TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO
Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo
Secretaria de Fiscalização de Obras 2
1ª Secretaria de Controle Externo

Relatório de Auditoria

Auditoria Operacional na Gestão das Obras do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit)

Abril/2012

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

RELATÓRIO DE AUDITORIA OPERACIONAL NA GESTÃO DAS OBRAS DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

TC 032.446/2011-0 Fiscalis 929/2011

Ministro Relator: Weder de Oliveira

Modalidade: Auditoria Operacional

Ato originário: Despacho de 6/10/2011 do Ministro-Relator

Objetivo: Avaliar a gestão das obras rodoviárias do Dnit

Atos de designação: Portaria de Fiscalização 2256/2011 e Portaria de Fiscalização 81/2012

Período de Planejamento: 7/10 a 16/12/2011

Período de Execução: 17/1 a 17/2/2012

Período de Relatório: 23/2 a 23/3/2012

Secretarias participantes: Seprog, Secob 2, 1ª Secex

Servidores participantes:

AUFC	Matrícula	Lotação
Adriano Cavalcanti Mundim	8103-5	1ª Secex
André Guilhon Henriques	5614-6	Seprog
Fábio Ferreira Penido de Oliveira	8661-4	Secob 2
Glória Maria Merola da Costa Bastos (supervisora)	2690-5	Seprog
Horácio Saboia Vieira	2692-1	Seprog
Maria Lúcia O. Feliciano de Lima (coordenadora)	3135-6	Seprog
Renata Pinheiro Normando	8591-0	Secob 2

Unidade: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit)

Vinculação ministerial: Ministério dos Transportes

Dirigente da Unidade: Jorge Ernesto Pinto Fraxe – Diretor Geral

Vinculação no TCU: 1ª Secex

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Resumo

As diversas auditorias realizadas pelo TCU nas obras rodoviárias do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (Dnit) trouxeram à luz achados recorrentes, com destaque para falhas de projeto (40,27% dos achados nos exercícios 2009-2010) e falhas associadas à execução (27,46% dos mesmos achados), segundo tabulação de dados realizada pela Secob 2. Assim, foi aprovada proposta de realização de auditoria operacional naquela autarquia, com objetivo de avaliar sua gestão das obras rodoviárias.

Durante o planejamento dos trabalhos foram realizadas análise documental, aplicação de técnicas de diagnóstico (análise *SWOT* e *stakeholder*, DVR, diagrama de Ishikawa, mapeamento de processos) e entrevistas com gestores e técnicos do Dnit (sede, SRs e ULs). Com base nessas análises, foram definidos o problema e as questões de auditoria, que versaram sobre as principais causas para deficiências nos projetos e no controle da execução das obras. Também se verificou o nível de integração entre as áreas responsáveis pelas obras do Dnit.

A estratégia metodológica aplicada na execução consistiu de: análise dos normativos, documentos e processos do Dnit; elaboração de matriz de controles e riscos, com identificação das áreas críticas nas atividades de projeto e fiscalização de obras rodoviárias; entrevistas, em Brasília, com servidores da DPP e da DIR; envio de questionário, por meio eletrônico, para supervisores de unidades locais; e estudos de caso em seis estados brasileiros, com visitas a superintendências regionais, unidades locais e trechos de obras, e realização de entrevistas com superintendentes regionais, chefes de engenharia, coordenadores de projetos e supervisores de unidades locais.

A análise dos dados coletados mostrou que há ineficiência e controle insuficiente na análise de projetos, não há procedimento padrão para apenar projetistas por falhas graves na execução do projeto contratado e não há aplicação de penalidades às supervisoras e empreiteiras por descumprimento contratual. Verificou-se, também, que a estrutura das SRs e ULs é incompatível com suas atribuições e que o controle e o acompanhamento das obras são insuficientes para assegurar sua qualidade e a razoabilidade dos seus custos. Constatou-se, ainda, que há pouca integração entre as áreas responsáveis pelas obras do Dnit e que o sistema de informações gerenciais de obras e projetos e os sistemas de protocolo são inadequados. Por fim, percebeu-se atraso nas obras devido a dificuldades com questões ambientais e indígenas.

Diante da situação encontrada, foram elaboradas propostas no sentido de neutralizar as causas dos problemas identificados. Dentre as medidas sugeridas, destacam-se recomendações ao Dnit para que: desenvolva procedimento para análise de projetos; aperfeiçoe seu plano de gestão de pessoas; dote as unidades de análise de projetos de ferramentas que permitam análise mais integrada e sequencial dos projetos; defina e normatize procedimentos de apenação de empresas projetistas, supervisoras e empreiteiras; reestruture seu sistema de fiscalização; aperfeiçoe a sistemática de gerenciamento dos empreendimentos; estruture sistema de informações gerenciais. À Casa Civil, recomendou-se que defina mecanismos de articulação institucional que facilitem a integração entre o Dnit, o Ibama e a Funai e, consequentemente, evitem atrasos nas obras devido a questões ambientais ou indígenas. Por fim, propõe-se encaminhar este relatório à Casa Civil, ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e ao Ministério dos Transportes, enfatizando os riscos envolvidos em manter as atuais atribuições do Dnit sem dotá-lo de instalações, equipamentos e força de trabalho compatíveis com suas funções.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Espera-se que a implementação das recomendações propostas possa contribuir para a melhoria na gestão das obras rodoviárias do Dnit, por meio da realização de empreendimentos de boa qualidade, a custo razoável e concluídos no prazo previsto.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Lista de Siglas

Antaq – Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
BDI – Benefícios e Despesas Indiretas
CDA – Coordenação de Desenvolvimento e Acompanhamento
Centran – Centro de Excelência em Engenharia de Transportes
CGCL – Coordenação Geral de Cadastro e Licitação
Cgcit – Coordenação Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes
Cgcont – Coordenação Geral de Construção Rodoviária
Cgdesp – Coordenação Geral de Desenvolvimento e Projetos
Cgmab – Coordenação Geral de Meio Ambiente
CGMI – Coordenação Geral de Modernização e Informática
Cgplan – Coordenação Geral de Planejamento e Programação de investimentos
Conit – Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte
Coso – *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*
Crea – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DIR – Diretoria de Infraestrutura Rodoviária
Direx – Diretoria Executiva
Dnit – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DPP – Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Evtea – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental
FDG – Fundação de Desenvolvimento Gerencial
FGV – Fundação Getúlio Vargas
Funai – Fundação Nacional do Índio
Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Intosai – *International Organization of Supreme Audit Institutions*
IPR – Instituto de Pesquisas Rodoviárias
LOA – Lei Orçamentária Anual
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento
PMBOK – *Project Management Body of Knowledge*
PMI – *Project Management Institute*

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

MT – Ministério dos Transportes

PFE – Procuradoria Federal Especializada

RIDnit – Regimento Interno do Dnit

Secex – Secretaria de Controle Externo

Secob – Secretaria de Fiscalização de Obras e Patrimônio da União

Seprog – Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo

Siac – Sistema de Acompanhamento de Contratos

Sinapi – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

SR – Superintendência Regional

TCU – Tribunal de Contas da União

TR – Termo de Referência

UL – Unidade Local

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Lista de figuras

Figura 1 – Problema e questões de auditoria 2
Figura 2 – Localização das unidades locais que responderam à pesquisa 4
Figura 3 – Existência de mecanismos de punição para empresas projetistas 16
Figura 4 – Quantidade de revisões de projeto em fase de obra 17
Figura 5 – Prédio da SR no Pará 18
Figura 6 – SR no Pará – Interior 18
Figura 7 – UL em Currais Novos/RN 19
Figura 8 - Engenheiros lotados na UL 22
Figura 9 - Extensão da malha administrada pela UL 22
Figura 10 - Uso da curva ABC 23

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Sumário

1. INTRODUÇÃO 1

1.1 Antecedentes 1
1.2 Identificação do objeto de auditoria 2
1.3 Objetivos e escopo da auditoria 2
1.4 Critérios 2
1.5 Métodos usados 4
1.6 Organização do Relatório 5

2. VISÃO GERAL 5

2.1 O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit) 5
2.2 Principais macroprocessos 7
2.3 Legislação envolvida 9
2.4 Aspectos orçamentários 10

3. PROJETOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS 11

3.1 Ineficiência e controle insuficiente na análise de projetos 11
3.2 Falta de procedimento para apenação de projetistas 15

4. CONTROLE NA EXECUÇÃO DAS OBRAS RODOVIÁRIAS 18

4.1 Deficiências na estrutura das Superintendências Regionais e Unidades Locais 18
4.2 Precário controle e acompanhamento das obras 21
4.3 Falta de procedimento para apenação de supervisoras e empreiteiras 27

5. INTEGRAÇÃO ENTRE AS ÁREAS DO DNIT RESPONSÁVEIS PELAS OBRAS RODOVIÁRIAS 29

5.1 Pouca integração entre os setores do Dnit 29
5.2 Deficiências nos sistemas de informações gerenciais e de protocolo 32
5.3 Atrasos nas obras por questões ambientais e indígenas 34

6. CONCLUSÃO 35

7. PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO 36

8. APÊNDICES 41

Apêndice 1 – Diagrama de Ishikawa – prazo 41
Apêndice 2 – Diagrama de Ishikawa – qualidade 42
Apêndice 3 – Diagrama de Ishikawa – custo 44
Apêndice 4 – Fluxo de análise de projetos de infraestrutura e estrutura 45
Apêndice 5 – Fluxo de contratação de empresa consultora para elaboração de projeto de engenharia 46
Apêndice 6 – Fluxo de fiscalização e medição de obras rodoviárias 49
Apêndice 7 – Matriz de controles e riscos – Processo de Análise de Projetos de Infraeestrutura e Estrutura 51
Apêndice 8 – Matriz de controles e riscos – Processo de fiscalização e medição de obras rodoviárias 55
Apêndice 9 – Matriz de controles e riscos – Processo de contratação de empresa consultora para elaboração de projeto de engenharia 59
Apêndice 10 – Questionário enviado por meio eletrônico para supervisores de unidades locais 63

9. ANEXOS 68

Anexo 1 – Cadeia de agregação de valor do Dnit 68
Anexo 2 – Documentos sobre comissões de fiscalização 70

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

1. Introdução

1.1 Antecedentes

1. O Governo Federal, nos últimos anos, tem realizado esforço significativo no sentido de recuperar e expandir a infraestrutura do país. Para tanto, várias obras têm sido realizadas, voltadas para a superação de gargalos nesse setor. Em consonância, o TCU vem mantendo expressivo esforço de fiscalização voltado para esse assunto, tendo como Tema de Maior Significância n. 01 exatamente "Obras Públicas". Nesse contexto, foi autorizada (Despacho de 05/10/2011, Min. Weder de Oliveira, TC 006.076/2011-4) a realização de uma Fiscalização de Orientação Centralizada voltada para a Gestão de Obras Públicas, a ser realizada em duas etapas: primeiramente no Dnit (o presente trabalho) e, posteriormente, no Comando do Exército e na Valec. Ressalte-se que os resultados desta auditoria servirão de subsídio importante para as fiscalizações subsequentes.

2. O Dnit é uma das unidades jurisdicionadas do Tribunal de mais destaque, devido ao volume de recursos que administra e à relevância das atividades que gerencia. Em especial nos últimos anos, com o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), as ações do Dnit têm sido acompanhadas mais atentamente pelo TCU.

3. As secretarias de fiscalização de obras do TCU têm realizado diversas auditorias em obras rodoviárias do Dnit. Nessas auditorias, as equipes têm encontrado situações bastante parecidas, provenientes de falhas na gestão desses empreendimentos. Considerando essa recorrência de achados, decidiu-se realizar auditoria de obras com foco em gestão, com o objetivo de propor recomendações que deem origem a providências mais abrangentes no Dnit, de forma a que sejam solucionados os problemas apontados nas auditorias de obras.

4. O TCU também tem realizado auditorias de conformidade que abordam aspectos gerenciais do Dnit. Alguns trabalhos com este conteúdo são mencionados a seguir:

a) Acórdão 1.106/2010–TCU–Plenário, cujo objetivo era avaliar a execução de convênios no Dnit, bem como subsidiar o exame dos processos de contas dos exercícios de 2006, 2007 e 2008. Nesse acórdão, o TCU determinou ao Dnit que aprimorasse seus procedimentos para a celebração, fiscalização e gerenciamento da área de convênios, de modo a elaborar relatório gerencial contemplando diversas informações essenciais para a gestão dos convênios;

b) Acórdão 2.970/2009–TCU–Plenário, que determinou ao Dnit que providenciasse a edição de normativos internos e implementasse procedimentos padronizados e sistematizados para apurar as revisões de projeto em fase de obra que decorreram de falhas técnicas em projetos, com correspondente responsabilização dos projetistas; e que estabelecesse lista de itens a serem checados pelas superintendências regionais antes de atestarem a adequabilidade/atualidade dos projetos de obra;

c) Acórdão 3.346/2010–TCU–Plenário, que determinou ao Dnit que elaborasse e apresentasse diagnóstico das superintendências regionais e de suas unidades locais no tocante à adequação da estrutura e dos recursos para a fiscalização dos contratos de obras, elaboração de projetos e outros de natureza finalística;

d) Acórdão 886/2010–TCU–Plenário, que determinou ao DNIT que desenvolvesse e implementasse metodologia de trabalho contemplando o planejamento orçamentário e financeiro para construção e manutenção da malha rodoviária federal, observando o disposto na Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF); e que aprimorasse seus controles gerenciais de modo a desenvolver e

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

manter banco de dados atualizado, contemplando as informações pertinentes para cada obra, projeto ou estudo preliminar.

1.2 Identificação do objeto de auditoria

5. Esta auditoria operacional foi realizada no Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, com o objetivo de avaliar a gestão das obras rodoviárias da autarquia.

6. O Dnit é uma autarquia federal, vinculada ao Ministério dos Transportes. Foi criado pela Lei 10.133, de 5/6/2001 e tem por objetivo implementar a política formulada para a administração da infraestrutura do Sistema Federal de Viação, compreendendo sua operação, manutenção, restauração ou reposição, adequação de capacidade, e ampliação mediante construção de novas vias e terminais.

7. *1.3 Objetivos e escopo da auditoria*As análises realizadas durante o planejamento da auditoria mostraram que os principais problemas que prejudicam a gestão de obras rodoviárias relacionam-se a projetos, fiscalização e integração. Os diagramas de Ishikawa (apêndices 1, 2 e 3) ilustram os principais aspectos que podem levar a obras concluídas com atraso, com baixa qualidade e com custo elevado.

8. A partir do estudo de documentos sobre o tema da auditoria e do uso de técnicas de diagnóstico, definiram-se o escopo e o objetivo da auditoria, traduzidos no problema e nas questões de auditoria apresentados na figura 1.

Figura 1 – Problema e questões de auditoria

Problema de auditoria

O TCU tem realizado, ao longo dos anos, diversas auditorias em obras do Dnit. Nesses trabalhos, as equipes de auditoria têm identificado problemas recorrentes nas obras auditadas. Essa situação mostra a possibilidade de haver deficiências na gestão das obras do Dnit. Assim, decidiu-se atuar por meio de trabalho de escopo mais amplo, com o objetivo de realizar diagnóstico dessa gestão. Considerando a materialidade e a quantidade de obras de cada modal, este trabalho será restrito ao modal rodoviário. Nesse sentido, esta auditoria pretende compreender a gestão das obras rodoviárias do Dnit – construção e adequação, identificar as causas de deficiências nesta gestão e apontar oportunidades de melhoria de desempenho.

Questões de auditoria

1) Quais as principais causas das deficiências nos projetos?
2) Quais as principais causas das deficiências de controle na execução das obras do Dnit?
3) Qual o nível de integração entre as áreas responsáveis pelas obras do Dnit?

Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (Coso), conforme adaptação feita pela *International Organization of Supreme Audit Institutions* (Intosai).

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

11. O PMBOK é um documento publicado pelo *Project Management Institute* (PMI), uma das principais associações mundiais de gerenciamento de projetos que conta, hoje, conta com mais de 240 mil associados.

12. Segundo o PMBOK:

> O gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos. O gerenciamento de projetos é realizado através da aplicação e da integração dos seguintes processos de gerenciamento de projetos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento. O gerente de projetos é a pessoa responsável pela realização dos objetivos do projeto.

13. Entre as orientações consagradas no PMBOK, algumas são de especial interesse para o foco dessa auditoria. Uma delas pressupõe que a capacidade das partes interessadas influenciarem as características finais do produto do projeto e o custo final do projeto é mais alta no início e torna-se cada vez menor conforme o projeto continua. Além disso, o custo das mudanças e da correção de erros geralmente aumenta conforme o projeto continua.

14. Ainda segundo o mesmo documento, todas as mudanças solicitadas e as ações corretivas recomendadas devem ser implementadas por meio de processo de trabalho previamente estabelecido. Deve estar claramente definido quem pode propor mudanças, como esse pedido deve ser processado e quem detém poder hierárquico para autorizar essas mudanças.

15. Para haver melhor gerenciamento da obra, devem existir: sistema de informações; procedimentos de gerenciamento de problemas que permita a identificação e a resolução de problemas e imprevistos; e procedimentos de controle de mudanças – incluindo como essas mudanças serão aprovadas e validadas.

16. Em fevereiro de 2004, a Intosai aprovou uma atualização das suas diretrizes para normas de controle interno, considerando como marco referencial o trabalho do *Comittee on Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (Coso). Essa Comissão *Treadway* desenvolveu amplo trabalho voltado para a elaboração de proposta de sistema de controle interno que mitigasse os riscos na gestão das corporações privadas norte-americanas, em virtude das falências e dos escândalos que à época abalaram o mercado financeiro estadunidense.

17. Essa proposta de estruturação de controles internos ganhou ampla aceitação, tanto no setor privado como no setor público, o que levou a Intosai à revisão das suas diretrizes para controle interno, consubstanciada no documento intitulado G*uidelines for Internal Control Standards for the Public Sector* (Diretrizes para as Normas de Controle Interno do Setor Público), por vezes referido como Coso Intosai, em que adaptou o arcabouço conceitual original do Coso às peculiaridades da administração pública.

18. Excertos desse documento da Intosai foram então usados como critérios para avaliar a adequabilidade de controles internos em atividades críticas dos principais processos de trabalho do Dnit voltados para a gestão das obras rodoviárias.

19. O Coso Intosai define que deve ser verificado se os controles adotados pela instituição encampam os seguintes requisitos:

a) Documentação e comunicação clara de procedimentos de autorização;

b) Existência de mais de uma pessoa ou equipe que controla todas as etapas-chave de uma transação, evento ou processo de trabalho (segregação de funções);

c) Limitação do acesso a recursos ou registros a pessoas autorizadas;

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

d) Verificação das transações e os eventos significativos antes e depois de ocorrerem;

e) Avaliação periódica das operações, dos processos e das atividades para assegurar o cumprimento de regulamentos, políticas e outros requisitos específicos.

20. Pelos critérios definidos pelo Coso Intosai, a supervisão do trabalho deve incluir a comunicação clara das funções, responsabilidades e obrigação de prestar contas de cada membro da equipe; a revisão sistemática do trabalho de cada membro e a aprovação do trabalho em seus momentos críticos.

1.5 Métodos usados

21. Os métodos e técnicas usados no planejamento deste trabalho foram: análise documental, a partir da legislação pertinente e das respostas aos ofícios enviados; entrevistas com gestores e técnicos do Dnit; elaboração de análise SWOT, Diagrama de Verificação de Risco, análise *stakeholder,* Diagrama de Ishikawa, mapeamento de processos; visita exploratória a Bahia e Santa Catarina, para conhecer a estrutura, o funcionamento e as atividades das Superintendências Regionais e das Unidades Locais; visita ao IPR para conhecer a atuação do instituto, em especial no que se refere a eventos de capacitação e ao controle de qualidade das obras.

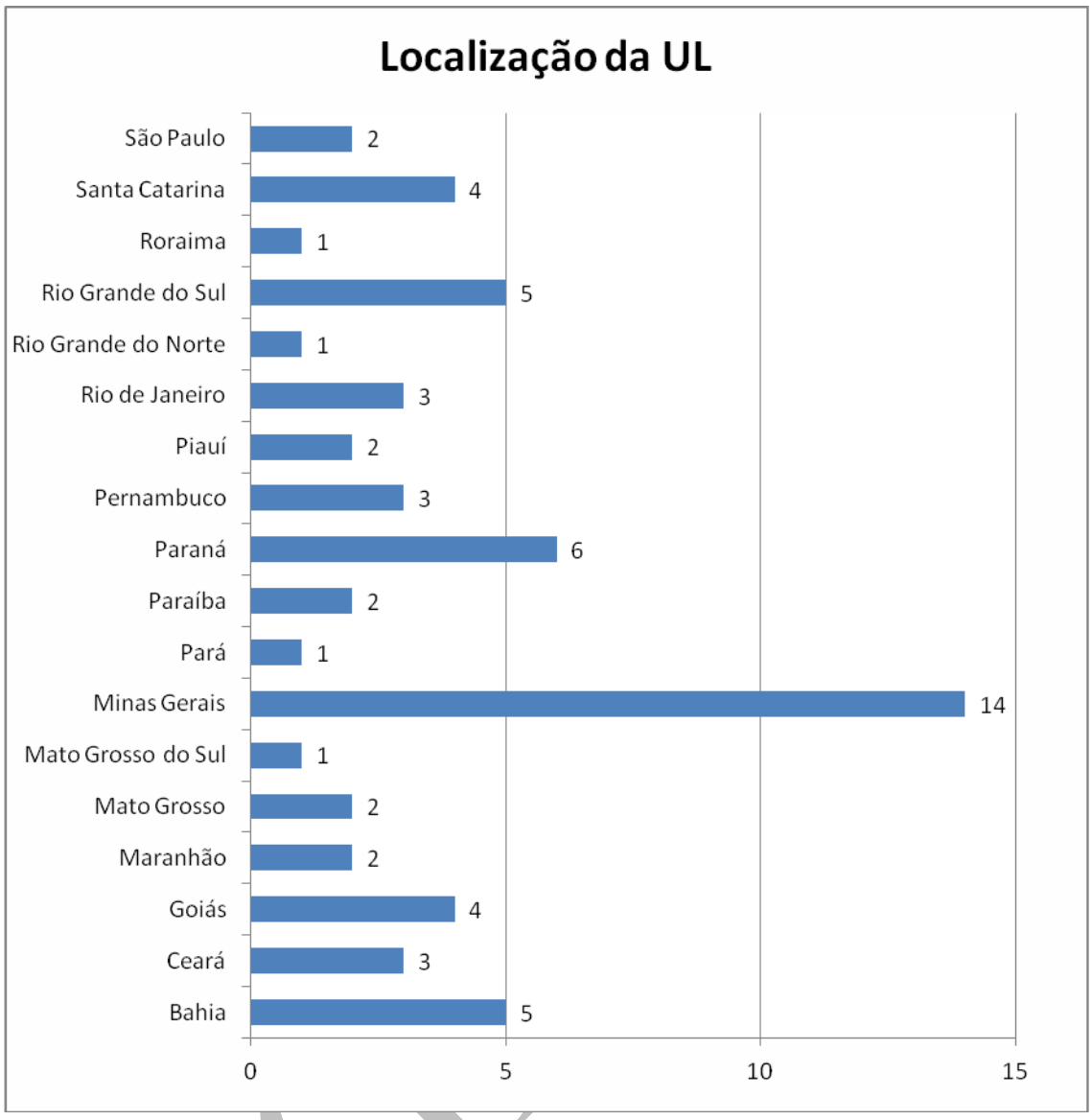
22. Durante a execução da auditoria, as principais atividades realizadas foram: análise de normativos, documentos e processos do Dnit; elaboração de matriz de controles e riscos, com identificação das áreas críticas nas atividades de projeto e fiscalização de obras rodoviárias; entrevistas, em Brasília, com servidores da DPP e da DIR; e visita a Goiás, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul. A escolha dos estados considerou os seguintes critérios: localização (para contemplar todas as regiões brasileiras), orçamento de 2011 e quantidade de obras de construção ou adequação.

