procedimentos mapeados no fluxograma 3 do Relatório Final de Auditoria;
  - iii. Identificação dos custos unitários, possibilitando a estimativa de gastos anual para realização do plano de conservação;
- g. estruturação e instalação de postos de pesagem visando à implementação da fiscalização dos veículos que trafegam nas



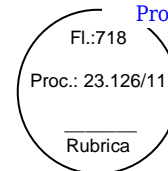


rodovias do Distrito Federal. **(Achado 05)**

- III) Determinar ao Departamento de Estradas e Rodagens do Distrito Federal que, doravante:
- a. elabore programação operacional das atividades de conservação (mensal e semanal) formalmente registrada, contendo informações referentes aos responsáveis, recursos necessários, prazos e locais de realização dos trabalhos; **(Achado 03)**
  - b. promova fiscalização periódica e tempestiva em trechos de pavimentos rodoviários submetidos à construção ou reparação por terceiros, que ainda estejam no prazo de garantia legal da obra, visando à detecção de eventuais falhas ou defeitos, para fins de notificação tempestiva das empresas construtoras e devida reparação das falhas sem custo adicional para o Estado, e, em caso de intervenções emergenciais efetuadas por administração direta do DER/DF, seja realizada a devida apropriação dos custos dos serviços para fins de cobrança dos valores junto à empresa responsável pela obra; **(Achado 04)**
  - c. promova fiscalização complementar da pesagem de veículos por meio de informações declaradas em nota fiscal; **(Achado 05)**
- IV) Determinar, também, ao Departamento de Estradas e Rodagem do Distrito Federal, que, no prazo de 90 dias, elabore e encaminhe ao Tribunal plano de ação para implementação das determinações constantes do item II, conforme modelo apresentado no Anexo I do presente Relatório de Auditoria;
- V) Dar ciência do presente Relatório de Auditoria, do Relatório/Voto do Relator e da Decisão que vier a ser tomada ao Governador do Distrito Federal, à Secretaria de Transportes do Distrito Federal, ao Departamento de Estradas e Rodagem do Distrito Federal, e à Câmara Legislativa do Distrito Federal, para fins de subsidiar as ações a serem implementadas;
- VI) Autorizar o retorno dos autos à Secretaria de Auditoria.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**  
SECRETARIA DE AUDITORIA  
SEGUNDA DIVISÃO DE AUDITORIA



Brasília-DF, 30 de janeiro de 2014.

Davi Assunção Salvador Nery de Castro  
Auditor de Controle Externo – 1419-1

Giovanni Mota Barroso  
Auditor de Controle Externo – 1439-1



## ANEXO I - PLANO DE AÇÃO

Determinações e Recomendações do TCDF (Itens da Decisão)	Medidas a serem adotadas para cumprimento das proposições* (Ações)	Data prevista para a implementação*
a. implementação de inventário completo dos elementos geradores de serviços de conservação, mantendo registro atualizado e sistemático de todos elementos.	1)	dd/mm/a aaa
	2)	
	...	
b. adoção de procedimentos padronizados para a realização do monitoramento do estado de conservação das rodovias, bem como para o registro formal e permanente das falhas detectadas no pavimento e das intervenções realizadas	1)	
	2)	
	...	
c. implantação de metodologia única e abrangente para a realização de avaliações objetivas, consistentes e periódicas do estado de conservação das rodovias do SRDF, permitindo verificar o histórico do estado de conservação das rodovias e identificar o rol de rodovias cujo ciclo de vida útil já foi ultrapassado ou encontra-se próximo do seu final, além de manter relação atualizada do grau de serventia das rodovias	1)	
	2)	
	...	
d. apropriação dos serviços de conservação rodoviária, permitindo apurar todos os recursos materiais, humanos e equipamentos utilizados nas atividades de conservação, possibilitando efetivar um controle gerencial dos custos com conservação de cada trecho, o tempo de serviço demandado em cada intervenção, bem como avaliar a vantajosidade da execução de serviços de conservação frente à reparação/reconstrução, de modo a auxiliar a tomada de decisões estratégicas e a elaboração do planejamento orçamentário da entidade;	1)	
	2)	
	...	
e. implementação de um sistema de gerenciamento integrado das rodovias que permita o cadastramento informatizado do inventário, os registros das atividades de monitoramento e a avaliação do estado de conservação das rodovias, conduzindo à tomada de decisão e à priorização das atividades com base em critérios técnicos e objetivos	1)	
	2)	