23. Nas entrevistas em Brasília, foram obtidas informações sobre os processos de trabalho da DPP e da DIR, em especial os referentes a análise de projetos e a fiscalização de obras. Nas visitas aos estados, foram realizadas entrevistas com: superintendentes regionais, chefes de engenharia, coordenadores de projetos, supervisores de Unidades Locais (São Leopoldo/RS, Sete Lagoas/MG, São Miguel do Guamá/PA, Macaíba/RN, Currais Novos/RN, Recife/PE e Anápolis/GO). Durante as visitas a algumas ULs, foram feitas visitas a trechos de obras. Também foi enviada pesquisa por meio eletrônico para 121 supervisores de unidades locais, dos quais 61 enviaram resposta. A localização das ULs respondentes, por estado, está na figura 2.

Figura 2 – Localização das unidades locais que responderam à pesquisa

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.



Fonte: pesquisa enviada para supervisores de ULs

1.6 Organização do Relatório

24. Este relatório apresenta, no capítulo 2, visão geral do Dnit, das obras rodoviárias e dos macroprocessos de projeto e fiscalização. O capítulo 3 discorre sobre as constatações relacionadas às principais causas das deficiências nos projetos de obras rodoviárias do Dnit. O capítulo 4 trata das principais causas das deficiências de controle na execução das obras do Dnit. O capítulo 5 contém informações sobre o nível de integração entre as áreas responsáveis pelas obras do Dnit. O capítulo 6 contém a análise dos comentários apresentados pelos gestores. O capítulo 7 é dedicado à conclusão do trabalho e o capítulo 8 contém a proposta de encaminhamento, com a compilação das recomendações e determinações propostas pela equipe de auditoria ao longo do relatório.

2. Visão geral

2.1 O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit)

25. O Dnit é uma autarquia federal, vinculada ao Ministério dos Transportes. Foi criado pela Lei 10.133, de 5/6/2001, que dispõe sobre a reestruturação dos transportes

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

aquaviário e terrestre, entre outras providências. O objetivo do Dnit é implementar a política formulada para a administração da infraestrutura do Sistema Federal de Viação.

26. A sede da autarquia é em Brasília, e há 23 unidades administrativas regionais, denominadas superintendências regionais (SR). Cada superintendência possui unidades locais (UL). A quantidade de unidades locais depende do tamanho do estado e da malha viária administrada.

27. O Dnit é dirigido por um Conselho de Administração e por Diretoria composta pelo Diretor-Geral e por seis diretorias: Executiva, de Infraestrutura Ferroviária, de Infraestrutura Rodoviária (DIR), de Infraestrutura Aquaviária, de Administração e Finanças, de Planejamento e Pesquisa (DPP).

28. Considerando o escopo deste trabalho, interessam, mais diretamente, as atribuições da Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP) e da Diretoria de Infraestrutura Rodoviária (DIR), estabelecidas nos artigos 61 e 80 do Regimento Interno do Dnit (RIDnit), e que serão resumidas a seguir.

29. Cabe à DPP, entre outras atribuições: planejar, coordenar, supervisionar e executar ações relativas à gestão e à programação de investimentos anual e plurianual para a infraestrutura do Sistema Federal de Viação; orientar as unidades do Dnit no planejamento e gerenciamento das suas atividades; acompanhar e avaliar o desempenho das atividades do Dnit; definir padrões e normas técnicas para o desenvolvimento e controle de projetos e obras terrestres e aquaviárias; planejar, promover, implementar e monitorar programas de desenvolvimento tecnológico e de capacitação técnica; organizar, manter e divulgar as informações estatísticas do setor de infraestrutura viária; gerenciar as ações para elaboração e análise de projetos de engenharia aquaviária, ferroviária e rodoviária; aprovar projetos de engenharia aquaviária, ferroviária e rodoviária

30. Compete à DIR, entre outras atribuições: administrar e gerenciar a execução de programas e projetos de construção, operação, manutenção e restauração da infraestrutura rodoviária; revisar projetos de engenharia na fase de execução de obras; promover o detalhamento dos programas de obras e serviços de infraestrutura terrestre, com a participação das superintendências regionais; promover o acompanhamento físico e financeiro das obras e serviços sob sua jurisdição; zelar pelo cumprimento das normas e procedimentos relativos à proteção do meio ambiente.

31. É interessante, ainda, apresentar, resumidamente, as atribuições das superintendências regionais e das unidades locais.

32. Conforme o art. 111 do RIDnit, são atribuições das superintendências regionais, dentre outras: implementar as políticas formuladas pela Diretoria Colegiada do Dnit para a administração, manutenção, melhoramento, expansão e operação da infraestrutura terrestre do Sistema Federal de Viação; acompanhar e fiscalizar os programas, projetos e obras de adequação de capacidade, ampliação, construção, manutenção, operação e restauração de rodovias; administrar pessoal, patrimônio, material e serviços gerais; adotar providências para a obtenção do licenciamento ambiental das obras e atividades executadas em sua esfera de competência; analisar e monitorar a situação dos pavimentos, Obras-de-Arte Especiais (OAE), Obras-de-Arte Correntes (OAC) e Faixa de Domínio; controlar e emitir as medições de serviços; organizar e manter atualizadas as informações estatísticas relativas às atividades sob sua administração; controlar e emitir as medições de serviços; supervisionar as atividades das unidades locais.

33. De acordo com o art. 122 do RIDnit, compete às unidades locais, dentre outras atribuições: representar o Dnit; fiscalizar as condições de operação rodoviária; fiscalizar a execução dos trabalhos de construção, restauração, melhoramentos e manutenção da infraestrutura de transportes terrestres; acompanhar e conferir o levantamento de elementos de

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

campo para elaboração de projetos; fiscalizar o cumprimento dos convênios para elaboração de projetos e/ou execução de obras; manter permanente controle e conhecimento das condições físicas e operacionais dos trechos sob sua jurisdição, mantendo a administração superior informada; coordenar e orientar a execução e a fiscalização de obras e serviços na área de sua competência, para fins de controle de qualidade, de cronogramas físico-financeiros e outras avaliações específicas; promover ações que conduzam à realização da missão institucional do Dnit; observar diretrizes e normas governamentais e do Dnit; avaliar qualitativa e quantitativamente as obras e serviços contratados a terceiros.

2.2 Principais macroprocessos

34. A análise dos macroprocessos de uma instituição permite compreender o funcionamento organizacional e identificar suas vulnerabilidades estratégicas. Esta compreensão é de suma importância para o diagnóstico de gestão. Desta forma, como estratégia inicial de ação, a auditoria operacional na gestão das obras rodoviárias do Dnit buscou identificar os macroprocessos mais relevantes para a gestão das obras da autarquia, e seus pontos mais críticos para análise de riscos.

35. Iniciaram-se os trabalhos com a análise de três estudos realizados por consultorias externas. O primeiro estudo analisado foi desenvolvido pela Fundação de Desenvolvimento Gerencial (FDG), em 2003. Este trabalho consistiu em levantamento e redesenho de alguns processos (nem todos finalísticos), análise de ambiente (análise SWOT) e orientação de um plano estratégico.

36. O segundo estudo, chamado de "Prosseguimento do Desenvolvimento e Implantação de um Sistema de Gestão Estratégica/Operacional em Apoio à Direção-Geral do DNIT", foi realizado pelo Centro de Excelência em Engenharia de Transportes (Centran), em 2006. Este trabalho teve como propósito desenvolver e apoiar a implantação, para a Direção Geral do Departamento, de metodologia gerencial para um sistema de gestão orientado em ciclos de melhoria contínua, que tenha como base planejamento estratégico de objetivos controlados, atuando em ambiente de busca permanente da qualidade, apoiado por sistema de informações gerenciais homogêneo e integrado, na Sede, nas superintendências e suas unidades.

37. Em 2007, a Fundação Getúlio Vargas (FGV) realizou um estudo semelhante. Apresentou Relatório de Avaliação de Gestão e Proposta de Ajustamento Organizacional do Dnit. Ambos os documentos objetivavam tornar o Dnit um órgão eficiente e eficaz, com capacidade para responder com a prontidão requerida às demandas originadas pelos programas prioritários de Governo. Em suma, o trabalho apresentava análise e proposição de transformações necessárias ao Dnit para que pudesse cumprir sua missão institucional.

38. Dentre os estudos analisados, o mais abrangente e detalhado foi o elaborado pelo Centran. A partir desse estudo e, em especial, do mapeamento de macroprocessos, foi possível aprofundar as análises dos principais macroprocessos do Dnit.

39. Analisando detalhadamente os mencionados estudos e considerando a missão institucional do Dnit e os acórdãos do Tribunal de Contas da União, entendeu-se que os macroprocessos que agregam mais valor para a missão institucional do Dnit, em particular no que diz respeito à gestão das obras rodoviárias, seriam os seguintes fluxos:

a) Análise de projetos de infraestrutura e estrutura (apêndice 4);

b) Contratação de empresa consultora para elaboração de projeto de engenharia (apêndice 5);

c) Fiscalização e medição de obras rodoviárias (apêndice 6).

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

40. Diante desta definição, foram realizadas diversas reuniões com os setores técnicos do Dnit envolvidos nos macroprocessos. As reuniões tiveram como objetivo principal validar os trabalhos desenvolvidos pelas consultorias externas e confirmar as etapas dos macroprocessos selecionados.

41. Após a revalidação do fluxo de trabalho e avaliando a cadeia de valor agregado do Dnit, priorizaram-se algumas etapas do macroprocesso para análise mais abrangente com relação aos riscos e controles aplicados nas etapas priorizadas. Para isso, usou-se a Matriz de Controles e Riscos, objeto da descrição a seguir.

42. A Matriz de Controles e Riscos é uma ferramenta que permite visualizar as principais atividades de um processo de trabalho, listadas em sequência na sua dimensão horizontal, e, na sua dimensão vertical, os objetivos, riscos e controles das principais atividades, de modo a ensejar avaliação da adequabilidade e suficiência dos controles existentes.

43. No presente trabalho, para cada macroprocesso identificado como relevante para a gestão das obras do Dnit, foi preenchida uma correspondente Matriz de Controles e Riscos. Assim, o processo de análise de projetos de infraestrutura e estrutura tem sua matriz correspondente no apêndice 7, o processo de fiscalização e medição de obras rodoviárias corresponde à matriz do apêndice 8 e o processo de contratação de empresa consultora para elaboração de projeto de engenharia à matriz do apêndice 9. O processo de elaboração das matrizes está detalhadamente explicado no apêndice 7.

44. No processo de análise de projetos, a atividade identificada como a mais agregadora de valor para a obtenção de projetos de engenharia de boa qualidade é a que ocorre na Coordenação de Projetos de Infraestrutura, unidade integrante da Cgdesp. É exatamente nessa coordenação que é realizada a atividade de analisar as disciplinas de infraestrutura que compõem os projetos, para apontar as correções necessárias e, afinal, manifestar-se sobre sua adequabilidade sob o ponto de vista da engenharia.

45. Em relação ao exame técnico dos projetos, foram identificados dois controles, um a cargo dos analistas encarregados do exame dos projetos (aderência dos projetos aos normativos técnicos do Dnit) e outro exercido pela Coordenadora (supervisão técnica). Quando se compara a definição da Intosai para supervisão de trabalho com a situação encontrada naquela Coordenação, vê-se que aquele padrão de qualidade não foi atendido, pelas seguintes razões:

a) a quantidade de analistas que compõe a equipe – cerca de quarenta – e a quantidade de verificações e análises realizadas mensalmente impossibilita a revisão sistemática do trabalho de cada membro por uma única pessoa (padrão Intosai);

b) a análise dos projetos envolve cinco áreas de conhecimento distintas, havendo forte tendência à especialização dos analistas;

c) inexistência de procedimento padrão para análise de projetos voltados para a identificação das principais falhas.

46. Os seguintes objetivos da etapa continuam expostos a riscos de alto impacto:

a) realizar as análises em prazos adequados (sem formação de estoque);

b) identificar as principais falhas nos projetos para correção.

47. O estabelecimento de procedimento padronizado para análise de projetos, com enfoque nas questões técnicas e financeiras mais relevantes, somado ao aperfeiçoamento do exercício da supervisão, são medidas necessárias para a mitigação desses riscos remanescentes.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

48. Em relação ao processo de fiscalização e medição de obras rodoviárias, a atividade identificada como mais agregadora de valor é a realizada pelos engenheiros lotados na Unidade Local, e consiste na fiscalização da obra e na medição dos serviços a serem pagos.

49. O primeiro nível de controle da obra reside na atuação da empresa contratada como supervisora. A ela cabe acompanhar o dia a dia da obra, aferir as medições e acompanhar o controle tecnológico (em alguns casos) ou realizá-lo (maioria dos casos). Como a supervisora não integra os quadros do Dnit, esse controle não foi incluído na matriz.

50. O segundo nível de controle reside na atuação dos engenheiros lotados na Unidade Local (UL), que, por disposição regimental, devem acompanhar os serviços prestados, tanto pela empreiteira como pela supervisora, e exercer sobre elas, principalmente sobre a supervisora, controle do tipo supervisão. As condições de trabalho, a carga de serviços e a falta de procedimentos padronizados tornam esse controle ineficiente. A consequência é que essa atividade continua exposta a vários riscos, com alto impacto sobre seus objetivos.

51. Quanto ao processo de contratação da empresa projetista, a atividade identificada como mais agregadora de valor foi a elaboração do Termo de Referência (TR). Nos moldes atuais, essa atividade é realizada na Cgdesp, por assessor daquela coordenação, quando o projeto não envolve obras de arte especiais. Segundo informações obtidas por esta equipe nas visitas às unidades locais, o fiscal do trecho que será objeto do projeto não é consultado no processo de elaboração do TR. Na Cgdesp, a Coordenação de Projetos de Infraestrutura nem sempre opina sobre a elaboração do TR.

52. Há controle de supervisão, exercido pelo titular da Cgdesp, que aprova a minuta do TR elaborada por sua assessoria, e a encaminha para a DPP. Contudo, esse controle não cobre aspectos relevantes, como o conhecimento da realidade local, e tampouco atende ao critério Coso Intosai para supervisão efetiva.

53. Nesse caso, também restam riscos não mitigados na atividade de elaboração do TR, com alto impacto sobre a sua qualidade final.

54. Segundo o Manual de Análise Técnica – Projeto Rodoviário, Tomo I, aprovado pelo Dnit em 2010, a elaboração do Termo de Referência para contratação de projetista deveria atender à seguinte orientação:

> 1.2.2. Elaboração do Termo de Referência (TR**)**
>
> Para a elaboração do TR deverá ser designada uma equipe composta de, no mínimo, 1 membro da coordenação de Projetos, 1 membro da coordenação de estruturas, 1 membro da CGDESP, 1 membro da coordenação de meio ambiente (CGMB), 1 membro da coordenação de planejamento (CGPLAN), o engenheiro fiscal do DNIT do trecho em questão e, o chefe de serviço de engenharia da superintendência local. Cabe ressaltar que, dependendo das características do projeto, ou seja, do objeto contratual, esta equipe poderá ser modificada.
>
> A equipe já citada terá a incumbência de percorrer o trecho para efetuar coleta de informações relevantes a execução do TR.
>
> Após a(s) visita(s) in loco e ainda no espaço físico da Superintendência Regional, a equipe irá elaborar a minuta do TR, que será posteriormente concluída na CGDESP.

55. O atendimento ao disposto nesse normativo interno já representaria significativo avanço na mitigação dos riscos identificados.

2.3 Legislação envolvida

56. A principal lei de interesse para esta auditoria é a Lei 10.233/2001, que dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte (Conit), a Agência Nacional de Transportes Terrestres

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

(ANTT), a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit), e dá outras providências.

57. De acordo com o art. 79 da citada Lei, o Dnit é uma autarquia vinculada ao Ministério dos Transportes. O art. 80 estabelece que é objetivo do Dnit "implementar, em sua esfera de atuação, a política formulada para a administração da infra-estrutura do Sistema Federal de Viação, compreendendo sua operação, manutenção, restauração ou reposição, adequação de capacidade, e ampliação mediante construção de novas vias e terminais".

58. O art. 81 define as atribuições do Dnit. Dentre elas, as mais relevantes para esta auditoria são: estabelecer padrões, normas e especificações técnicas para a elaboração de projetos e execução de obras viárias; administrar, diretamente ou por meio de convênios de delegação ou cooperação, os programas de operação, manutenção, conservação, restauração e reposição de rodovias; gerenciar, diretamente ou por meio de convênios de delegação ou cooperação, projetos e obras de construção e ampliação de rodovias.

59. É interessante citar, também, as Leis 11.314/2006, 11.483/2007 e 11.518/2007, que alteraram a Lei 10.233/2001.

2.4 Aspectos orçamentários

60. Conforme divulgado no *site* do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) na Internet, na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2012, a dotação do Dnit é de R$ 15,4 bilhões, dos quais R$ 14,4 bilhões (cerca de 94%) agrupam-se em investimentos. Esses R$ 14,4 milhões representam quase 82% dos investimentos do Ministério dos Transportes previstos para 2012 (R$ 17,6 bilhões) e 18% dos R$ 78,2 bilhões do orçamento de investimentos do Poder Executivo Federal para o mesmo ano.

61. Na LOA de 2011, a dotação do Dnit foi de R$ 15,6 bilhões, com R$ 14,7 bilhões (aproximadamente 94%) para investimentos, e em 2010 esses valores foram de R$ 11,2 bilhões e R$ 10,5 bilhões, respectivamente (cerca de 93% alocados a investimentos).

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

3. Projetos de obras rodoviárias

62. Este capítulo trata das principais causas das deficiências em projetos de obras rodoviárias a cargo do Dnit. As informações sobre o assunto foram obtidas por meio de entrevistas com gestores em Brasília e nos estados visitados e por pesquisa eletrônica, enviada aos supervisores das unidades locais. Também foram analisados documentos com informações sobre o fluxo de análise de projetos e sobre a equipe que realiza essa análise.

63. O principal achado desse capítulo é a ineficiência na análise de projetos. Além dessa ineficiência, verificou-se, também, que não há procedimento padrão para apenar projetistas por falhas graves na execução do projeto contratado.

3.1 Ineficiência e controle insuficiente na análise de projetos

64. Constatou-se, nesta auditoria, que a principal causa de deficiências dos projetos das obras rodoviárias do Dnit são análises realizadas de forma ineficiente. A avaliação dessas deficiências teve por base dois modelos reconhecidos de gestão de projetos e de riscos: o PMBOK e o Coso Intosai.

65. Vários acórdãos do TCU já abordaram direta ou indiretamente o tema, tais como o Acórdão 308/2011–TCU–Plenário, que fez determinações referentes a análises de projetos doados; o Acórdão 2.970/2009–TCU–Plenário, com determinações sobre implantação de procedimentos para atestação de atualidade de projetos pelas superintendências regionais do Dnit; os Acórdãos 2.632/2007 e 2.126/2006–TCU–Plenário, que fizeram determinações e recomendações ao Dnit, Ministério dos Transportes e Casa Civil acerca da deficiência de pessoal técnico.

66. Segundo planilha apresentada pela Coordenação Geral de Desenvolvimento e Projetos (Cgdesp), em 2011 entraram 165 projetos novos para análise naquela coordenação, sendo que 74% receberam classificação "Outros" e somente 24% receberam a classificação "PAC".

67. O mesmo documento informa que foram realizadas 176 verificações de projeto, sendo que 51% foram classificados como "PAC" (neste caso, PAC refere-se a obras de expansão ou adaptação da malha viária) ou "Crema" (obras de manutenção da malha viária existente), enquanto o restante foi classificado como "Outros". Resultado semelhante foi verificado ao se analisar os dados referentes à quantidade de projetos aprovados, que apresenta o percentual de 53% para os classificados como "PAC" ou "Crema".

68. Nas entrevistas realizadas com diretores e coordenadores da autarquia, além de integrantes do Ministério dos Transportes, foi dito que a prioridade da autarquia seria para projetos do tipo "PAC" ou "Crema".

69. Do cenário acima descrito, percebe-se que há muitos projetos analisados cuja classificação na área de projetos é designada como "Outros" (47% dos projetos aprovados em 2011), impactando negativamente na qualidade e no prazo das análises dos projetos considerados como prioritários pelo Governo.

70. Quanto à equipe de análise de projetos da Cgdesp, as informações da já citada planilha permitem deduzir que:

a) 41% da força de trabalho empregada em análise de projetos do Dnit têm menos de um ano de casa; a metade desta força é composta por terceirizados e 50% deles têm menos de um ano de casa;

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

b) 75% da força de trabalho em análise de orçamento é de terceirizados e 50% deles têm menos de um ano de casa;

c) 70% da força de trabalho em análise de pavimentação é composta por servidores do Dnit e todos têm mais de um ano de casa;

d) 57% da força de trabalho em análise de terraplenagem têm menos de um ano de casa;

e) 100% da força de trabalho alocada em análise e composta por servidores da casa não tiveram treinamento específico; 63% tiveram treinamentos correlatos.

71. De forma complementar à planilha, as entrevistas efetuadas na área de projetos permitiram constatar que as equipes de análise de projeto do Dnit são compostas por muitos servidores com menos de um ano de casa e por grande número de terceirizados, também contratados há menos de um ano (o que demonstra alta rotatividade). Essa situação pode acarretar diminuição da velocidade da análise por falta de conhecimentos das normas referentes ao processo de análise. Além disso, o alto número de terceirizados analisando projetos representa risco de a memória institucional ser retida pelas empresas contratadas ao invés de pelo Dnit.

72. Outro fato observado foi a distribuição assimétrica da equipe de análise, quando considerados a quantidade de servidores e o tempo de atuação no Dnit. Na mesma coordenação coexistem áreas compostas por 75% de terceirizados, boa parte com menos de um ano de casa e áreas com 70% de servidores da casa, todos com mais de um ano de Dnit.

73. Há ainda que destacar a falta de estrutura da DPP para análise de projetos por conta da inadequação do quadro de pessoal, da falta de softwares de análise e controle de projetos e contratos e da necessidade, motivada por fatores externos, de aprovação veloz dos projetos.

74. Durante as entrevistas realizadas, verificou-se falta de participação das ULs na elaboração dos Termos de Referência para licitação de projetos e a falta de acompanhamento dos trabalhos de campo efetuados pelas empresas projetistas. Corroborando essa constatação, 57% dos respondentes do questionário enviado às ULs afirmaram que não conseguem acompanhar os trabalhos de campo realizados pelas projetistas dos projetos de construção e adequação de rodovias na sua UL, e 62% afirmaram não conseguir analisar com o cuidado necessário os relatórios elaborados pela empresa projetista.

75. As poucas visitas ao local para verificação do projeto, aliadas à falta de integração entre os diversos setores da autarquia, colocam a equipe de análise à mercê das informações fornecidas pela empresa projetista, com limitada capacidade de análise crítica das soluções adotadas e conhecimento apenas parcial das características da região da obra e das suas particularidades.

76. Esse limitado conhecimento sobre as condições de projeto é agravado pela falta de acompanhamento dos trabalhos de campo efetuados pela empresa projetista, o que acarreta desconhecimento do que está sendo realmente executado, aumentando o risco de ocorrência de fraudes. Esta falta de controle faz, também, com que o Dnit não consiga verificar situações que possam requerer estudos mais aprofundados na área de projeto.

77. A qualidade dos projetos de engenharia elaborados pelas projetistas depende significativamente da análise realizada na Coordenação de Projetos de Infraestrutura, integrante da Cgdesp. Nessa seção, as diversas disciplinas que compõem o projeto são objeto de verificação pelos analistas, de acordo com suas áreas de especialização (Drenagem, Orçamento, Pavimentação, Sinalização e Terraplenagem).

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

78. São 39 analistas, distribuídos nas cinco áreas, encarregados de examinar todos os projetos, tanto de restauração como adaptação e expansão da malha viária. Há apenas um nível de supervisão, exercido pela coordenação do setor.

79. Segundo apurado nas entrevistas com a coordenadora e com quatro analistas, cada projeto é examinado por um analista de cada área. Não há revisão técnica por área. Somente quando algum analista se depara com uma dificuldade maior é que busca orientação com a coordenadora para resolver o problema. Apurou-se também que não existe procedimento de análise de projetos normatizado, em que estejam definidos os itens prioritários a serem testados em cada projeto, daí resultando que cada projeto é analisado em todos os seus detalhes técnicos.

80. A versão do Coso produzida pela Intosai define características de um bom controle interno, dentre as quais destacam-se a necessidade de que as transações e os eventos significativos sejam verificados antes e depois de ocorrerem, e que a supervisão do trabalho contemple revisão sistemática do trabalho de cada integrante da equipe e a aprovação do trabalho em seus momentos críticos.

81. Verificou-se que a supervisão exercida na atividade de avaliação de projetos, levada a efeito na mencionada Coordenação de Projetos de Infraestrutura, não é sistemática, pois ocorre apenas quando provocada pelo engenheiro analista. Embora ocorra aprovação formal do trabalho de análise de projetos pela coordenadora, considerando-se o tamanho da equipe (39 analistas), a diversidade das áreas técnicas envolvidas (cinco áreas de especialização), o nível de detalhe com que cada projeto é examinado e, finalmente, o volume de trabalho a ser revisado por uma única pessoa, torna-se evidente que essa supervisão será de alcance e profundidade limitados.

82. Conclui-se, portanto, que o controle de supervisão exercido pela Coordenação de Projetos de Infraestrutura não atende aos critérios de boas práticas de controle definidos pela Intosai.

83. Verificou-se, ainda, que a falta de controle processual sistemático – que permita de forma eficiente obter informações sobre o contrato –, a falta de controle das versões apresentadas pelas empresas projetistas e a designação de apenas um fiscal responsável pelas diversas etapas do projeto (seja a etapa executada na sua UL, seja em Brasília) prejudicam a análise eficiente dos projetos.

84. Também foi constatada falta de integração entre os setores responsáveis pela condução dos contratos no Dnit, falta de definição de prioridade de análise entre os diversos tipos de projetos do portfólio e inexistência de procedimento para análise de projetos focada nas questões técnicas e financeiramente relevantes, em vez de se adotar como padrão a completa verificação do projeto. Com isso, cada revisão de projeto se torna uma nova análise do projeto como um todo, fazendo com que o processo de análise seja ineficiente e demorado, o que gera desperdício de horas de trabalho. Além disso, essa sistemática implica risco de pontos de controle importantes não serem observados nas análises de projeto.

85. Os controles insuficientes na atividade de análise de projetos expõem a autarquia ao risco de que falhas não sejam detectadas antes da aprovação de projeto. A precariedade dos controles leva à falta de acompanhamento de prazos e de pendências a serem cumpridas pelas empresas projetistas, a retrabalhos a cada etapa de verificação de projeto e a atrasos na conclusão de projetos.

86. Outra dificuldade encontrada diz respeito aos termos de referência. Segundo alguns entrevistados, os TR para contratação dos projetos de obras rodoviárias não envolvem todos os setores interessados, têm erros de conteúdo e não há integração entre os TR elaborados para cada item da obra (ex.: TR para contratação de projeto para obra de arte especial desassociado do TR para projeto de construção da rodovia), o que cria problemas de

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

responsabilidade dos projetistas nas transições entre um projeto e outro. Essas dificuldades podem levar a TR mal elaborados e a projetos com soluções de engenharia equivocados para a região.

87. O próprio contrato é responsável por deficiências na análise de projeto, pois ele não define, no seu cronograma, o prazo da análise pelos técnicos do Dnit, o que dificulta sobremaneira o controle do prazo de produção dos projetos. Outra causa de ineficiência é a gestão contratual desarticulada, em que o levantamento preliminar e a análise do projeto são acompanhados por setores diferentes dentro da autarquia.

88. Nas SRs e ULs, aspectos destacados pelos entrevistados no que se refere aos projetos foram a falta de softwares e computadores atualizados e o pequeno contingente de pessoal para a análise de projetos.

89. Quanto à delegação de competência de análise de projeto para as Superintendências, o único critério pré-definido é o de valor da licitação, sem levar em conta a estrutura da SR para exercer a atividade e a demanda já suportada por ela. Tal fato é agravado pela estrutura deficiente, cujas causas são semelhantes à da Cgdesp, porém com lotação de pessoal inferior e sem o mesmo acesso aos programas de capacitação oferecidos aos servidores daquela coordenação.

90. A falta de estrutura da sede do Dnit em Brasília e das Superintendências Regionais, somada à falta de critérios melhor elaborados para delegação de competência para as SRs, faz com que seja necessário mais tempo para análise e que haja risco de projetos com inconsistências serem aprovados.

91. Nessa situação, os projetos apresentados contêm deficiências, acarretando atrasos na sua elaboração e na conclusão das obras, com provável desperdício de recursos.

92. Assim, com base na situação descrita, pode-se concluir que a análise de projetos é ineficiente por ser processo sem nível adequado de integração e com baixa participação das ULs. Além disso, não permite ao analista maior conhecimento sobre o meio onde ocorrerá a obra, não há acompanhamento adequado pelo Dnit dos trabalhos de campo efetuados pela empresa projetista e falta orientação aos analistas das prioridades de análise do projeto.

93. Diante da situação exposta, propõe-se recomendar ao Dnit que:

a) desenvolva procedimento de análise de projetos, priorizando as questões técnica e financeiramente mais relevantes e assegurando condições para a supervisão efetiva;

b) em atendimento aos acórdãos 2.126/2006, 2.632/2007, 1.992/2009, 3.346/2010 e 109/2012, todos do Plenário, aperfeiçoe seu plano de gestão de pessoas, considerando, especialmente:

i. necessidades sazonais das UL;

ii. iminência de aposentadoria de contingente significativo de servidores;

iii. experiência da equipe e áreas de maior risco, na alocação de pessoal na área de análise de projetos;

iv. previsão de programa de capacitação, incluindo servidores das SR e UL;

v. previsão de curso de formação para ingresso nos quadros do órgão;

c) garanta, nos projetos de obras rodoviárias, que o conhecimento do local seja considerado nas soluções propostas, principalmente na fase de elaboração do Termo de Referência;

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

d) estabeleça critérios técnicos como condição para delegação de competência para a Superitendência Regional analisar projetos (que considerem capacidade técnica, pessoal disponível e nível de ocupação);

e) designe como fiscal do contrato, na fase de análise de projeto, alguém vinculado à Cgdesp;

f) dote as unidades de análise de projetos de ferramentas que permitam análise mais integrada e sequencial dos projetos (controle de versões e de prazos e verificação de dados), de forma a reduzir o volume de verificações.

94. Propõe-se também, que o TCU encaminhe este relatório à Casa Civil, ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e ao Ministério dos Transportes, enfatizando os riscos envolvidos em manter as atuais atribuições do Dnit sem dotá-lo de instalações, equipamentos e força de trabalho compatíveis com suas funções.

95. Com a adoção das medidas acima propostas, espera-se a redução das falhas de projeto, dos problemas de qualidade e dos atrasos das obras, assim como melhorias no controle das obras, orçamentos mais compatíveis com o que é realmente executado e melhorias no controle das obras do Dnit.

3.2 Falta de procedimento para apenação de projetistas

96. A partir da análise dos processos de trabalho do Dnit, observou-se que não há procedimento padrão para apenar as empresas projetistas por falhas graves. As entregas de produtos sem a correção solicitada e fora do prazo, além dos próprios erros de projetos, são exemplos de falhas rotineiras que ocorrem nos contratos da autarquia e que raramente são apenadas.

97. O Acórdão 2.970/2009 do TCU determinou ao Dnit que:

> 1.5.1. providencie a edição de normativos internos e a implementação de procedimentos padronizados e sistematizados com vistas a apurar as revisões de projeto em fase de obra que decorreram de falhas técnicas em projetos, com correspondente responsabilização dos projetistas, de modo a dar pleno atendimento à determinação constante no item 9.1.3 do Acórdão 938/03 Plenário.

98. O citado acórdão já demonstrava a preocupação desta Corte de Contas a respeito da falta de normativos internos e procedimentos padronizados para responsabilização dos projetistas quanto às falhas técnicas nos projetos durante a execução da obra. Identifica-se agora a necessidade de responsabilização da projetista, ainda na elaboração do projeto, por descumprimento dos termos contratuais.

99. Apesar da existência da Instrução de Serviço/DG-13 de 17/11/2008 – que estabelece as diretrizes para avaliação e aprovação de projetos de infraestrutura de transportes – e dos critérios mínimos de aplicação de penalidade previstos no edital de contratação, o Dnit não tem como prática apenar as empresas projetistas por descumprimento dos termos contratuais.

100. A partir do confronto entre os processos de trabalho existentes e os normativos legais, constatou-se ausência de procedimento padrão para apenar a empresa projetista. Essa situação foi corroborada pelas entrevistas realizadas durante os trabalhos de campo junto às áreas especializadas do Dnit.

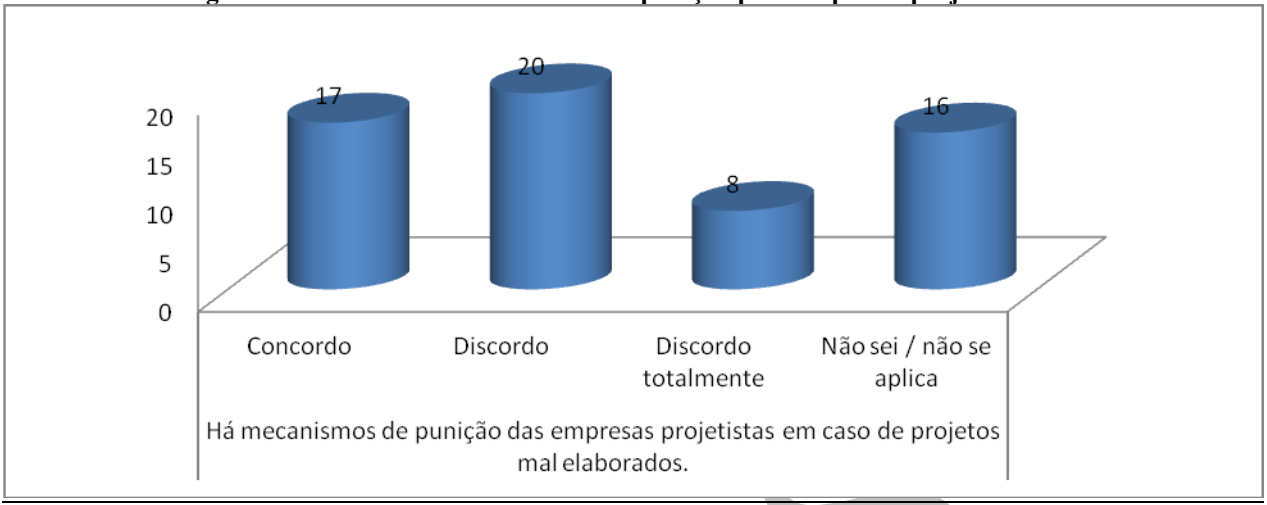
101. Dos 61 supervisores de UL que responderam ao questionário enviado, apenas 28% consideram que há mecanismos de punição das empresas projetistas, conforme demonstrado na figura 3. Embora haja esse entendimento por parte de alguns supervisores de UL, nas superintendências regionais foi relatada a ausência de punição para o

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

descumprimento dos serviços contratados para elaboração do projeto. Isso significa que, mesmo havendo mecanismos de punição, eles não têm sido aplicados.

Figura 3 – Existência de mecanismos de punição para empresas projetistas



Fonte: pesquisa enviada para supervisores de ULs

102. Assim, entende-se que, apesar de existir critério para apenação, a percepção da maioria dos supervisores das UL está no sentido de não haver mecanismos de punição das empresas projetistas em caso de projetos mal elaborados.

103. Ademais, outra questão da pesquisa realizada revelou que 70% dos respondentes alegaram ser capazes de identificar os responsáveis pelas falhas que geram revisões de projeto em fase de obras.

104. O responsável pela Coordenação Geral de Cadastro e Licitações esclareceu que não existem procedimentos padronizados para aplicação de penalidade e que esta ausência prejudica, em especial, o devido processo legal. Em consequência, nas poucas vezes em que o Dnit decidiu apenar uma empresa contratada, foi obrigado a rever sua decisão por determinação judicial, por descumprimento direto aos princípios constitucionais da ampla defesa e do contraditório.

105. A falta de critérios definidos para apenação dos projetistas também foi relatada pela Coordenação de Desenvolvimento e Acompanhamento, apesar de tais critérios estarem previstos na minuta do edital. Isso evidencia que, mesmo com a existência dos critérios, as unidades do Dnit não os conhecem ou não entendem que tais critérios sejam suficientes para aplicação das penalidades.

106. Com base nos levantamentos e análises realizados, observou-se que a nova direção do Dnit está buscando aplicar as devidas penalidades aos contratados que desrespeitam as cláusulas contratuais. Porém, tal ação ainda carece de procedimento definido, para aumentar sua efetividade.

107. Das diversas causas para ausência de penalidade da empresa projetista, podem-se elencar:

a) inexistência de procedimento padrão para a responsabilização das projetistas;

b) inexistência de procedimento que permita ao fiscal do contrato acompanhar o desempenho das empresas, quanto ao cumprimento das cláusulas contratuais, quando o projeto está sobre a análise da área de projetos;

c) falta de conhecimento a respeito dos critérios definidos para apenação das projetistas;

SIGILOSO

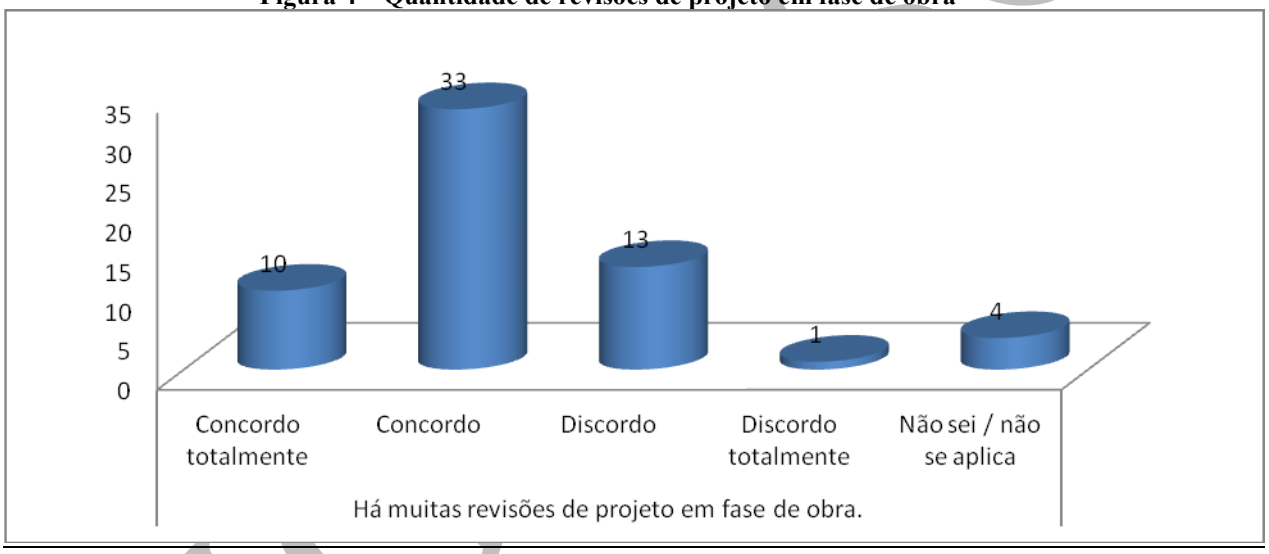
Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

d) inércia da autarquia na aplicação das penalidades, mesmo quando a conduta passível de apenação se encaixa nos critérios definidos na Instrução de Serviço/DG 13/2008 e nas cláusulas contratuais.

108. Identifica-se grande possibilidade de a empresa projetista enquadrar-se nas hipóteses de apenação e, mesmo assim, não ser apenada. Essa falta de apenação acaba refletindo diretamente na qualidade do projeto que, na maioria das vezes, necessita de revisões na fase de construção, que impactam os prazos de execução da obra e os custos finais do empreendimento, gerando desperdícios de recursos públicos. A ausência de apenação favorece a permanência no mercado de empresas de baixo nível técnico.

109. A figura 4 demonstra a percepção dos supervisores das unidades locais do Dnit quanto à quantidade de revisões realizadas, o que aponta no sentido de haver necessidade de melhoria na elaboração dos projetos. Percebe-se que 72% dos pesquisados consideram que há muitas revisões de projeto em fase de obra.

Figura 4 – Quantidade de revisões de projeto em fase de obra



Fonte: pesquisa enviada para supervisores de ULs

110. Diante dessas constatações, entende-se pertinente recomendar ao Dnit que normatize os procedimentos de apenação de forma a contemplar as várias possibilidades de punição (advertência, multa, inabilitação, comunicação ao respectivo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea) e outras providências que se fizerem pertinentes) por descumprimento das obrigações contratuais das empresas projetistas.

111. Dessa forma, espera-se que os projetos passem a ter melhor qualidade, sejam concluídos em prazos tempestivos, e que se reduza a quantidade de revisões.

112. Esclareça-se que a recomendação proposta não exime o Dnit do cumprimento do Acórdão 2.970/2009–TCU–Plenário, que determina a edição de normativos e a implementação de procedimentos para responsabilização das empresas projetistas por falhas técnicas encontradas durante a obra.

4. Controle na execução das obras rodoviárias

113. O objetivo deste capítulo é discorrer sobre as principais causas das deficiências de controle na execução das obras do Dnit. As informações sobre o assunto foram obtidas por

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

meio de entrevistas com gestores em Brasília e nos estados visitados, por meio de pesquisa eletrônica enviada aos supervisores das unidades locais e por observação *in loco* documentada por fotografias tiradas pela equipe durante as visitas a superintendências regionais, unidades locais e trechos de obra. Também foram analisados acórdãos do TCU que tratam de fiscalização de obras rodoviárias.