**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**SECRETARIA DE AUDITORIA  
SEGUNDA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fl.:720

Proc.: 23.126/11

Rubrica

<p>f. elaboração de Plano de Trabalho Anual de Conservação, com base nos procedimentos a seguir delineados, de modo a orientar a atuação da entidade e subsidiar o planejamento orçamentário anual:</p> <p>i. Diagnóstico das demandas de conservação rodoviária, por meio da definição da quantidade de trabalho que se pretende aplicar durante o ano a cada elemento constante do inventário (níveis de esforço);</p> <p>ii. Avaliação da vantajosidade da intervenção conservativa frente à realização de restauração ou recuperação da rodovia, nos moldes dos procedimentos mapeados no fluxograma 3 do Relatório Final de Auditoria;</p> <p>iii. Identificação dos custos unitários, possibilitando a estimativa de gastos anual para realização do plano de conservação</p>	1)	
	2)	
	...	
<p>g. estruturação e instalação de postos de pesagem visando à implementação da fiscalização dos veículos que trafegam nas rodovias do Distrito Federal</p>	1)	
	2)	

\*Campos a serem preenchidos pelo jurisdicionado.

Brasília-DF, 30 de janeiro de 2014.

Davi Assunção Salvador Nery de Castro  
Auditor de Controle Externo – 1419-1Giovanni Mota Barroso  
Auditor de Controle Externo – 1439-1



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DAS SESSÕES

SESSÃO ORDINÁRIA Nº 4692 de 29/05/2014

TCDF/Secretaria das Sessões  
Folha:.....  
Processo: [23126/2011](#)  
Rubrica:.....

PROCESSO Nº [23126/2011](#)

RELATOR : CONSELHEIRO MANOEL PAULO DE ANDRADE NETO

EMENTA : Auditoria realizada no Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER-DF, cujo objeto abrangeu a avaliação das ações empreendidas pela autarquia com o fim de realizar as atividades de conservação das rodovias sob sua jurisdição.