114. Sobre o assunto, verificou-se que a estrutura das superintendências regionais e das unidades locais é incompatível com suas atribuições. Também foi constatado que, por conseguinte, o controle e o acompanhamento das obras são insuficientes para assegurar sua qualidade e razoabilidade dos seus custos. Por fim, o outro achado deste capítulo refere-se a não aplicação de penalidades às supervisoras e empreiteiras por descumprimento contratual.

4.1 Deficiências na estrutura das Superintendências Regionais e Unidades Locais

115. As análises desenvolvidas com base nas entrevistas realizadas e na documentação obtida sobre o tema revelaram que, em geral, as superintendências regionais e as unidades locais do Dnit não estão suficientemente estruturadas para desempenhar adequadamente suas atribuições.

116. As competências regimentais das SRs e ULs estão descritas nos art. 111 e 122 do RIDnit, respectivamente, conforme já apresentados nos parágrafos 31 e 32 deste relatório. As informações obtidas por meio de pesquisa e das visitas e entrevistas com superintendentes regionais e supervisores de ULs revelaram que, para o adequado cumprimento das atribuições regimentais já mencionadas, são necessárias melhorias na alocação e no quantitativo de pessoal, nos equipamentos para uso administrativo e de fiscalização e nas instalações físicas.

Figura 5 – Prédio da SR no Pará

Fonte: equipe de auditoria

117. Todos os oito superintendentes entrevistados citaram a falta de pessoal, e três mencionaram a precariedade das instalações físicas, como principais dificuldades enfrentadas em sua rotina. Essas informações foram confirmadas pelos demais entrevistados e pelas observações da equipe de auditoria. As figuras 5, 6 e 7 são exemplos da estrutura física precária de uma superintendência regional e de uma unidade local.

118. Dos respondentes do questionário enviado aos chefes de UL, 64% concordaram que as demais atividades de engenheiro residente não lhes permitiam dedicar o tempo necessário para fiscalizar as obras rodoviárias sob sua responsabilidade, e 57% concordaram que não conseguem acompanhar os trabalhos de campo realizados pelas empresas projetistas.

Figura 6 – SR no Pará – Interior

Fonte: equipe de auditoria

119. Quanto à força de trabalho das ULs, 39% informaram ser os únicos engenheiros lotados na sua unidade, sendo que, destes, 8% esclareceram ter menos de cinco anos de experiência em fiscalização de obras rodoviárias e 5% disseram ter menos de um ano de experiência em execução de obras rodoviárias. A falta de pessoal técnico foi selecionada por 95% dos respondentes da

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

questão “em sua opinião, que dificuldades a equipe da UL enfrenta para fiscalizar as obras?”.

120. Com relação à iminência de aposentadoria dos chefes de UL, 57% já completaram o tempo para aposentadoria ou completam nos próximos seis anos. Dentre esses residentes em final de carreira, 34% são os únicos engenheiros na UL.

121. A pesquisa efetuada nesta auditoria revelou também que 66% dos respondentes que completam o tempo para aposentadoria em sete anos ou mais entendem ser necessária capacitação, para adequada fiscalização das obras rodoviárias.

Figura 7 – UL em Currais Novos/RN

Fonte: equipe de auditoria

122. Ainda no que se refere à gestão de pessoas, destaca-se auditoria realizada pelo TCU sobre a existência de terceirizados exercendo atividades finalísticas da autarquia. Dela decorreu o Acórdão 109/2012–TCU–Plenário, em que se determinou a adoção de providências para sanar irregularidades como “desvio de funcionários das atividades objeto dos contratos e descentralizações a que estão vinculados” (subitem 9.2.1) e “falta de mecanismos efetivos de controle da presença dos empregados contratados na sede do Dnit e nas representações nos estados” (subitem 9.2.4).

123. No concernente a equipamentos das ULs, 67% discordaram da afirmação de que sua unidade estaria suficientemente equipada. Observações *in loco* nas ULs revelaram número de carros insuficiente para a quantidade de fiscais, existência de carros de empresa executora do contrato à disposição da fiscalização do Dnit e até a presença de engenheiro da empresa executora da obra à disposição da UL para fiscalizar o próprio contrato da sua empresa empregadora. A título de exemplo, observou-se haver UL com a estrutura física deteriorada e SR em área de risco, cujo pessoal deve deixar as instalações sempre que ocorre chuva no local. Também há caso de UL sem computador e de servidor que usa seu computador pessoal para trabalhar, pois o do Dnit não tem o software essencial para visualização dos projetos.

124. Foi constatado ainda que a legislação referente às funções, como chefe de UL e chefe de Serviço de Engenharia ou de Administração das SRs, e às respectivas gratificações, não contempla servidores do Dnit, mas somente servidores da carreira do antigo DNER. Desse modo, servidores da carreira do Dnit não poderiam, por exemplo, assumir a chefia de ULs. De fato, entrevistados informaram não restarem muitos servidores da carreira do DNER ativos, e alguns servidores de carreira do Dnit assumem postos, como as chefias de serviço de engenharia ou de setor de projetos da SR e chefia de UL, sem compensação pecuniária pelas demandas e responsabilidades assumidas. Testemunhou-se, por exemplo, caso de servidor que acumulava os postos de chefe de UL e de responsável pelo setor de projetos da SR, sem qualquer gratificação ou remuneração adicional.

125. Observou-se também que, para a melhoria dos processos de trabalho das SRs, houve a criação de unidades informais, inclusive ULs, não previstas na estrutura orgânica definida nas normas.

126. O Acórdão 1.999/2009–TCU–Plenário demonstra a preocupação com a situação estrutural do Dnit, conforme excerto abaixo:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

9.2. determinar ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT que:

[*omissis*]

9.2.2. adote providências para que, no prazo de 1 (um) ano:

9.2.2.1. esteja dotado de aparelhamento e de pessoal capacitado e em quantidade suficiente para proceder a fiscalização de obras ou parcelas de obras terminadas, com o objetivo de detectar desvios quantitativos e qualitativos em serviços medidos e/ou pagos;

9.2.2.2. esteja capacitado a desenvolver tecnologicamente o setor de infra-estrutura de transporte brasileiro, por meio da revitalização do Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR) ou de outra forma julgada adequada;

9.2.2.3. sejam normatizados os ensaios indispensáveis aos objetivos descritos no subitem 9.2.2.1, tais como PIT, auscultação sônica e prospecção com georradar;

9.3. apresentar, em 30 dias, cronograma para o atendimento das providências do subitem 9.2.2.

127. Conforme já mencionado no subitem 2.4 deste relatório, o Dnit vem recebendo, nos últimos anos, quantidade considerável de recursos para investimentos em infraestrutura de transportes. A situação da estrutura das SRs e ULs da autarquia revela que esses investimentos não foram devidamente acompanhados de ações voltadas à estruturação da entidade, o que põe em risco o alcance dos objetivos dessas dotações.

128. A insuficiência de pessoal decorre, em parte, da falta de concursos públicos com previsão de vagas suficientes para atender à necessidade do Dnit, inclusive a decorrente da saída de servidores em razão de aposentadoria.

129. O reduzido número de pessoas em algumas unidades explica-se também pelas deficiências na gestão da lotação dos servidores, que não acompanha, por exemplo, o dinamismo das demandas regionais (obras são concluídas em um lugar, outras são iniciadas em outros locais). Há ULs com muitos contratos a fiscalizar e poucos servidores, enquanto outras dispõem de mais pessoas, para fiscalizar menos contratos. Mesmo considerando a complexidade do objeto de cada contrato, há desequilíbrios, entre as ULs, no que se refere à quantidade de pessoal alocado e a respectiva demanda de trabalho.

130. A autarquia se ressente da falta de plano de recomposição do quadro de servidores, principalmente diante do significativo número de aposentadorias iminentes, e de circunstanciado estudo de necessidade de pessoal, que leve em conta a sazonalidade de investimentos, as melhorias de processo de trabalho passíveis de implantação e mudanças no organograma da autarquia (Sede, SRs e ULs). Um estudo dessa natureza é necessário para subsidiar negociação com os Ministérios dos Transportes e do Planejamento, Orçamento e Gestão.

131. Conforme revelou a pesquisa realizada, as deficiências estruturais das SRs e ULs têm origem também na insuficiência das ações do Dnit voltadas à qualificação profissional dos servidores, como a falta de programa de capacitação da sua força de trabalho e de curso de formação àqueles que ingressam na autarquia.

132. A inadequabilidade da estrutura das SRs e ULs inviabiliza o acompanhamento eficiente das obras e, por conseguinte, potencializa a ocorrência de deficiências de qualidade na malha federal, atrasos na conclusão dos empreendimentos e desperdício de recursos públicos.

133. Devido à falta de política de reposição de pessoal para a autarquia, é grande o número de servidores lotados nas ULs próximos da aposentadoria. Esta situação provavelmente levará a autarquia a perder memória institucional e a lotar, como residentes, servidores sem experiência em fiscalização e execução de obras rodoviárias. A combinação destes fatores eleva o risco de falhas e irregularidades nas obras rodoviárias executadas.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

134. Portanto, mostra-se essencial dotar o Dnit de instalações, equipamentos e mão-de-obra suficientes e adequados para o efetivo acompanhamento dos empreendimentos pelos quais a autarquia é responsável. Além disso, mostra-se necessário, também, aperfeiçoar o plano de gestão de pessoas.

135. Diante da situação apresentada, propõe-se encaminhar este relatório à Casa Civil, ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e ao Ministério dos Transportes, enfatizando os riscos decorrentes de se manter as atuais atribuições do Dnit sem dotá-lo de instalações, equipamentos e força de trabalho compatíveis com suas funções.

136. Ao Dnit, propõe-se recomendação no sentido de que aperfeiçoe seu plano de gestão de pessoas, considerando, especialmente: as necessidades sazonais das ULs; a iminência de aposentadoria de contingente significativo de servidores; a necessidade de programas de capacitação, incluindo servidores das SRs e ULs; e a viabilidade de se instituir programa de formação para novos servidores.

137. Com a adoção das medidas acima propostas, espera-se adequar as condições de funcionamento da autarquia, de modo a se viabilizar acompanhamento dos empreendimentos capaz de assegurar e eficiência na aplicação dos recursos públicos, com obras de qualidade concluídas nos prazos pactuados.

4.2 Precário controle e acompanhamento das obras

138. As análises realizadas durante a execução deste trabalho revelaram que o acompanhamento e o controle da fiscalização do Dnit nos empreendimentos sob sua responsabilidade não se mostraram suficientes para assegurar a qualidade da sua execução, a razoabilidade dos seus custos e o atendimento do prazo inicial para sua conclusão.

139. O Coso Intosai define como procedimentos de controle as políticas e ações estabelecidas para diminuir os riscos e alcançar os objetivos da entidade. Ressalta que esses procedimentos devem existir em toda a organização, em todos os níveis e em todas as funções. Dentre a gama de procedimentos de controle, de detecção e de prevenção de riscos relata que as verificações dos eventos mais significativos devem ser realizadas antes e depois da sua ocorrência. Adotando esse conceito para os empreendimentos a cargo do Dnit, depreende-se que o efetivo controle de uma determinada obra deve ocorrer durante e após a execução dos serviços da obra, como acontece com as medições dos serviços de obra: há a fiscalização durante a execução dos serviços com ensaios e aferições *in loco*, e há também a conferência após o serviço executado.

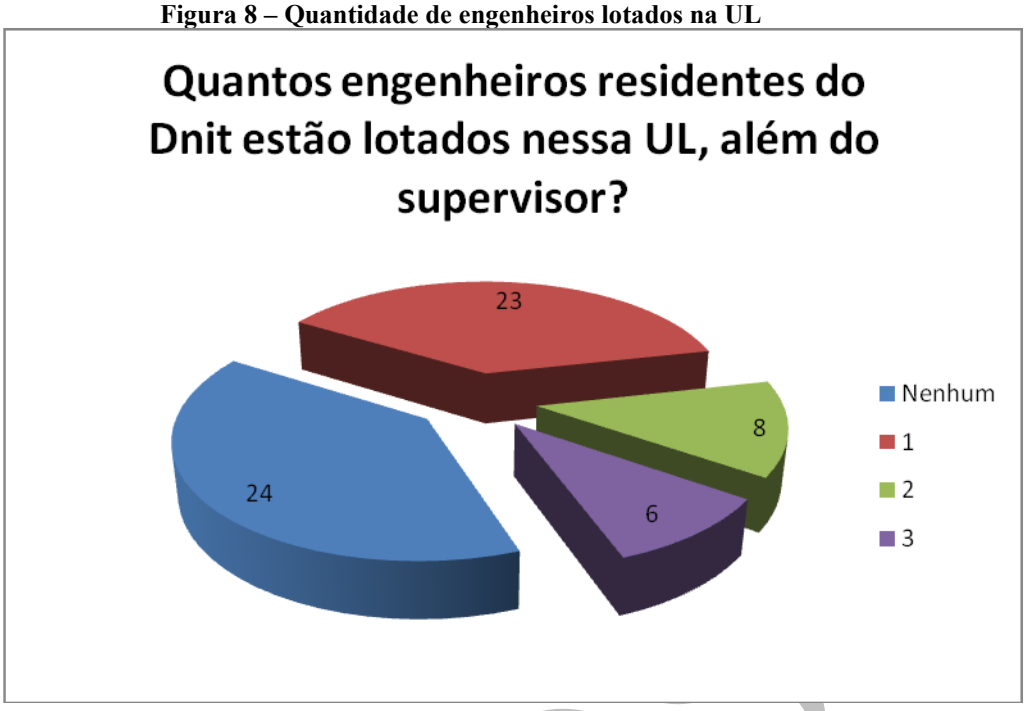
140. No entanto, verificou-se que o Dnit não possui controle efetivo dos serviços executados nas obras, sendo observado que muitas vezes a conferência das medições realizadas pelas empreiteiras (contratadas para execução do serviço) ou pelas empresas supervisoras (contratadas para auxiliar a fiscalização da execução do serviço) é apenas formal. Conforme descrito no subitem 4.1, a estrutura das superintendências regionais e das unidades locais se mostrou deficiente.

141. De fato, verificou-se por meio de pesquisa realizada entre os supervisores das ULs que cerca de 40% das unidades locais tem apenas um engenheiro lotado na unidade, sendo que em 70% das ULs a malha rodoviária a ser fiscalizada é de mais de 300 km (conforme figuras 8 e 9). Essa estrutura se mostra incompatível quando comparada com as atribuições das ULs determinadas no art. 222, inciso III do RIDnit. Além da fiscalização dos contratos em execução na malha rodoviária de sua competência, compete às ULs: fiscalizar as condições de operação rodoviária e a utilização da faixa de domínio; monitorar visualmente a situação dos pavimentos, obras-de-arte especiais (OAE) e obras-de-arte correntes (OAC); entre outras atribuições.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

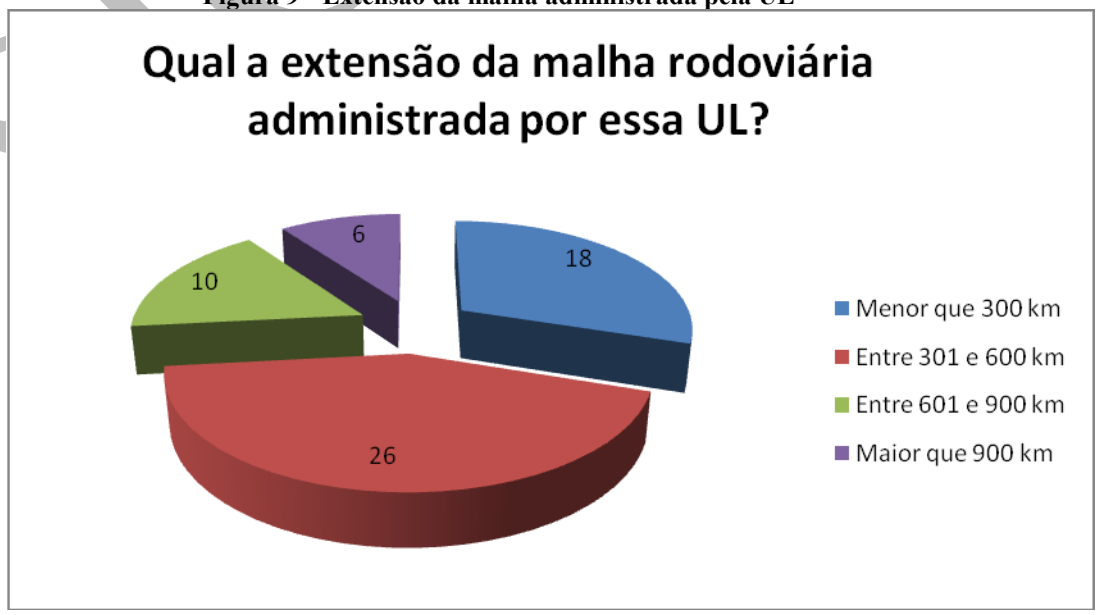
Figura 8 – Quantidade de engenheiros lotados na UL



Fonte: pesquisa enviada para supervisores de ULs

SIGILOSO

Figura 9 - Extensão da malha administrada pela UL



Fonte: pesquisa enviada para supervisores de ULs

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

142. A situação torna-se mais grave nas ULs que têm contratos de construção e adequação de obras rodoviárias, tendo em vista que esse tipo de contrato possui maior complexidade e demanda mais tempo do fiscal do Dnit. Para esse tipo de empreendimento o Dnit usualmente contrata uma empresa supervisora. Isso decorre da falta de técnicos adequados para fazer a aferição desses serviços, bem como da necessidade de profissionais lotados nas obras para avaliação e acompanhamento dos serviços que serão executados. No entanto, verificou-se que nos casos em que há a contratação da empresa supervisora pelo Dnit, o fiscal da UL não consegue acompanhar satisfatoriamente os serviços que ela executa.

143. O Coso Intosai ressalta que a supervisão do trabalho deve abranger a revisão sistemática do trabalho de cada integrante da equipe, bem como a aprovação do trabalho em seus momentos críticos. Trazendo o conceito para a realidade do Dnit, essa supervisão do trabalho é realizada pelo fiscal do Dnit quando há a contratação de empresa supervisora da execução dos serviços. Dessa forma, caberia ao fiscal do Dnit averiguação dos dados apresentados nos relatórios de medição, já que são efetuados e aferidos pela supervisora em conjunto com a empreiteira.

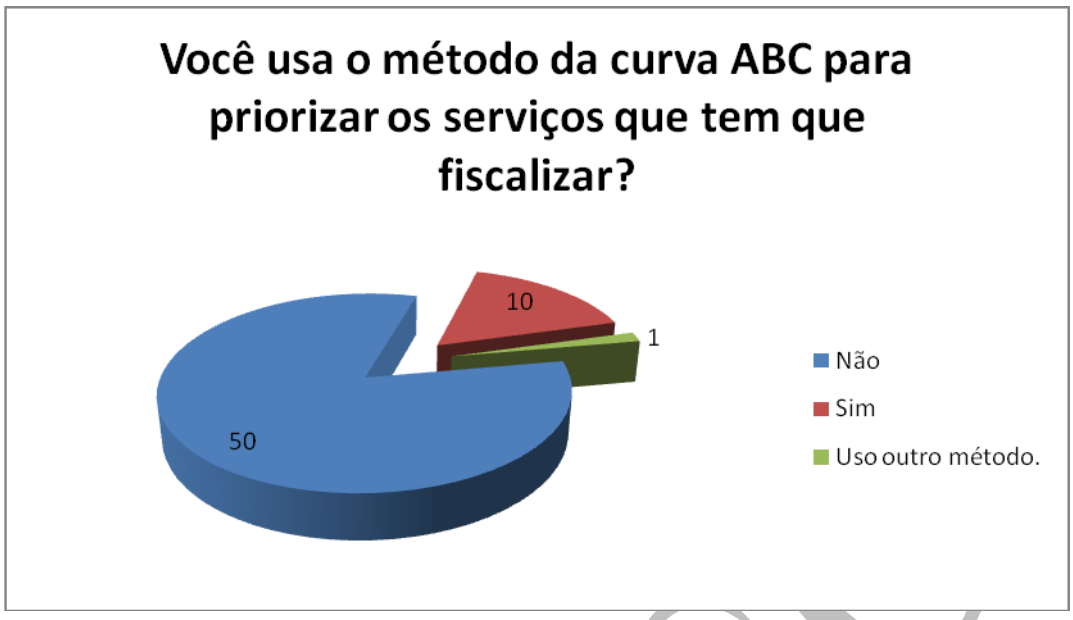
144. No entanto, verificou-se que na maioria das vezes o fiscal do Dnit não confere os dados apresentados pela empresa supervisora, ou quando há algum tipo de conferência, ela é realizada de maneira visual, ou de acordo com a experiência do fiscal. Essa situação é de elevado risco, já que, devido ao grande volume de informações que envolvem essas medições, não é possível afirmar o real quantitativo executado com base apenas na experiência do fiscal. Por isso, não são raros os achados em auditorias de conformidade em obras do Dnit realizadas pelo TCU que apontam erros nas medições traduzidos em superfaturamento.

145. Nota-se que, mesmo com o número reduzido de servidores na fiscalização das obras, mostra-se possível aprimorar o trabalho de fiscalização, priorizando as áreas de maior risco e relevância. Na pesquisa realizada entre os supervisores das ULs, percebe-se que apenas 18% deles usam algum método de priorização dos itens a serem aferidos (figura 10). Algumas orientações sobre como deve ser o processo de fiscalização podem ser encontradas no Roteiro para Monitoramento de Obras Rodoviárias disponível no site do IPR. Porém, não foram encontrados nos normativos do Dnit critérios de priorização claramente definidos para auxiliar o fiscal na escolha dos itens a verificar, os chamados eventos significativos pelo Coso Intosai, já que não se mostra razoável rever todos os itens de uma medição de serviços.

Figura 10 - Uso da curva ABC

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.



Fonte: pesquisa enviada para supervisores de ULs

146. Também foi observado que não há controle efetivo dos cronogramas da obra apresentados pela empresa supervisora, fato que impacta diretamente o prazo de execução da obra. Esses cronogramas não contemplam o caminho crítico de forma a avaliar quais são as atividades mais sensíveis e críticas, cuja inexecução pode acarretar o atraso do empreendimento. O PMBOK detalha o caminho crítico como uma das técnicas de desenvolvimento do cronograma de execução de determinado projeto. Esse caminho crítico auxiliaria o fiscal do Dnit a controlar os prazos de execução e tomar medidas para evitar atraso no cronograma das obras, como por exemplo indicar a necessidade de a empresa contratada aumentar o efetivo nas atividades críticas de forma a prevenir possível atraso nas obras.

147. Outra situação que pode influenciar o bom andamento da obra são as interferências. Conforme exemplifica o Manual de Implantação Básica de Rodovia (IPR-742), nos aspectos da *interface* projeto de engenharia e estudos ambientais, são indicadores das limitações no meio socioeconômico: "interferência com as populações, em termos de domicílios, bens outros e atividades em geral, as interferências com redes de instalações de Serviços Públicos, as interferências com sítios arqueológicos e históricos, e as interferências com áreas indígenas". No decorrer da execução dos serviços de construção e adequação de obras rodoviárias, essas interferências precisam ser acompanhadas de perto, de modo a prevenir atrasos no início de serviços das obras, bem como para adotar medidas tempestivas para solução da remoção ou realocação dessas interferências. No entanto, verificou-se que elas são apenas relatadas nos relatórios elaborados pelas empresas supervisoras, sem que haja uma estimativa da sua remoção e do seu impacto no cronograma físico-financeiro da obra.

148. Diante das falhas observadas no acompanhamento pelo Dnit do trabalho executado pelas empresas supervisoras, situação mais grave foi observada em algumas obras que foram iniciadas sem essa contratação. De fato, a contratação de empresa pela Administração para auxiliar a fiscalização não é obrigação legal, mas uma faculdade do gestor. No entanto, com a desestruturação dos quadros do Dnit, atualmente não é possível fazer uma fiscalização adequada dos serviços executados pelas empreiteiras sem o apoio técnico de uma empresa contratada de modo a aferir a adequabilidade desses serviços em relação tanto à qualidade como à quantidade de serviços executados.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

149. Com efeito, a fiscalização dos empreendimentos envolve não apenas a verificação da qualidade dos serviços executados, bem como o quantitativo desses serviços, de modo a elaborar sua medição para pagamento da empresa contratada. Enfatiza-se que, de maneira geral, as obras rodoviárias são contratadas pelo regime de execução por empreitada por preço unitário. Por isso, a medição desses serviços não é feita por etapas, ou percentuais de execução, e sim pela mensuração da quantidade exata de serviços executados. Assim, para a correta aferição da execução da maioria dos serviços mostra-se necessário usar equipamentos de topografia, bem como de laboratório adequado para efetuar os ensaios tecnológicos necessários, juntamente com a equipe técnica qualificada. Esse fato pode ser verificado nos normativos do Dnit para execução de serviços de terraplenagem e pavimentação.

150. O Manual de Implantação Básica de Rodovia, no seu item 11, descreve que os serviços de medição têm por finalidade a apuração das grandezas dos seus diversos elementos, de modo a permitir seu pagamento. No Anexo B ele detalha a memória de cálculo dos quantitativos dos serviços executados e ressalta que: "há que se ter pleno domínio das técnicas e dos procedimentos concernentes ao controle geométrico/topográfico e ao controle tecnológico/geotécnico dos serviços – controles estes que devem estar precisamente definidos no escopo dos serviços referentes à supervisão da obra e em conformidade com o modelo de gerência da qualidade estabelecido". Nota-se, assim, a preocupação do autor do normativo de que os serviços de controle geométrico/topográfico e o tecnológico devem fazer parte do contrato de supervisão da obra.

151. A realidade mostra que o Dnit não tem em seus quadros topógrafos e laboratoristas suficientes para acompanhar os serviços das obras em execução, nem mesmo os equipamentos necessários para realizar esses serviços. Somado a isso, ressalta-se que os fiscais designados pela autarquia não acompanham o dia a dia da execução dos serviços, pois, via de regra, não são lotados exclusivamente para a fiscalização de determinado contrato, tendo ainda as demais atribuições da UL descritas no RIDnit. Assim, quando se inicia uma obra de construção e adequação sem supervisão, assume-se um risco considerável, pois esse empreendimento não terá por parte da fiscalização nenhum controle topográfico e tecnológico dos serviços executados, tendo por base apenas os controles efetuados pelo próprio empreiteiro. Vale lembrar que o acompanhamento deve ser feito durante a execução do serviço, pois dificilmente depois do serviço executado poderá ser aferido se ele foi realizado seguindo as normas técnicas pertinentes.

152. Esse fato já foi apreciado pelo TCU, que já relatou o risco envolvido no atraso da contratação de empresa supervisora. O Ministro-relator assim apontou no voto condutor do Acórdão 3.042/2010–TCU–Plenário:

> Como demonstra a equipe de auditoria, a designação de apenas um servidor do DNIT para acompanhar e fiscalizar a obra em questão não supre as reais necessidades de supervisão, o que fica patente quando se observa o quadro de 45 profissionais previsto no edital de contratação para selecionar a empresa de supervisão das obras: sete engenheiros, três topógrafos, quatro auxiliares de topografia, três laboratoristas, quatro auxiliares de laboratório, um inspetor de terraplenagem, um inspetor de drenagem/OAC, um inspetor de OAE, dois inspetores de pavimentação, sendo um de campo e outro de usina, três fiscais de campo e dois calculistas.
>
> Dessa forma, age com imprudência o gestor do DNIT que autoriza início e execução de obra de grande vulto sem definir, antecipadamente, os instrumentos de controle necessários ao seu acompanhamento e fiscalização que, como bem apontado pela unidade técnica, pode "acarretar serviços executados em desconformidade com as normas técnicas e medições com falhas".

153. Já o Acórdão 1.931/2009–TCU–Plenário tratou de obra iniciada e sem a contratação de empresa supervisora, no qual apontou alguns erros na execução dos serviços. Nessa ocasião o Tribunal assim decidiu:

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

9.2. determinar à Superintendência do DNIT no Estado de Minas Gerais, com respeito às obras de Adequação com Restauração da BR-135/MG:
9.2.1. ultimar a licitação de seleção de empresa de consultoria para supervisão das obras nos três lotes (edital de concorrência nº 356/2009, DOU 2/07/2009) e exigir, da supervisão contratada, a revisão/remedição dos serviços executados, para se promover os devidos ajustes/compensações, se for o caso;
9.2.2. somente iniciar obra de grande vulto, igual ou superior a vinte milhões de reais (inciso II do art. 10 da Lei nº 11.653/2008 - PPA 2008/2011), após a contratação de empresa de consultoria para supervisão e acompanhamento da execução da obra.

154. Foi verificado que a Diretoria de Infraestrutura Rodoviária (DIR), em março de 2010, determinou que as superintendências regionais designassem, por meio de portarias, comissões de fiscalização formadas por servidores lotados na SR para acompanhar as obras já contratadas, cujos contratos de supervisão ainda não tivessem sido celebrados. Essa medida tinha a intenção de melhorar as condições de fiscalização dos contratos sem o acompanhamento de uma empresa supervisora. Porém, conforme relatos dos supervisores entrevistados, essas comissões são formadas por chefes de ULs em localidades distintas, o que dificulta a visita à obra. Além disso, não são acompanhados os serviços de topografia e controle tecnológico, por falta de equipamentos, o que impede a correta aferição dos serviços executados em seus quantitativos e em sua qualidade.

155. Um exemplo desse caso analisado pode ser observado na Portaria 325, de 14/10/2010, da SR de Minas Gerais, a qual foi alterada pelo Boletim Administrativo 9, de 28/2 a 4/3/2011 (anexo 2). O presidente da comissão é o supervisor da UL de Montes Claros, sendo que os seus membros são o supervisor e servidora lotados na UL de Sete Lagoas. A cidade de Sete Lagoas fica a 587 km da cidade de Itacarambi, local da obra, viagem de aproximadamente sete horas de carro. Além da fiscalização dessas obras, os servidores têm suas atribuições na UL de origem, sendo que, neste caso, o supervisor é fiscal de outros quatro contratos. Dessa forma, verifica-se que não é possível aferir nem os quantitativos nem a qualidade dos serviços executados na obra. Destaca-se que os contratos de execução dessa obra são de 2010 e até este momento as respectivas empresas supervisoras não foram contratadas.

156. Ainda com relação a deficiências de fiscalização, outra situação preocupante foi observada nas obras de trechos da BR-050, cuja contratação da empresa supervisora ocorreu quando já havia medição de 95% dos serviços da obra.

157. Portanto, em face dos fatos relatados, propõe-se:

a) recomendar ao Dnit que: reestruture o sistema de fiscalização, identificando a necessidade de pessoal (técnico e administrativo) e as ferramentas (computacionais e de campo) e contemplando todas as competências previstas nos normativos do Dnit; e aperfeiçoe os procedimentos e critérios para as fiscalizações realizadas pelas ULs, contemplando critérios técnicos e financeiros de priorização, e destacando os seguintes pontos:

   i) elaboração de planejamento da fiscalização do empreendimento;

   ii) aferição das medições apresentadas, priorizando as questões técnica e financeiramente mais relevantes;

   iii) acompanhamento do cronograma físico-financeiro, incluindo caminho crítico, bem como das interferências nas obras;

   iv) controle dos serviços realizados, priorizando as questões técnica e financeiramente mais relevantes.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

b) determinar que, para a supervisão das obras, realizadas por empresas ou pela própria autarquia, o Dnit assegure:

i) a permanência de engenheiros inspetores no canteiro de obra, de modo a acompanhar efetivamente os serviços realizados em todas as frentes de trabalho;

ii) a disponibilidade de equipamentos e pessoal técnico para aferição dos quantitativos executados;

iii) a realização do devido controle tecnológico pela fiscalização de modo a assegurar a qualidade e a conformidade dos serviços realizados.

4.3 Falta de procedimento para apenação de supervisoras e empreiteiras

158. As entrevistas realizadas durante os trabalhos de campo e a documentação analisada revelaram que, frequentemente, não se apenam as empresas empreiteiras e supervisoras responsáveis por condutas irregulares, erros ou fraudes cometidos em contratos junto ao Dnit.

159. Os editais padrão do Dnit referentes a execução ou supervisão de obra preveem a aplicação de penalidades em razão de descumprimento contratual por parte das empresas, nos moldes dos arts. 86 e 87 da Lei 8.666/1993, que tratam da multa de mora referente a atraso injustificado na execução contratual e das sanções em razão de inexecução total ou parcial do contrato. De acordo com informação constante do *site* do Dnit, consultado em 27/3/2012, os editais padrão estão sendo revistos, para cumprir determinações do Acórdão 3.144/2011–TCU–Plenário. Portanto, é provável que o conteúdo dos editais sofra alterações nos próximos meses. Porém, relata-se aqui a situação identificada durante a execução desta auditoria em março de 2012.

160. Embora as disposições dos editais constem também dos contratos celebrados pela autarquia, constatou-se que raros são os casos de apenações contra empresas empreiteiras e supervisoras. Dos nove chefes de UL entrevistados, apenas dois alegaram ter, em qualquer tempo, enviado à respectiva SR pedido de apenação contra empresa sob sua fiscalização. Entretanto, durante a visita da equipe de auditoria, nenhum dos dois dispunha de documentação para confirmar o pedido realizado.

161. A atuação do TCU revela que frequentemente, e há anos, fatos apenáveis não são verificados pelos agentes do Dnit, conforme ilustram, por exemplo, os excertos de acórdãos a seguir transcritos (grifos nossos). Ainda no mesmo sentido, há menções ao assunto nos Acórdãos plenários 2.067/2011, 421/2012 e 2.490/2010.

> Acórdão 282/2011–TCU–Plenário:
>
> 9.1. realizar audiência prévia de [*omissis*], fiscal do contrato [*omissis*], para que, no prazo de 15 dias, justifique:
>
> 9.1.1 a atestação de **medições de serviços de PMQ e de confecção de placas de concreto do 2º segmento do aludido contrato em quantitativos acima dos efetivamente executados e com qualidade deficiente**, com afronta aos arts. 66, 67 e 76 da Lei 8.666/1993 e aos arts. 62 e 63 da Lei 4.320/1964, o que levou aos seguintes superfaturamentos de serviços, a preços iniciais, até a 15ª medição provisória do mencionado 2º segmento do contrato:
>
> 9.1.1.1. R$ 1.644.152,79 (...), em decorrência da **medição** e do pagamento **de serviços** de pré-misturado a quente – PMQ (...), **sem que tenha havido a devida prestação dos serviços**;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

9.1.1.2. R$ 2.458.875,65 (...), em decorrência da **medição** e do pagamento **de serviços** pertinentes à execução do serviço de placas de concreto de cimento Portland (...) **que não deveriam ter sido aceitos por terem sido executados com qualidade deficiente**.

Acórdão 2.827/2011–TCU–Plenário:

9.1. realizar a oitiva do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – Dnit, na pessoa [*omissis*], para que, no prazo de 15 (quinze) dias, manifeste-se, em relação ao Contrato [*omissis*], sobre:

9.1.9. **medição dos serviços** de escavação, carga e transporte de 1ª e 2ª categorias com o uso de fator de compactação de 1,19, **resultando num indício de pagamento por serviço não executado** de R$ 601.118,11 (seiscentos e um mil, cento e dezoito reais e onze centavos) (jul/2009), em desacordo com os art. 62 e 63 da Lei 4.320/1964.

Acórdão 2.852/2011–TCU–Plenário:

9.1. determinar [*omissis*], com fundamento no art. 43, inciso II, da Lei n. 8.443/1992 c/c arts. 250, inciso IV, e 183, inciso I, alínea a, do RI/TCU, que realize a audiência do Sr. [*omissis*], na condição de Fiscal do Contrato n. [*omissis*], para que, no prazo de quinze dias a contar da notificação, apresente razões de justificativa pelo indício pagamento a maior nos serviços de "Transporte de CAP-20" e "Recepção, Estocagem e Manuseio de CAP-20" do Contrato n. [*omissis*], relativos ao Lote [*omissis*], **medidos em desacordo com o critério de medição** constante do item 8b da Norma Dnit n. 031/2006 – ES, o que resultou em provável sobrepreço de R$ 462.682,06 (data-base: 08/2003).

Acórdão 829/2004–TCU–Plenário, trecho reproduzido também nos Acórdãos 978/2006 e 3.157/2011, ambos do Plenário:

9.1. determinar ao Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes que, na execução dos contratos de conservação e restauração rodoviária, exija, como condição para o pagamento das medições, **que os quantitativos medidos sejam especificados em relatório de fiscalização que identifique, com precisão** de centenas de metros, **os trechos concernentes aos serviços efetuados**, acompanhado por arquivo de fotos digitais, datadas, da situação antes e depois da realização dos serviços, nas quais, sempre que aplicável, deve estar enquadrado o marco quilométrico, **de forma a registrar inequivocamente a realização das atividades**.

Acórdão 67/2002–Plenário:

8.4 - determinar, com fundamento nos arts. 43 e 45 da Lei n.º 8.443/92, ao Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes - DNIT que:

8.4.4 - exija **medição dos serviços efetivamente executados** mês a mês, **aferindo, tempestivamente, a realização dos serviços**, com emissão de relatórios técnicos de fiscalização promovida "in loco", em obediência ao art.10, § 6.º, do Decreto-Lei n.º 200/67.

162. Os levantamentos e análises efetuados pela equipe de auditoria apontaram que o controle e o acompanhamento realizado pelo Dnit são insuficientes para assegurar a razoabilidade dos custos e a qualidade das obras (subitem 4.2), falha decorrente da inadequada estrutura das ULs e SRs (subitem 4.1), dentre outros fatores.

163. Revelou-se, ainda, inexistir padronização nos procedimentos de medição, fiscalização e acompanhamento dos contratos com as empreiteiras e supervisoras, e que tampouco há procedimentos padrão para aplicação de penas contra essas empresas, quando cabível.

164. Assim, o controle e o acompanhamento das obras são frequentemente insuficientes para identificar falhas ou condutas das empreiteiras e supervisoras passíveis de apenação e, mesmo quando são identificados fatos apenáveis, alguns processos para aplicação

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

de penalidades, em razão da falta de evidências colhidas pelo fiscal ou pela supervisora, não surtem efeito.

165. Essa situação gera expectativa de impunidade que pode atrair maus profissionais para os empreendimentos do Dnit e, assim, propiciar condutas irresponsáveis ou irregulares, por parte de contratadas, resultando em danos ao erário, atrasos na conclusão e baixa qualidade das obras públicas.

166. Desse modo, para coibir essa situação, faz-se essencial dotar o Dnit de sistema de fiscalização que permita a identificação de erros cometidos pelas empresas e, para dar maior efetividade à sua atuação fiscalizadora, definir e normatizar procedimento de apenação por erros das empresas, inclusive pelos identificados quando já encerrada a vigência do contrato.

167. Reforça-se, assim, a proposta já apresentada de reestruturação do sistema de fiscalização do Dnit, e propõe-se, ainda, que a autarquia defina e normatize procedimento de apenação das empresas por ela contratadas, inclusive por condutas irregulares, fraudes ou erros identificados após o término da vigência do contrato.

168. A adequada apenação das empresas deve proporcionar maior expectativa de controle, ao induzir mais responsabilidade e zelo por parte das empresas contratadas pelo Dnit na condução dos empreendimentos, o que auxilia a atuação do fiscal, melhora a qualidade dos produtos entregues e torna mais eficiente a aplicação dos recursos públicos.

5. Integração entre as áreas do Dnit responsáveis pelas obras rodoviárias

169. Este capítulo trata do nível de integração entre as áreas responsáveis pelas obras do Dnit. Além das entrevistas e da pesquisa realizada (conforme descrito no subitem 1.5), importantes fontes de informações para este capítulo foram a análise dos macroprocessos mapeados e a matriz de controles e riscos elaborada pela equipe de auditoria.

170. Sobre o assunto, foi constatado que há pouca integração entre as áreas responsáveis pelas obras do Dnit e verificou-se a inadequação do sistema de informações gerenciais de obras e projetos e dos sistemas de protocolo. Constatou-se, também, atraso nas obras devido a dificuldades com questões ambientais e indígenas.

5.1 Pouca integração entre os setores do Dnit

171. O Guia PMBOK, documento produzido e mantido pelo *Project Management Institute* (PMI), registra um conjunto de nove áreas de conhecimento consideradas fundamentais para a boa gestão de projetos. Dado que esse documento do PMI é uma referência internacionalmente aceita na gerência de projetos, decidiu-se usá-lo como critério de auditoria para avaliar a dimensão da integração da gestão dos projetos e das obras no Dnit.

172. O guia define projeto como "um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo". Tendo em vista que esta auditoria tem seu foco nas obras rodoviárias, a equipe optou por considerar cada obra rodoviária como "produto" que resulta da realização de um projeto, segundo o conceito PMBOK. Assim, o que é conceituado como projeto no PMBOK corresponde, no caso vertente, ao projeto de engenharia somado à execução da respectiva obra.

173. Uma das nove áreas essenciais do PMBOK diz respeito ao Gerenciamento da Integração do Projeto, que consiste em "fazer escolhas sobre em que pontos concentrar recursos e esforço e em qualquer dia específico, antecipando possíveis problemas, tratando-os antes de se tornarem críticos e coordenando o trabalho visando o bem geral do projeto".

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

174. Nesses termos, a gestão integrada do projeto permitirá a antecipação e solução de problemas antes que se tornem críticos, isto é, antes que afetem o andamento geral do projeto, e também ensejará coordenação centralizada de todas as áreas e etapas envolvidas. Destacam-se a seguir boas práticas descritas no PMBOK nessa área de conhecimento:

a) um gerente de projetos deve ser designado o mais cedo possível, de preferência antes do início do projeto;
b) devem existir sistemas de informações do gerenciamento de obras;
c) devem ser definidos os procedimentos de gerenciamento de problemas – identificação e resolução de problemas e imprevistos;
d) devem ser definidos os procedimentos de controle de mudanças – incluindo como essas mudanças serão aprovadas e validadas;
e) deve existir base de conhecimento corporativo da autarquia para armazenar e recuperar informações, incluindo:

e.1) arquivos completos do projeto/obra (escopo, custo, cronograma e linhas de base da qualidade, medição de desempenho, registro de riscos, ações de resposta planejadas e impacto de risco definido);

e.2) base de conhecimento de informações históricas e lições aprendidas (registros e documentos de projetos/obras, todas as informações e a documentação relativas ao encerramento do projeto).

175. Confrontando a situação encontrada com os critérios estabelecidos, constatou-se que a integração entre as diversas áreas responsáveis por projetos de engenharia e obras no Dnit é insatisfatória.

176. As principais etapas de uma obra rodoviária no Dnit compreendem a contratação de empresa projetista, a elaboração e aprovação do projeto de engenharia, a contratação de construtora e de supervisora, e o acompanhamento da execução da obra até sua conclusão. Cada etapa envolve a atuação de diversos setores da autarquia, mas inexiste setor ou servidor especificamente encarregado do acompanhamento integral do empreendimento como um todo.

177. A aprovação de projetos de engenharia, por exemplo, inicia-se com a elaboração de Termo de Referência para contratação da projetista. Segundo Manual de Análise Técnica, Tomo I, Projeto Rodoviário, aprovado pelo próprio Dnit, essa etapa deveria envolver diversos setores, inclusive "o engenheiro fiscal do Dnit no trecho em questão", conforme disposto no subitem 1.2.2 daquele Manual.