### **DECISÃO Nº 2476/2014**

O Tribunal, por unanimidade, de acordo com o voto do Relator, decidiu: I - tomar conhecimento: a) do Relatório de Auditoria de fls. 645/720; b) dos documentos acostados às fls. 628/644; II - determinar ao Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal que adote as medidas cabíveis para fins de: a) implementação de inventário completo dos elementos geradores de serviços de conservação, mantendo registro atualizado e sistemático de todos os elementos (Achado 01); b) adoção de procedimentos padronizados para a realização do monitoramento do estado de conservação das rodovias, bem como para o registro formal e permanente das falhas detectadas no pavimento e das intervenções realizadas (Achado 01 e 06); c) implantação de metodologia única e abrangente para a realização de avaliações objetivas, consistentes e periódicas do estado de conservação das rodovias do SRDF, permitindo verificar o histórico do estado de conservação das rodovias e identificar o rol de rodovias cujo ciclo de vida útil já foi ultrapassado ou encontra-se próximo do seu final, além de manter relação atualizada do grau de serventia das rodovias (Achado 01 e 06); d) apropriação dos serviços de conservação rodoviária, permitindo apurar todos os recursos materiais, humanos e equipamentos utilizados nas atividades de conservação, possibilitando efetivar um controle gerencial dos custos com conservação de cada trecho e do tempo de serviço demandado em cada intervenção, bem como avaliar a vantajosidade da execução de serviços de conservação frente à reparação/reconstrução, de modo a auxiliar a tomada de decisões estratégicas e a elaboração do planejamento orçamentário da entidade (Achado 01, 02 e 06); e) implementação de um sistema de gerenciamento integrado das rodovias que permita o cadastramento informatizado do inventário, os registros das atividades de monitoramento e a avaliação do estado de conservação das rodovias, conduzindo à tomada de decisão e à priorização das atividades com base em critérios técnicos e objetivos (Achado 01); f) elaboração de Plano de Trabalho Anual de Conservação, com base nos procedimentos a seguir delineados, de modo a orientar a atuação da entidade e subsidiar o planejamento orçamentário anual (Achados 02, 03 e 06): 1) diagnóstico das demandas de conservação rodoviária, por meio da definição da quantidade de trabalho que se pretende aplicar durante o ano a cada elemento constante do inventário (níveis de esforço); 2) avaliação da vantajosidade da intervenção conservativa frente à realização de restauração ou recuperação da rodovia, nos moldes dos procedimentos mapeados no fluxograma 3 do Relatório Final de Auditoria; 3) identificação dos custos unitários, possibilitando a estimativa de gastos anual para realização do plano de conservação; g. estruturação e instalação de postos de pesagem visando à implementação da fiscalização dos veículos que trafegam nas rodovias do Distrito Federal (Achado 05); III - determinar ao Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal que, doravante: a) elabore programação operacional das atividades de conservação (mensal e semanal) formalmente registrada, contendo informações referentes aos responsáveis, recursos necessários, prazos e

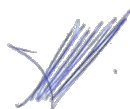
locais de realização dos trabalhos (Achado 03); b) promova fiscalização periódica e tempestiva em trechos de pavimentos rodoviários submetidos à construção ou reparação por terceiros, que ainda estejam no prazo de garantia legal da obra, visando à detecção de eventuais falhas ou defeitos, para fins de notificação tempestiva das empresas construtoras e devida reparação das falhas sem custo adicional para o Estado, e, em caso de intervenções emergenciais efetuadas por administração direta do DER/DF, seja realizada a devida apropriação dos custos dos serviços para fins de cobrança dos valores junto à empresa responsável pela obra (Achado 04); c) promova fiscalização complementar da pesagem de veículos por meio de informações declaradas em nota fiscal (Achado 05); IV - determinar, também, ao Departamento de Estradas e Rodagem do Distrito Federal, que: a) no prazo de 90 dias, elabore e encaminhe ao Tribunal plano de ação para implementação das determinações constantes do item II, conforme modelo apresentado no Anexo I do Relatório de Auditoria; b) instaure tomada de contas especial em razão dos prejuízos decorrentes das despesas arcadas pela autarquia com a correção de defeitos e falhas de construção de rodovias no período de garantia dos pavimentos, conforme apontado no parágrafo 217 do Relatório Final de Auditoria; V - dar ciência do Relatório de Auditoria, do relatório/voto do Relator e desta decisão ao Governador do Distrito Federal, à Secretaria de Transportes do Distrito Federal, ao Departamento de Estradas e Rodagem do Distrito Federal e à Câmara Legislativa do Distrito Federal, para fins de subsidiar as ações a serem implementadas; VI - autorizar o retorno dos autos à Secretaria de Auditoria, para os devidos fins.

Presidiu a sessão a Presidente em exercício, Conselheira ANILCÉIA MACHADO. Votaram os Conselheiros MANOEL DE ANDRADE, RENATO RAINHA, PAULO TADEU e PAIVA MARTINS. Participou o representante do MPJTCDF Procurador MARCOS FELIPE PINHEIRO LIMA. Ausente o Senhor Presidente, Conselheiro INÁCIO MAGALHÃES FILHO.

SALA DAS SESSÕES, 29 de Maio de 2014



Olavo Medina  
Secretário das Sessões



Anilcéia Luzia Machado  
Presidente em exercício