178. Contudo, em sete ULs visitadas durante a execução da auditoria, apenas dois supervisores afirmaram ter tido alguma participação na elaboração de Termo de Referência para contratação de projetistas, e de forma limitada. Um afirmou que participava apenas em pequenos projetos, e outro apenas repassava algumas informações sobre o trecho. Ademais, em entrevista com o então titular da Cgdesp, restou confirmado que nem sempre era possível a participação de engenheiro da coordenação de projetos na elaboração do TR, e que o trabalho de elaboração era feito basicamente por membro da sua assessoria.

179. Além disso, 57% dos supervisores de UL que responderam à pesquisa discordam da seguinte afirmação: "consigo acompanhar os trabalhos de campo realizados pelas projetistas de construção e adequação de rodovias em minha UL". No mesmo diapasão, 62% também discordaram da afirmação: "consigo analisar com o cuidado necessário os relatórios elaborados pela empresa projetista".

180. A própria gestão do contrato entre a projetista e o Dnit é fragmentada. O fiscal da UL é, geralmente, designado como o fiscal do contrato. Contudo, sua atuação, quando ocorre,

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

se dá apenas na fase inicial do trabalho, quando a projetista realiza levantamentos na área correspondente, e apresenta relatórios preliminares, que são aprovados pelo fiscal da UL. A fase seguinte do trabalho da projetista é a elaboração do projeto de engenharia, que é examinado e avaliado na Cgdesp, em Brasília, na coordenação de projetos de infraestrutura e, se for o caso, na comissão de projetos de estrutura (exceção a projetos aprovados por delegação às superintendências). Inobstante, o engenheiro da UL continua, mesmo nessa fase, sendo o fiscal do contrato. Resta assim confirmada a insuficiente integração entre a UL e a Cgdesp no processo de aprovação de projetos rodoviários.

181. Mesmo dentro da Cgdesp não existe servidor ou setor especificamente designado para acompanhar todas as etapas de aprovação dos projetos, em desacordo com a boa prática consubstanciada no PMBOK no sentido de haver um gestor designado para cada projeto desde o seu início. Registre-se que o Regimento Interno do Dnit prevê, no seu art. 129, a figura do Gerente de Projeto, com atribuições compatíveis com os conceitos do PMBOK.

182. Outro aspecto importante nas obras rodoviárias é que elas são construções contínuas, embora muitas vezes sejam licitadas por lotes, e, não raro, as obras de arte podem ser objeto de licitação em separado. Surge assim o risco de trechos contíguos terem seus projetos desenvolvidos com concepções distintas, dificultando a ligação entre eles.

183. O exame do Fluxo do Processo de Análise de projetos de Infraestrutura (apêndice 4) mostra que a elaboração de um projeto envolve a empresa projetista e seis setores distintos do Dnit: a Superintendência Regional (e respectiva UL), a Coordenação Geral de Desenvolvimento e Projetos, a Coordenação de Projetos de Infraestrutura, a Coordenação de Projetos de Estrutura, a Coordenação Geral de Meio Ambiente (vinculadas à DPP) e a Coordenação Geral de Cadastros e Licitações (vinculada à Direx).

184. Esse processo de trabalho, da maneira como funciona hoje no Dnit, caracteriza-se como sendo multissetorial e fragmentado, estando, todavia, voltado para a produção de um resultado que é essencialmente integral (caráter contínuo das rodovias) e integrado (cada rodovia é parte de um sistema de transporte). Em consequência, torna-se ainda mais aguda a necessidade de aperfeiçoamento da gestão integrada dos projetos, como previsto no PMBOK.

185. Importa também destacar que o Dnit não dispõe de sistema informatizado de gestão de projetos e obras que seja abrangente, perpassando todas as fases. Embora esse aspecto esteja detalhado no subitem 5.2, releva registrar que essa lacuna contrasta com boas práticas de gestão integrada de projetos, conforme destacado nas alíneas "b" e "e" do parágrafo 174.

186. Dentre os principais efeitos negativos dessas lacunas na gestão dos empreendimentos, destacam-se:

a) nem sempre o conhecimento do local da obra, que os engenheiros das ULs detêm, é aproveitado na elaboração dos projetos de engenharia;

b) aumento da possibilidade de aprovação de projetos deficientes, por não terem sido desenvolvidos em coerência com as características do local;

c) ocorrência de atrasos na elaboração dos projetos e na conclusão das obras;

d) maior chance de serem necessárias revisões de projetos em fase de obras.

187. Em conclusão, propõem-se as seguintes recomendações, adicionalmente às demais já alvitradas:

a) aperfeiçoar a sistemática de gerenciamento dos empreendimentos (todas as etapas necessárias à conclusão da obra, desde o Evtea até sua operação) de modo que haja sempre um servidor do Dnit responsável pelo seu **acompanhamento** no âmbito interno dessa

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

autarquia, incluindo o monitoramento da adoção de soluções de questões ambientais, indígenas, de desapropriação e interferências;

b) desenvolver procedimento para retroalimentar o setor de análise de projetos com informações das revisões de projeto em fase de obras, de forma a permitir a inclusão de novas soluções nos projetos futuros da autarquia.

188. A adoção dessas recomendações ensejará mais celeridade na construção das obras, desde a fase de projeto até sua conclusão, e melhoria na qualidade das obras, em decorrência do aperfeiçoamento da gestão daí resultante. Outro efeito esperado é a redução das revisões de projeto em fase de obras, em consonância com decisões já prolatadas pelo TCU.

5.2 Deficiências nos sistemas de informações gerenciais e de protocolo

189. Constatou-se que os sistemas de informação de obras do Dnit são inadequados para o bom gerenciamento dos empreendimentos a cargo do órgão, dificultando, dessa forma, o seu acompanhamento adequado. Também se observou que a pluralidade dos sistemas de protocolo existentes no Dnit prejudica o andamento do processo e não oferece segurança quanto à localização dos processos na entidade.

190. Os sistemas de informações de gerenciamento de projetos são apontados pelo PMBOK como fatores ambientais a serem considerados na abertura de projeto. Esse normativo define o sistema de informação como os conjuntos padronizados de ferramentas automatizadas disponível dentro da organização e integrados a um sistema, retratando essa ferramenta como ativo importante para o bom gerenciamento de projetos.

191. Foi verificado que o Dnit possui diversos sistemas que atuam de forma separada e muitas vezes desarticulada, não dispondo de ferramenta compatível com o gerenciamento de projetos. A ausência de sistema integrado prejudica a atualização das informações do empreendimento, dificultando assim o seu devido acompanhamento. O Sistema de Acompanhamento de Contratos (Siac), ferramenta principal de gerenciamento dos empreendimentos do Dnit, apresenta informações muitas vezes desatualizadas e incompletas, o que dificulta a gestão em nível gerencial do andamento dos trabalhos. Um exemplo desse problema são os cronogramas físico-financeiros do sistema, que não são atualizados com o andar das obras e não representam sua situação real. Dessa forma, para que o gestor de Brasília possa saber a real situação do projeto é necessário que ele consulte o supervisor da unidade local, ou que consulte cópia do relatório das supervisoras contratadas para acompanhar o empreendimento, tornando tal gestão ineficiente.

192. Conforme já relatado no parágrafo 174, um dos requisitos estabelecidos pelo PMBOK é que cada projeto possua um agente responsável por todo o projeto, denominado gerente. Esse ator terá diversos projetos sob o seu acompanhamento, tornando esporádica a visita para verificar o andamento dos serviços: atividade realizada pelo fiscal do contrato. Assim, de forma a permitir que ele possa gerenciar esses projetos, é necessário um sistema de informações integrado e devidamente atualizado. Esse sistema será ferramenta importante para que o gerente acompanhe o andamento dos processos sob sua análise, permitindo assim ações tempestivas para solução de problemas e evitando atrasos de cronograma.

193. Vale lembrar que o sistema de gerenciamento deve permitir o acompanhamento das diversas etapas do empreendimento, desde o levantamento do Evtea até a sua devida operação, registsrando ao longo do tempo os eventos relativos àquele projeto. Assim, será possível planejar de forma mais eficaz todas as ações necessárias para realização de determinada obra, desde a contratação dos serviços para sua realização, bem como a ação coordenada das diversas áreas do Dnit e de outros órgãos envolvidos.

194. Outro fator relevante para a gestão desses empreendimentos é a base de conhecimento corporativo da empresa para armazenar e recuperar informações. Esse

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

conhecimento é definido pelo PMBOK como sendo parte dos ativos de processos organizacionais. Assim, são necessários arquivos completos do projeto/obra como: escopo, custo, cronograma e linhas de base da qualidade, medição de desempenho, registro de riscos, ações de resposta planejadas e impacto de risco definido. O normativo também ressalta os bancos de dados de gerenciamento de problemas e defeitos, nos quais poderá ser acompanhado o andamento dos trabalhos de correção e informações de controle.

195. O armazenamento dessas informações também permite a gestão do conhecimento das informações históricas, o que não é possível com os sistemas atualmente disponíveis no Dnit. Assim, a implantação de um bom sistema de acompanhamento de projetos irá permitir também melhor gerenciamento do conhecimento corporativo da autarquia de forma a armazenar e recuperar informações atualizadas dos seus empreendimentos, bem como das situações observadas.

196. A falta de atualização dos dados referentes aos empreendimentos do Dnit já foi objeto de deliberação deste tribunal. Como resultado da fiscalização da 1ª Secex, o TCU proferiu o Acórdão 886/2010–TCU–Plenário, no qual determinou ao Dnit que encaminhasse relatório atualizado contendo diversos dados dos empreendimentos e também recomendou a manutenção de banco de dados atualizado de modo a aprimorar os seus controles gerenciais.

197. Tendo essa determinação do TCU como referência, é possível avançar um pouco mais, recomendando à entidade que implemente ferramenta de gerenciamento de projetos que, além de alimentar os dados já elencados pelo Tribunal, irá integrar as informações já armazenadas. Essa providência permitirá o acompanhamento da obra desde o início dos estudos preliminares e a obtenção de dados para o cálculo de indicadores de desempenho a serem definidos e calculados.

198. Vale lembrar que, antes da devida implantação do sistema de gerenciamento de projetos, mostra-se necessária a definição de conceitos estruturantes para esse sistema de informação, bem como para todos os outros sistemas do órgão. Devido a essa lacuna, a Coordenação Geral de Modernização e Informática (CGMI) elaborou documento, no qual detalha alguns conceitos básicos das informações necessárias para dois módulos do sistema: projeto e execução. Esse documento é o início do trabalho de desenvolvimento e precisa ser mais bem detalhado para que possa ser desenvolvido o sistema adequado às necessidades do Dnit.

199. Outro problema constatado nos sistemas de informações do Dnit foi a pluralidade de sistemas de protocolo. O gestor da área de informática informou a existência simultânea de oito sistemas de protocolo, que foram sendo desenvolvidos pelas unidades de acordo com suas necessidades. No entanto, o sistema de protocolo necessita ser único, de forma não só a aperfeiçoar a localização do processo, como também a propiciar a segurança da informação. A desorganização da distribuição e controle de andamento dos processos pode levar à dificuldade da recuperação do arquivo, ou mesmo à sua perda.

200. Dessa forma, é necessário o estabelecimento de regras de protocolo, proporcionando o correto controle de documentos e processos dentro da entidade, bem como a criação de sistema de protocolo único, o que permitirá melhor controle de localização dos processos, melhorando a segurança de informação dentro da autarquia.

201. Em face do exposto, considera-se pertinente recomendar ao Dnit que estruture sistema de informações gerenciais de projetos de modo a: acompanhar as diversas fases do empreendimento, com seus respectivos cronogramas atualizados, permitindo a atuação tempestiva para solução de problemas e o início de atividades correlatas; gerar informações para cálculo dos indicadores de desempenho a serem implementados; e criar e regulamentar sistema único de protocolo.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

5.3 Atrasos nas obras por questões ambientais e indígenas

202. É comum haver atraso nas obras rodoviárias do Dnit devido a dificuldades com questões ambientais e indígenas. Esses atrasos, em algumas situações, podem chegar a vários anos.

203. De acordo com o art. 79, inciso V, do Regimento Interno do Dnit, cabe à Coordenação de Meio Ambiente Terrestre coordenar e acompanhar, junto aos órgãos ambientais e entidades públicas ou privadas, os procedimentos de compensação ambiental.

204. Em entrevistas realizadas nas superintendências regionais visitadas foi relatado que é difícil para a equipe do Dnit obter e renovar as licenças ambientais e atender às condicionantes solicitadas pelo Ibama. Um dos motivos dessas dificuldades é a falta de pessoal nos setores das superintendências regionais que cuidam de questões ambientais. Essa deficiência, aliada à falta de procedimentos estabelecidos, faz com que o Dnit não acompanhe, de forma tempestiva, as pendências dos processos. Além disso, segundo os entrevistados, as equipes das superintendências não têm condições de ir a campo e dependem, para a obtenção de informações, do pessoal das unidades locais e das empresas supervisoras.

205. Também foi dito pelos entrevistados que o Ibama demora para analisar os processos ambientais e para responder aos questionamentos do Dnit, e que as demandas do Ibama são de difícil cumprimento e, muitas vezes, desproporcionais (em valores monetários e em extensão) ao benefício obtido. Além do Ibama, também é necessário atuar junto aos órgãos estaduais de meio-ambiente e, em alguns casos, junto a organizações não governamentais, o que aumenta as dificuldades para o cumprimento das condicionantes ambientais.

206. O TCU, em levantamento de auditoria realizado pela 8ª Secex para analisar as questões ambientais apuradas no Fiscobras de 2004 a 2009, constatou que "mais da metade dos achados ambientais é representada pelo tipo 'Ausência de licença ambiental' (54,1%). O tipo 'não cumprimento de condicionantes ambientais' representou 13% dos achados do período. O relatório do levantamento deu origem ao Acórdão 968/2010–TCU–Plenário.

207. Com relação à Funai, os entrevistados informaram que a situação é semelhante. A dificuldade para o cumprimento das exigências da fundação causa atrasos nas obras e, na opinião dos entrevistados, há exageros nas solicitações feitas.

208. A baixa integração institucional entre o Dnit, o Ibama e a Funai pode ser uma causa dessas dificuldades com relação ao cumprimento das condicionantes ambientais e das exigências na área indígena.

209. Se os atrasos aqui relatados ocorrerem durante a fase de projeto, eles poderão causar descompasso entre o término do projeto e o início da obra. Com isso, poderão ocorrer retrabalhos e uso de projetos desatualizados, com as consequências já discutidas ao longo deste relatório. Se a situação ocorrer durante a fase de obra, poderá levar à necessidade de firmarem-se aditivos contratuais que impossibilitem a conclusão do empreendimento no prazo previsto e com o custo estabelecido inicialmente.

210. Diante da situação exposta, propõe-se recomendar à Casa Civil que defina mecanismos de articulação institucional que facilitem a integração entre o Dnit, o Ibama e a Funai e, consequentemente, evitem atrasos nas obras devido a questões ambientais ou indígenas. A título de exemplo, sugere-se a criação de câmaras técnicas para discutir e encontrar soluções para as situações que surgirem, de acordo com o tipo e a extensão da obra.

211. Entende-se pertinente, também, informar à Adplan e à 8ª Secex sobre as dificuldades de integração existentes entre o Dnit, o Ibama e a Funai.

212. Cabe destacar que já houve iniciativa nesse sentido, por parte do Ministério do Meio Ambiente (MMA). O Acórdão 275/2010–TCU–Plenário refere-se a grupo de trabalho,

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

criado por meio de Portaria do MMA, para tratar de questões ambientais referentes às obras na BR319.

213. A implementação da recomendação proposta poderá contribuir para a diminuição da quantidade e da extensão de obras paralisadas e, também, para maior rapidez na conclusão das obras rodoviárias.

6. Conclusão

214. O objetivo desta auditoria foi avaliar a gestão das obras rodoviárias do Dnit. Concluiu-se que a autarquia tem muitas deficiências no que se refere a essa gestão, principalmente nas áreas de análise de projetos e de fiscalização das obras. Também foram identificados problemas de integração, tanto entre diretorias do Dnit quanto entre a autarquia e outros órgãos da administração pública.

215. Uma obra rodoviária, desde sua concepção até sua conclusão, pode ser considerada um projeto, de acordo com a literatura de gestão de projetos internacionalmente reconhecida. Sendo assim, para a gestão efetiva da obra rodoviária, é importante observar alguns requisitos, como o gerenciamento do escopo, tempo, custos e qualidade da obra, além do gerenciamento da integração das suas diversas etapas.

216. Confrontando as boas práticas de gestão com o gerenciamento das obras realizado pelo Dnit, percebeu-se que há oportunidades de melhoria nas atividades da autarquia, principalmente em projetos e em fiscalização das obras.

217. Com relação à área de projetos, a principal fragilidade identificada foi a ineficiência na análise de projetos. Não há priorização na escolha dos projetos a analisar, a distribuição da equipe é assimétrica entre os diversos setores de análise (com analistas mais experientes realizando trabalhos menos complexos e vice-versa), faltam procedimentos definidos para análise, focados nas questões técnica e financeiramente mais relevantes. Além disso, a equipe não dispõe de *software* adequado para realizar seu trabalho nem de condições para conhecer o local em que o projeto será implementado. Constatou-se, ainda, que não há procedimento padrão para apenar as empresas projetistas, se necessário.

218. As principais oportunidades de melhoria identificadas na fiscalização das obras rodoviárias do Dnit foram: necessidade de melhoria da estrutura das superintendências regionais e das unidades locais, para torná-las compatíveis com suas atribuições; melhoria no controle e no acompanhamento das obras, de forma a garantir sua qualidade e razoabilidade dos seus custos; e aplicação, quando cabível, de penalidades às supervisoras e às empreiteiras.

219. Com relação à integração, percebeu-se que: há pouca integração entre as áreas do Dnit responsáveis pelas obras rodoviárias; os sistemas de informações gerenciais de obras e projetos e os sistemas de protocolo são inadequados; e há atrasos nas obras devido a dificuldades com questões ambientais e indígenas.

220. A situação encontrada no Dnit é preocupante porque, com a prioridade do governo federal dada ao setor de infraestrutura, a autarquia é responsável pela aplicação de vultosos recursos. Em 2012, por exemplo, a dotação orçamentária do Dnit, para investimentos, é de R$ 14,4 bilhões. Esse valor corresponde a cerca de 18% dos recursos para investimentos da administração pública federal para o mesmo ano. Considerando as deficiências organizacionais constatadas, como carências de pessoal e de estrutura física, a falta de equipamentos e procedimentos adequados de trabalho e a pouca integração entre as áreas da autarquia, percebe-se que há risco significativo de que esse expressivo orçamento não seja gerido de forma eficiente. Se esse risco se confirmar, haverá significativo desperdício de recursos federais destinados a obras rodoviárias.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

221. Visando contribuir para sanar as deficiências encontradas, apresenta-se proposta de recomendações ao Dnit, em especial no sentido de que: desenvolva procedimento para análise de projetos; aperfeiçoe seu plano de gestão de pessoas; dote as unidades de análise de projetos de ferramentas que permitam análise mais integrada e sequencial dos projetos; defina e normatize procedimentos de apenação de empresas projetistas, supervisoras e empreiteiras; reestruture seu sistema de fiscalização; aperfeiçoe a sistemática de gerenciamento dos empreendimentos; e estruture sistema de informações gerenciais.

222. Considerando que a situação verificada neste trabalho extrapola, em certos aspectos, a capacidade de atuação e os limites do Dnit, propõe-se dar conhecimento deste relatório à Casa Civil, ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e ao Ministério dos Transportes, enfatizando os riscos envolvidos em manter as atuais atribuições do Dnit sem dotá-lo de instalações, equipamentos e força de trabalho compatíveis com suas funções.

223. Espera-se que a implementação das recomendações propostas contribua para a melhoria da gestão das obras rodoviárias do Dnit, fazendo com que a autarquia consiga, efetivamente, projetar e construir empreendimentos de qualidade, no prazo previsto e com a qualidade desejada.

7. Proposta de Encaminhamento

224. Diante do exposto, submete-se este relatório à consideração superior, propondo:

I) Recomendar ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit) que:

a) desenvolva procedimento de análise de projetos, priorizando as questões técnica e financeiramente mais relevantes e assegurando condições para a supervisão efetiva (§ 93);

b) em atendimento aos Acórdãos 2.126/2006, 2.632/2007, 1.992/2009, 3.346/2010 e 109/2012, todos do Plenário, aperfeiçoe seu plano de gestão de pessoas, considerando, especialmente (§ 93 e § 136):

i. necessidades sazonais das ULs;

ii. iminência de aposentadoria de contingente significativo de servidores;

iii. experiência da equipe e áreas de maior risco, na alocação de pessoal na área de análise de projetos;

iv. previsão de programa de capacitação, incluindo servidores das superintendências regionais e das unidades locais;

v. previsão de curso de formação para ingresso nos quadros do órgão;

c) garanta, nos projetos de obras rodoviárias, que o conhecimento do local seja considerado nas soluções propostas, principalmente na fase de elaboração do Termo de Referência (§ 93);

d) estabeleça critérios técnicos como condição para delegação de competência para análise de projetos pelas Superintendências Regionais (que considerem capacidade técnica, pessoal disponível e nível de ocupação) (§ 93);

e) designe como fiscal do contrato, na fase de análise de projeto, servidor vinculado à Cgdesp (§ 93);

f) dote as unidades de análise de projetos, que permita controle de versões e de prazos, além de verificação de dados, de forma a reduzir o volume de verificações (§ 93);

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

g) defina e normatize procedimentos de apenação de forma a contemplar as várias possibilidades de punição, tais como advertência, multa, inabilitação, comunicação ao respectivo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea) e outras providências que se fizerem pertinentes, por descumprimento das obrigações contratuais das empresas projetistas, supervisoras e construtoras, inclusive por condutas irregulares, fraudes ou erros identificados após o término da vigência do contrato (§ 110 e 167);

h) reestruture seu sistema de fiscalização, identificando a necessidade de pessoal (técnico e administrativo) e de ferramentas (computacionais e de campo) e contemplando todas as competências previstas nos normativos do Dnit (§ 157 e 167);

i) aperfeiçoe os procedimentos e critérios para as fiscalizações realizadas pelas ULs, contemplando critérios técnicos e financeiros de priorização, e destacando os seguintes pontos (§ 157):

i. elaboração de planejamento da fiscalização do empreendimento;

ii. aferição das medições apresentadas, priorizando as questões técnica e financeiramente mais relevantes;

iii. acompanhamento do cronograma físico-financeiro, incluindo caminho crítico, bem como das interferências nas obras;

iv. controle dos serviços realizados, priorizando as questões técnica e financeiramente mais relevantes;

j) aperfeiçoe a sistemática de gerenciamento dos empreendimentos (todas as etapas necessárias à conclusão da obra, desde o Evtea até sua operação) de modo que haja sempre um servidor do Dnit responsável por todo **acompanhamento** no âmbito interno da autarquia, incluindo o monitoramento da adoção de soluções de questões ambientais, indígenas, de desapropriação e interferências (§ 187);

k) desenvolva procedimento para retroalimentar o setor de análise de projetos com informações das revisões de projeto em fase de obras, de forma a permitir a inclusão de novas soluções nos projetos futuros da autarquia (§ 187);

l) estruture sistema de informações gerenciais de projetos de modo a (§ 201):

i. acompanhar as diversas fases do empreendimento, com seus respectivos cronogramas atualizados, permitindo a atuação tempestiva para solução de problemas e o início de atividades correlatas;
ii. gerar informações para cálculo dos indicadores de desempenho a serem implementados;
iii. criar sistema único de protocolo, juntamente com as suas devidas regras;

II) Determinar que, no prazo de 180 dias, para a supervisão das obras, realizadas por empresas ou pela própria autarquia, o Dnit assegure (§ 157):

i. a permanência de engenheiros inspetores no canteiro de obra, de modo a acompanhar efetivamente os serviços realizados em todas as frentes de trabalho;

ii. a disponibilidade de equipamentos e pessoal técnico para aferição dos quantitativos executados;

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

iii. a realização do devido controle tecnológico pela fiscalização de modo a assegurar a qualidade e a conformidade dos serviços realizados;

III) determinar ao Dnit que encaminhe a este Tribunal, no prazo de noventa dias, plano de ação e cronograma para a implementação das deliberações contidas nos itens anteriores;

IV) recomendar à Casa Civil que defina mecanismos de articulação institucional que facilitem a integração entre o Dnit, o Ibama e a Funai, a exemplo do grupo de trabalho, criado por meio de Portaria do MMA, para tratar de questões ambientais referentes às obras na BR319, e, consequentemente, evitem atrasos nas obras devido a questões ambientais ou indígenas (§ 210);

V) alertar a Casa Civil, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e o Ministério dos Transportes, sobre os riscos envolvidos em manter as atuais atribuições do Dnit sem dotá-lo de instalações, equipamentos e força de trabalho compatíveis com suas funções (§ 94 e 135);

VI) informar à Adplan e à 8ª Secex sobre as dificuldades de integração existentes entre o Dnit, o Ibama e a Funai e os atrasos em obras rodoviárias a cargo do Dnit decorrentes dessas dificuldades (§ 211);

VII) encaminhar cópia do Acórdão que vier a ser adotado pelo Tribunal, bem como do Relatório e do Voto que o fundamentarem, e do inteiro teor deste relatório para os seguintes destinatários: Ministra de Estado da Casa Civil; Ministro de Estado dos Transportes; Ministra de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão; Diretor Geral do Dnit; Presidente da Comissão de Viação e Transportes da Câmara dos Deputados; Presidente da Comissão de Serviços de Infraestrutura do Senado Federal;

VIII) restituir os autos à Seprog para a programação do monitoramento da implementação das deliberações do Acórdão que vier a ser proferido;

IX) arquivar os autos.

Brasília/DF, em 4 de abril de 2012.

Adriano Cavalcanti Mundim
AUFC - Matrícula 8103-5

André Guilhon Henriques
AUFC – Matrícula 5614-6

Fábio Ferreira Penido de Oliveira
AUFC - Matrícula 8661-4

Horácio Saboia Vieira
AUFC - Matrícula 2692-1

Maria Lúcia de Oliveira F. de Lima
AUFC - Matrícula 3135-6

Renata Pinheiro Normando
AUFC - Matrícula 8591-0

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

SIGILOSO

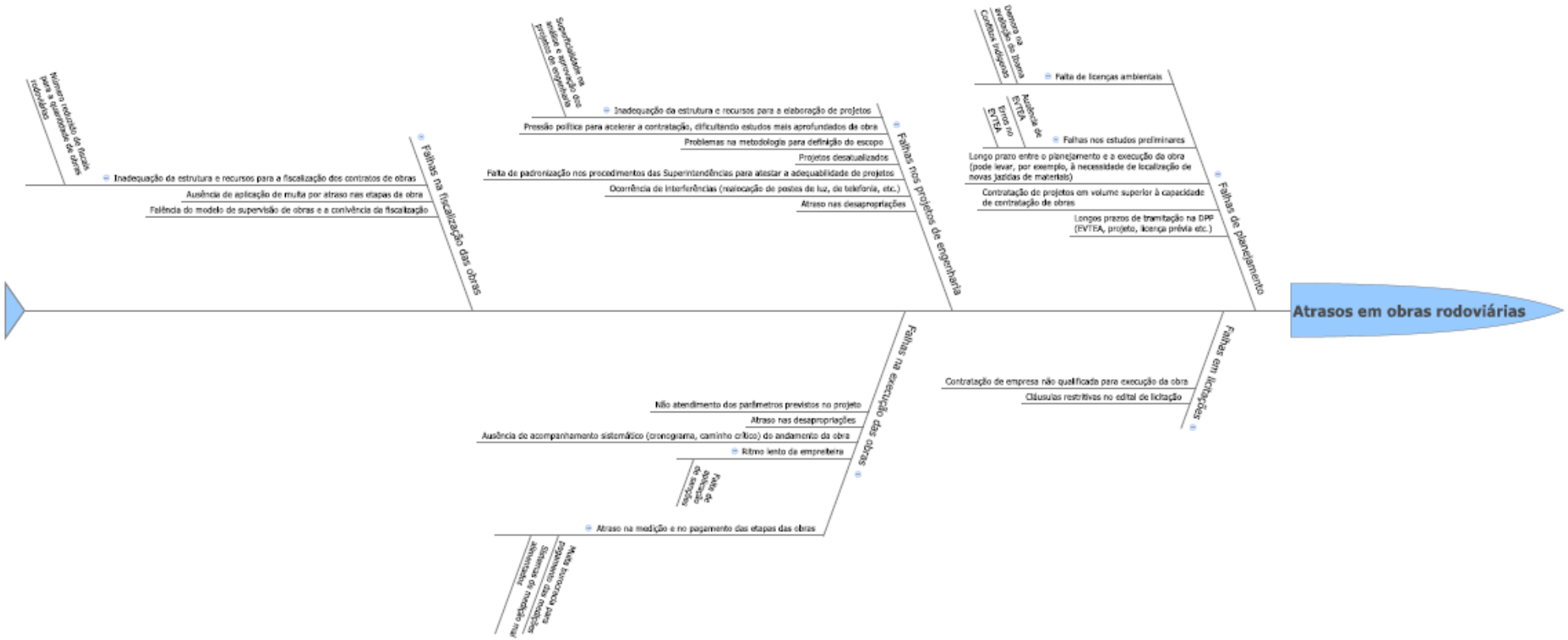
Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

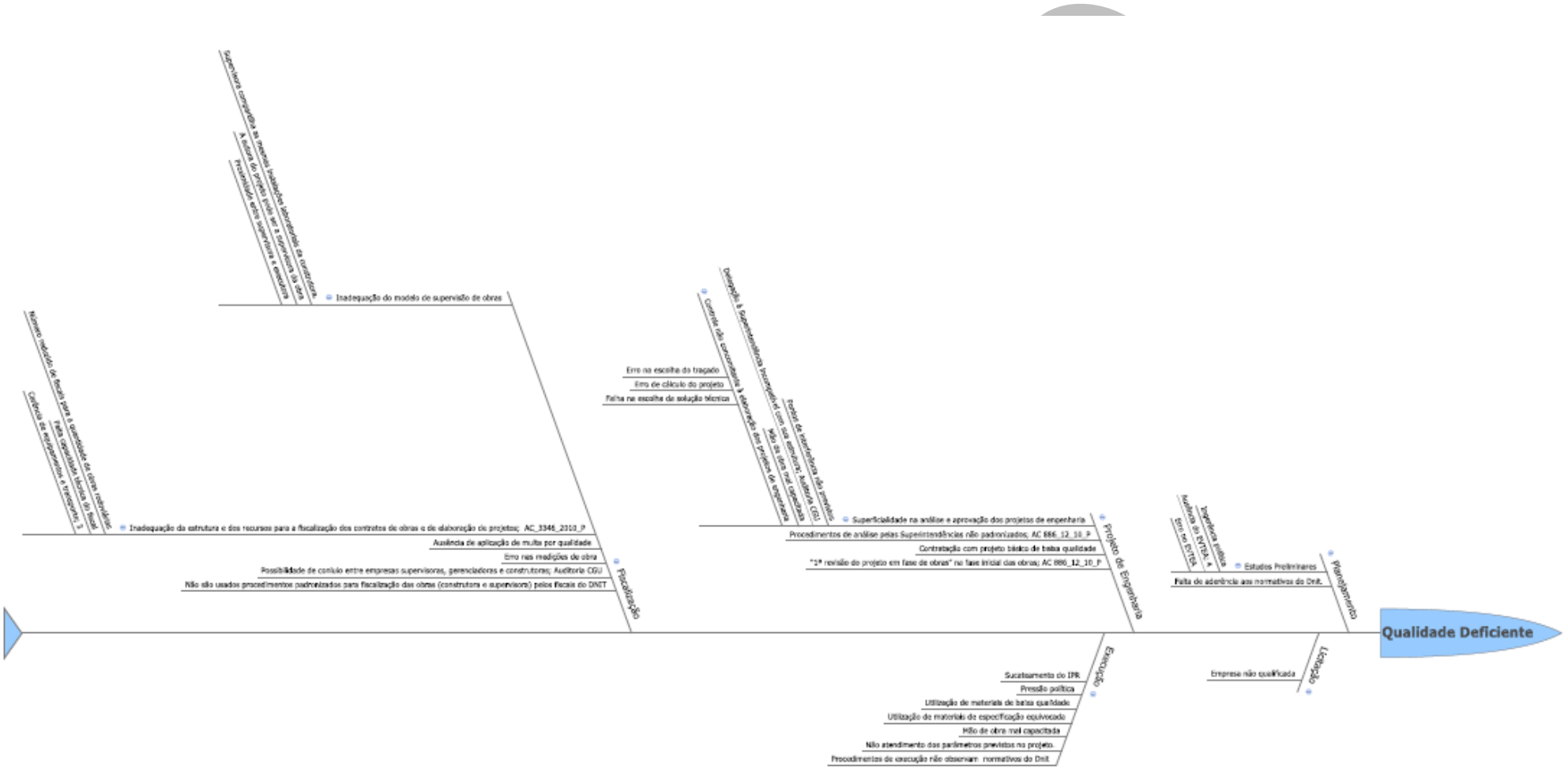
8. Apêndices

Apêndice 1 – Diagrama de Ishikawa – prazo



Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Apêndice 2 – Diagrama de Ishikawa – qualidade

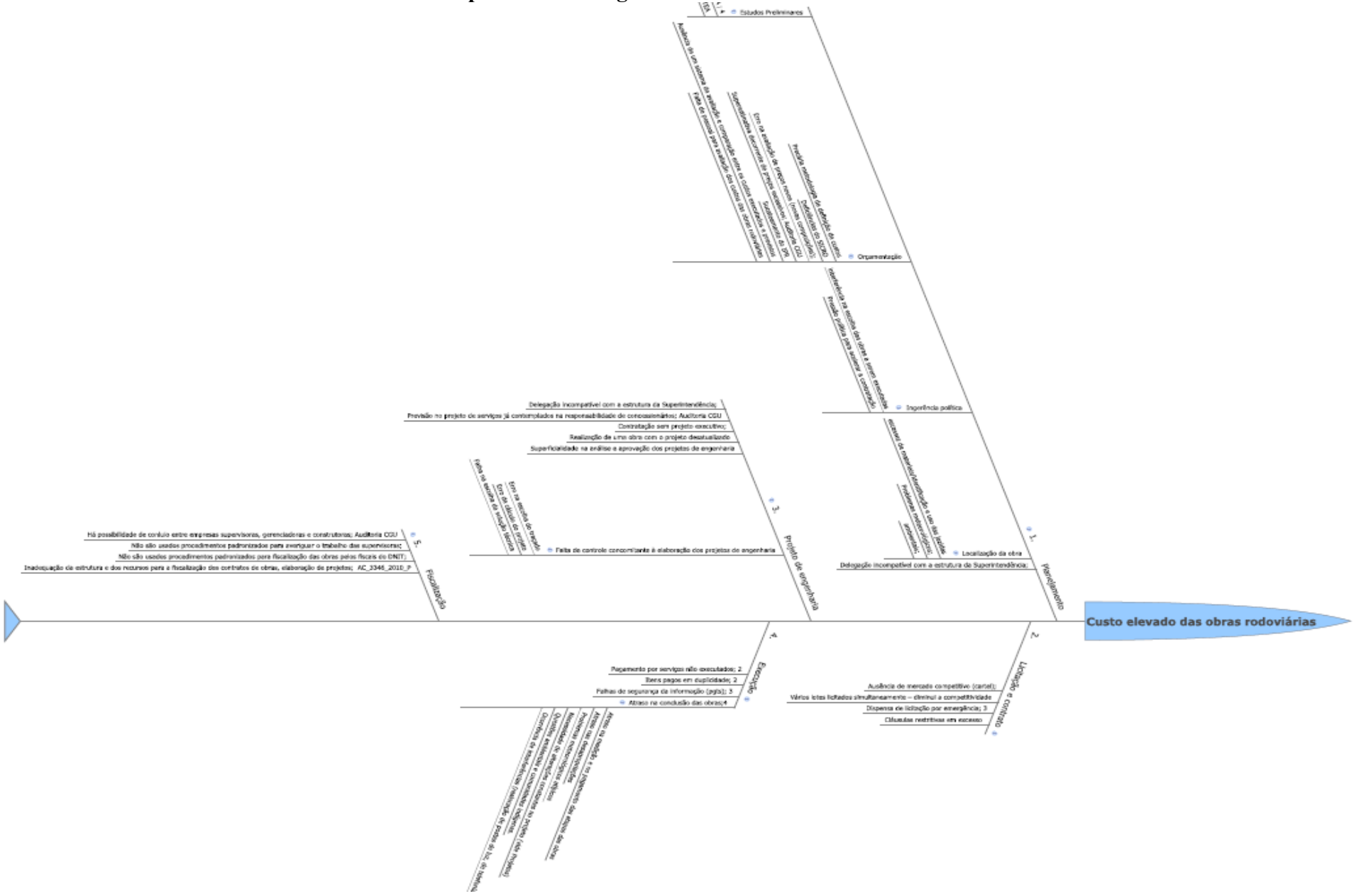


Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

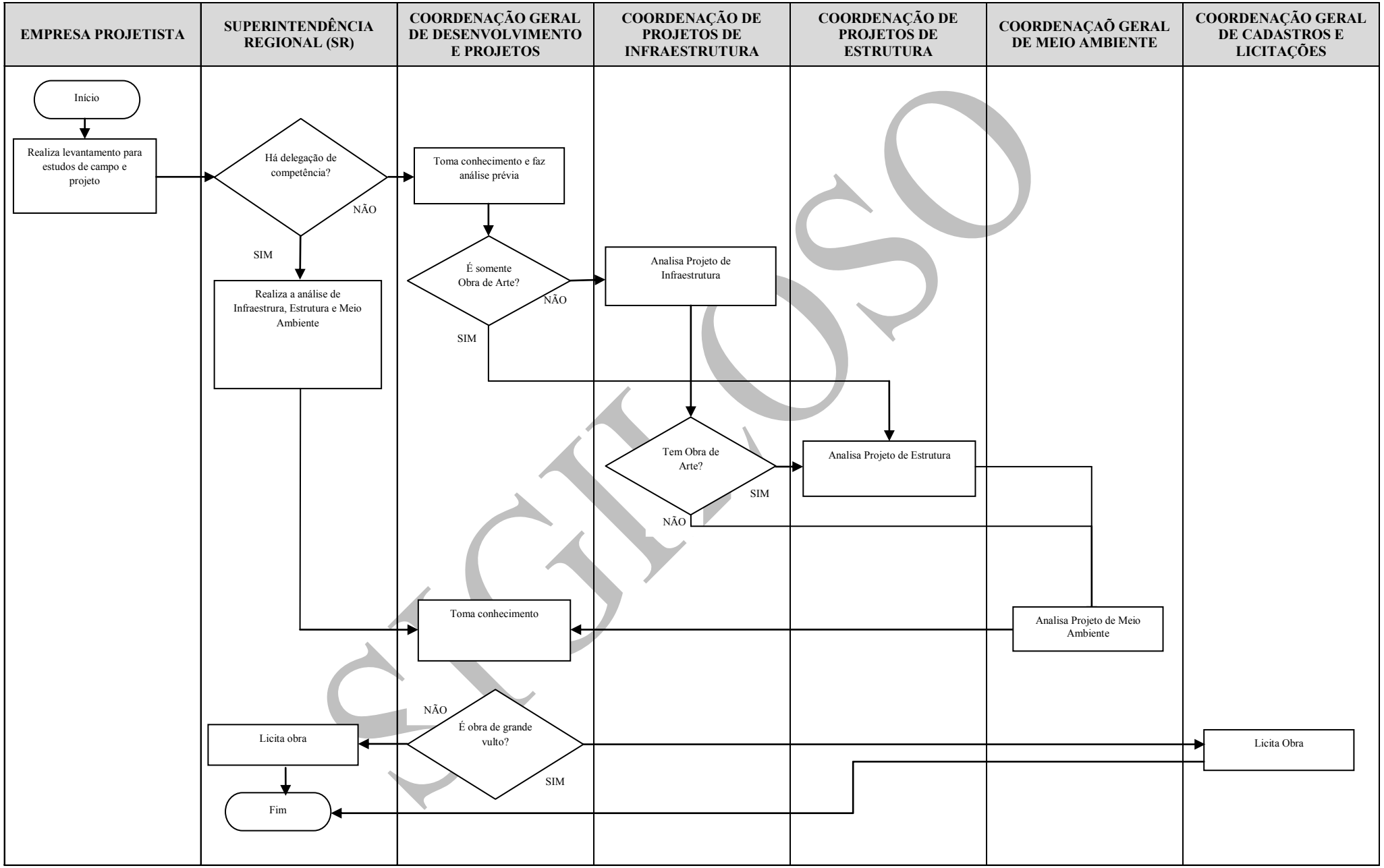
SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Apêndice 3 – Diagrama de Ishikawa – custo



Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.



Apêndice 4 – Fluxo de análise de projetos de infraestrutura e estrutura

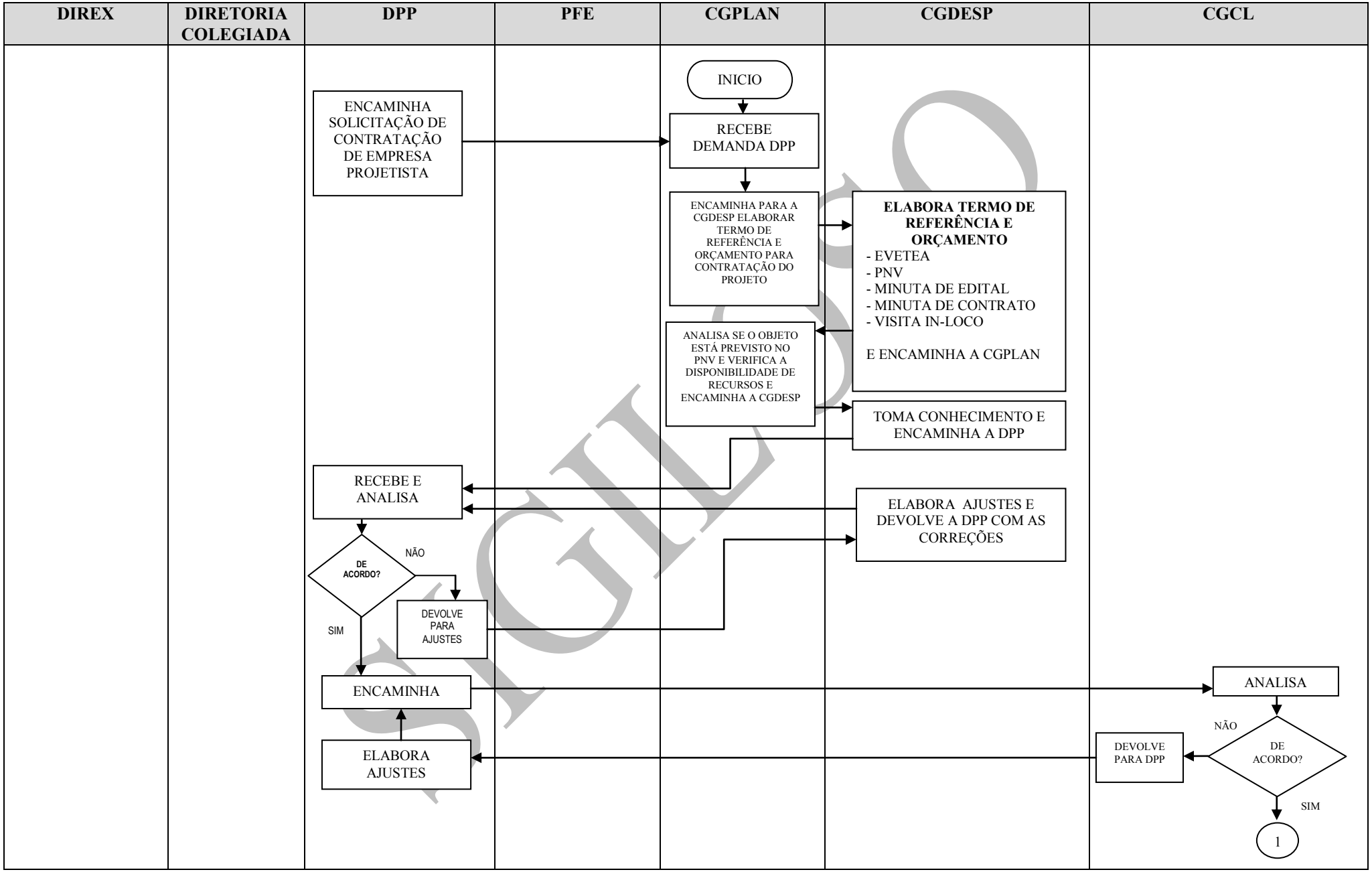
Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Apêndice 5 – Fluxo de contratação de empresa consultora para elaboração de projeto de engenharia

DIREX	DIRETORIA COLEGIADA	DPP	PFE	CGPLAN	CGDESP	CGCL

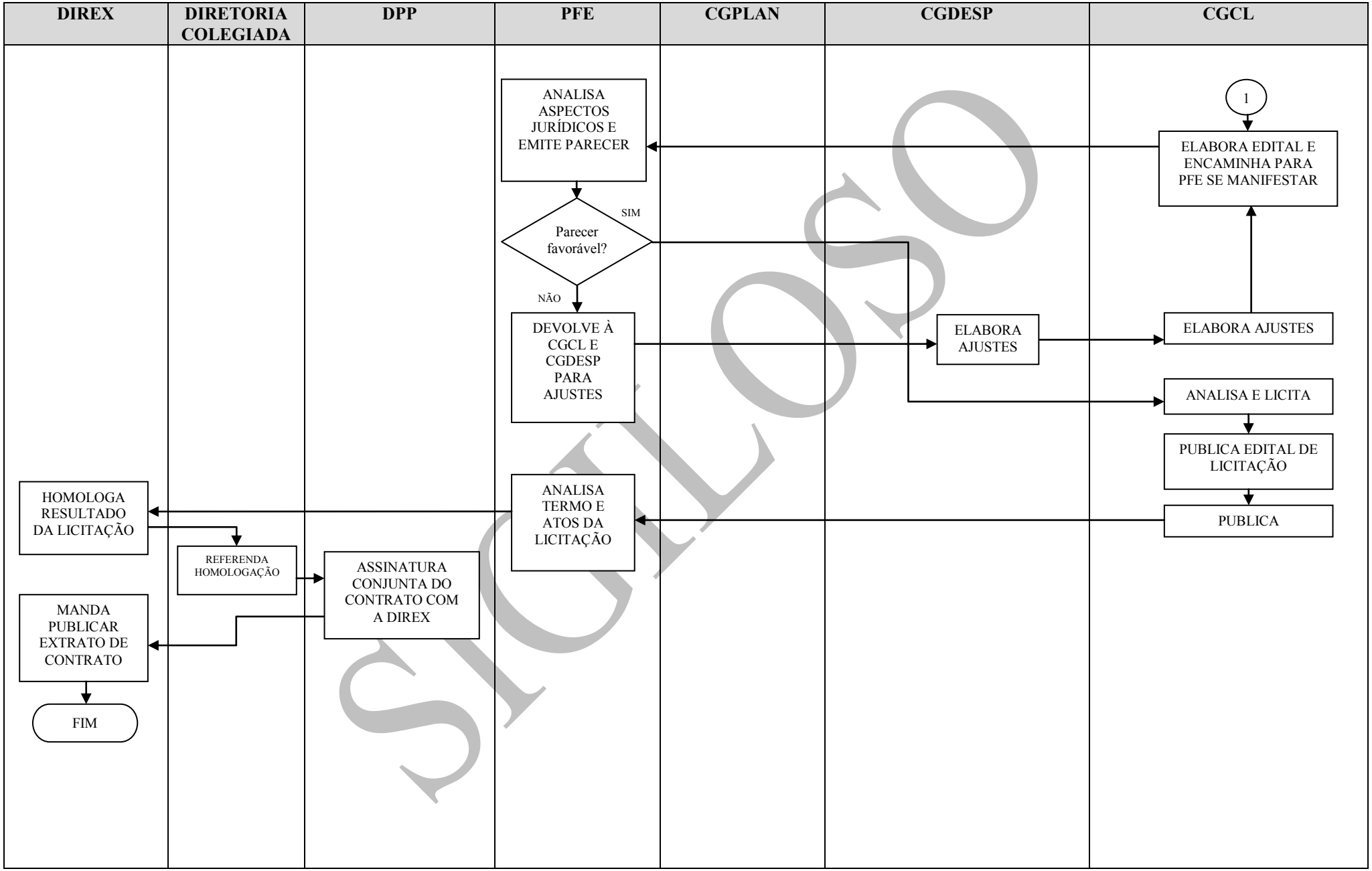
SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.



SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.



SIGILOSO

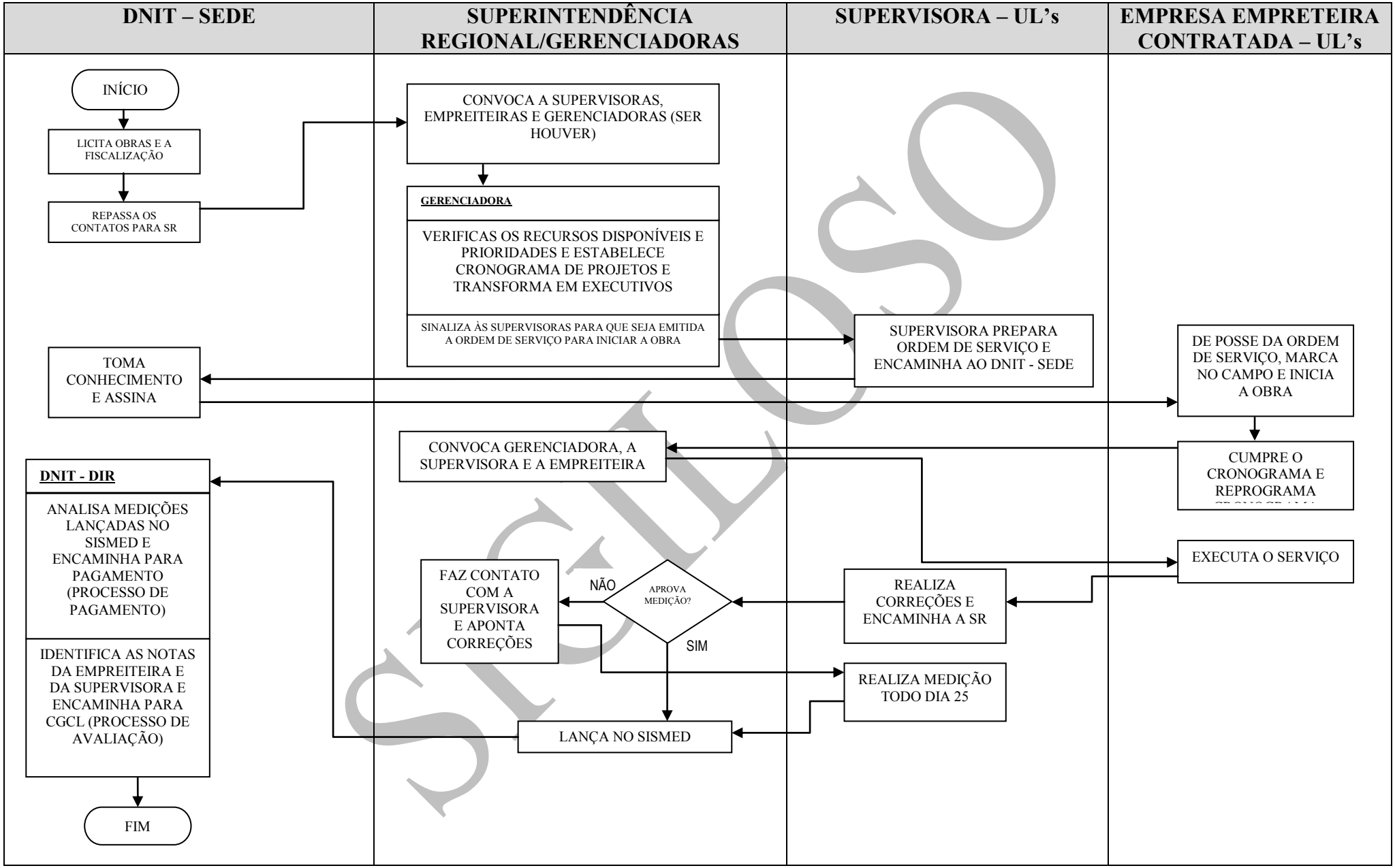
Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Apêndice 6 – Fluxo de fiscalização e medição de obras rodoviárias

DNIT – SEDE	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL/GERENCIADORAS	SUPERVISORA – UL's	EMPRESA EMPRETEIRA CONTRATADA – UL's

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.



SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Apêndice 7 – Matriz de controles e riscos – Processo de Análise de Projetos de Infraeestrutura e Estrutura

Introdução

Para preenchimento de cada uma das Matrizes de Controles e Riscos,listaram-se sequencialmente todas as atividades descritas no mapa de processo na segunda coluna da matriz, registrando-se na primeira o setor, área ou agente responsável pela execução da atividade. Em seguida, foram identificadas as atividades que mais agregam valor ao resultado final do processo. Para tanto, usou-se como referência a "Cadeia de Valor Agregado do DNIT", contida no estudo realizado pelo Centran (anexo 1), onde estão descritas as atividades agregadoras de valor naquela autarquia, dentre as quais destacam-se as que correspondem ao "controle físico e financeiro da entrega do bem ou serviço adquirido".

Para cada atividade considerada como agregadora de valor, foram descritos na terceira coluna os objetivos daquela etapa. Na coluna seguinte, foram listados os riscos que podem afetar os objetivos da etapa, seguindo-se a descrição dos controles existentes e dos respectivos responsáveis. Seguindo a mesma linha, a penúltima coluna foi preenchida com avaliação do risco remanescente após o filtro dos controles existentes, no aspecto do impacto do risco sobre os objetivos da etapa. Finalmente, na última coluna foram transcritos critérios de boas práticas de controle, extraídos do documento da Intosai *Guidelines for internal control Standards for the public sector* (Coso Intosai), de modo a permitir avaliação dos controles existentes em confronto com esses critérios.

ENTIDADE: Dnit
PROCESSO: Análise de Projetos de Infraeestrutura e Estrutura
OBJETIVO DO PROCESSO: Obter projeto de engenharia de qualidade

ÁREA ou AGENTE	ETAPA / ATIVIDADE (sequência e descrição)	OBJETIVO DA ETAPA/ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DOS RISCOS (eventos de risco)	RISCO APÓS CONTROLE			CONTROLES EXISTENTES		Critério COSO Intosai
				P	I	G	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	
Empresa Projetista	1. Realiza levantamento para estudos de campo e projeto	Elaborar o projeto de infraestrutura e estrutura	Precariedade das informações essências para elaboração do projeto		alto				
Superintendência Regional	2. Analisa e aprova o relatório de Andamento e o	(i) Verificar a integridade do relatório preliminar (ii) Identificar existência de	(i) Pessoal desqualificado e instrumental		(i) médio (ii)				

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

ÁREA ou AGENTE	ETAPA / ATIVIDADE (sequência e descrição)	OBJETIVO DA ETAPA/ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DOS RISCOS (eventos de risco)	RISCO APÓS CONTROLE			CONTROLES EXISTENTES		Critério COSO Intosai
				P	I	G	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	
	Relatório preliminar 3. Verifica se tem delegação de competência 4. Analisa as disciplinas de infraestrutura, estrutura e os componentes ambientais (no caso de delegação)	delegação de competência (iii) Verificar se as disciplinas de infraestrutura, estrutura e componentes ambientais estão de acordo com os normativos (no caso de delegação)	obsoleto para análise do relatório. (ii) Inexistência do documento de delegação e pessoal desqualificado (iii) Precariedade na estrutura de pessoal e logística para análise das disciplinas de infraestrutura, estrutura e componentes ambientais		médio (iii) alto				
Cgdesp	5. Toma conhecimento e faz análise prévia	Identificar as áreas responsáveis pela análise do projeto	Pessoal desqualificado e falta de detalhamento no projeto para identificação das responsabilidades		médio				
Coord. Projetos de Infraestrutura	6. Analisa as disciplinas de infraestrutura 7. Tem obras de Arte Especiais 8. Verificar a	(a) Verificar se as disciplinas de infraestrutura estão de acordo com os normativos (b) realizar as análises em prazos adequados (sem formação de estoque) (c) Identificar as principais	R1 Precariedade dos normativos do Dnit (a) R2 pessoal com qualificação insuficiente para		R1(a) B R2(a) M R2 (b)M R3 (b)A R4(b)A R5(b)A R6(c)A		(C1) Existem diretrizes técnicas previamente estabelecidas (Manuais/IS) (C2) Há um nível de verificação parcial pela	(C1) Analista (C2) Coordenadora	I - A supervisão do trabalho inclui: - comunicação clara das funções, responsabilidades e obrigação de prestar contas a cada membro da equipe

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

ÁREA ou AGENTE	ETAPA / ATIVIDADE (sequência e descrição)	OBJETIVO DA ETAPA/ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DOS RISCOS (eventos de risco)	RISCO APÓS CONTROLE			CONTROLES EXISTENTES		Critério COSO Intosai
				P	I	G	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	
	existência de preços novos	falhas nos projetos para correção.	análise(a, c) R3 ocorrência de retrabalho(b) R4 insuficiência de pessoal(b) R5 exame desnecessário de detalhes(b) R6 os procedimentos de análise não são voltados para identificar as principais falhas (c)				coordenadora (apenas quando solicitada pelo analista)		- revisão sistemática do trabalho de cada membro - aprovação do trabalho em seus momentos críticos II - as transações e os eventos significativos devem ser verificados antes e depois de ocorrerem
Coord. Projetos de Estrutura	9. Analisa as disciplinas de estrutura	Verificar se as disciplinas de estrutura estão de acordo com os normativos	Precariedade dos normativos do Dnit e pessoal desqualificado para análise		alto				
Coord. Geral de Meio Ambiente	10. Analisa o componente Ambiental	Verificar se o componente ambiental está de acordo com as normas do Dnit e do Ibama	Precariedade dos procedimentos junto ao Ibama, pessoal desqualificado para análise e desatualização das normas do Dnit		alto				

SIGLOSC

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

ÁREA ou AGENTE	ETAPA / ATIVIDADE (sequência e descrição)	OBJETIVO DA ETAPA/ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DOS RISCOS (eventos de risco)	RISCO APÓS CONTROLE			CONTROLES EXISTENTES		Critério COSO Intosai
				P	I	G	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	
Cgcit	11. Analisa as composições de preços novos não constantes do SICRO	Verificar se os preços novos não constantes do SICRO estão em conformidade com os valores praticados pelo mercado.	Baixo nível de detalhamento dos valores que serão avaliados e pessoal desqualificado para análise.		alto				
Cgdesp	12. Toma conhecimento e verifica se o projeto está aprovado.	Verificar se todas as análises foram realizadas e publicar a portaria de aprovação	Pessoal desqualificado para identificação das análises e publicação da portaria de aprovação						
Superintendência Regional	13. Toma conhecimento e verifica se o projeto está aprovado.	Verificar se todas as análises foram realizadas e publicar a portaria de aprovação	Pessoal desqualificado para identificação das análises e publicação da portaria de aprovação						

Equipe de Auditoria : **Supervisor:**

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Apêndice 8 – Matriz de controles e riscos – Processo de fiscalização e medição de obras rodoviárias

ENTIDADE: Dnit
PROCESSO: Fiscalização de medição de obras rodoviárias
OBJETIVO DO PROCESSO: Garantir a qualidade e conformidade da obra rodoviária

ÁREA ou AGENTE	ETAPA / ATIVIDADE (sequência e descrição)	OBJETIVO DA ETAPA/ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DOS RISCOS (eventos de risco)	CONTROLES EXISTENTES		Risco após controle			Cretério COSO Intosai
				DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	I	G	F	
Dnit/Sede	1. Licita obras e a fiscalização	Realizar a contratação do empreiteiro e da supervisora (processo à parte)							
Superintendência Regional	2. Convoca a gerenciadora, supervisora e empreiteiras	Organizar o início dos trabalhos.							
Gerenciadora ou SR	3. Verifica os recursos disponíveis e prioridades e estabelece cronograma de projetos e transforma em executivos 4. Sinaliza às supervisoras para que seja emitida a ordem de serviço para iniciar a obra	(i) Identificar recursos e estabelecer cronograma de atividades da obra. (ii) Sincronizar início dos trabalhos com a supervisora							
Supervisora – ULs	5. Supervisora prepara ordem de serviço e encaminha ao Dnit - Sede	Estruturar ordem de serviço para obter autorização do Dnit - Sede							

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

ÁREA ou AGENTE	ETAPA / ATIVIDADE (sequência e descrição)	OBJETIVO DA ETAPA/ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DOS RISCOS (eventos de risco)	CONTROLES EXISTENTES		Risco após controle			Cretério COSO Intosai
				DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	I	G	F	
Dnit - Sede	6. Toma conhecimento e assina	Analisa e autoriza ordem de serviço							
Empreiteira – ULs	7. De posse da ordem de serviço, marca no campo e inicia a obra 8. Cumpre o cronograma e reprograma cronograma.	(i) Iniciar os trabalhos de preparação da obra (ii) Garantir a regularidade da execução da obra							
Superintendência Regional	9. Convoca Gerenciadora, Supervisora e a Empreiteira	Reunir os responsáveis e alinhar funções para execução da obra.							
Empreiteira – ULs	10. Executa o serviço	Entregar a obra							
Supervisora – ULs	11. Realiza mediação todo dia 25	a) garantir que a obra está sendo executada conforme projetado (custo, prazo, qualidade) b) fiscalizar a atuação da supervisora especialmente quanto às medições e ao controle tecnológico c) identificar falhas da construtora e propor correções e/ou apenações	R1 insuficiência de engenheiros para a demanda de serviços (a,b,e) R2 falta de pessoal técnico de apoio (a,b,e) R3 insuficiência de equipamentos (a,b,e)	i)os engenheiros da UL fiscalizam os trabalhos da supervisora ii)os engenheiros da UL atestam as medições iii) os engenheiros da UL fiscalizam a execução dos contratos da construtora e da	Engenheiros lotados na UL	R1A(a,b,e) R2A(a,b,e) R3A(a,b,e) R4A(a,b,c,d,e) R5A(e) R6A(a,c) R7A(a)			8) as transações e os eventos significativos devem ser verificados antes e depois de ocorrerem 10) A supervisão do trabalho inclui: 10.1) comunicação clara das funções, responsabilidades e obrigação de

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

ÁREA ou AGENTE	ETAPA / ATIVIDADE (sequência e descrição)	OBJETIVO DA ETAPA/ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DOS RISCOS (eventos de risco)	CONTROLES EXISTENTES		Risco após controle			Cretério COSO Intosai
				DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	I	G	F	
		d) identificar falhas da supervisora e propor correções e/ou apenações e) aferir as medições da supervisora com confiabilidade e prazo compatível com o cronograma da obra	R4 inexistência ou inadequação de procedimentos padronizados e critérios de priorização para a fiscalização da supervisora e da construtora (a,b,c,d,e) R5 cronograma físico financeiro sem caminho crítico (e) R6 início de obra sem supervisora(a,c) R7 ocorrência de interferências (a)	supervisora					prestar contas a cada membro da equipe 10.2) revisão sistemática do trabalho de cada membro 10.3) aprovação do trabalho em seus momentos críticos
Superintendência Regional	12. Avalia medição. Em caso de aprovação, lança no SISMED. Em caso de rejeição, faz contato com a supervisora e aponta correções	Confirmar se a medição está de acordo e propor correções se houver necessidade							
Supervisora – ULs	13. Realiza correções e encaminha à Superintendência Regional.	Ajustar as medições e devolver à Superintendência Regional.							

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

ÁREA ou AGENTE	ETAPA / ATIVIDADE (sequência e descrição)	OBJETIVO DA ETAPA/ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DOS RISCOS (eventos de risco)	CONTROLES EXISTENTES		Risco após controle			Cretério COSO Intosai
				DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	I	G	F	
Superintendência Regional	14. Reavalia medição. Em caso de aprovação, lança no SISMED. Em caso de rejeição, retorna a fase 13.	Confirmar se a medição está de acordo e propor correções se houver necessidade							
Dnit - DIR	15. Analisa medições lançadas no SISMED e encaminha para pagamento 16. Identifica as notas da empreiteira e da supervisora e encaminha à CGCL	(i) Verificar as medições para autorizar pagamento (ii) Encaminhar as notas de avaliação das empreiteiras à CGCL							

Equipe de Auditoria: **Supervisor:**

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Apêndice 9 – Matriz de controles e riscos – Processo de contratação de empresa consultora para elaboração de projeto de engenharia

ENTIDADE: Dnit
PROCESSO: Contratação de empresa projetista
OBJETIVO DO PROCESSO: Obter projeto de engenharia de qualidade

ÁREA ou AGENTE	ETAPA / ATIVIDADE (sequência e descrição)	OBJETIVO DA ETAPA/ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DOS RISCOS (eventos de risco)	CONTROLES EXISTENTES		RISCO APÓS CONTROLE			CRITERIO COSO Intosai
				DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	P	I	G	
DPP	1. Encaminha Solicitação de Contratação pela projetista	Iniciar processo que atenda ao Plano Estratégico (PE) e/ou ao PNLT	O processo iniciado não atende ao PE nem ao PNLT						
Cgplan	2. Receber demanda da DPP								
	3. Encaminhar para a CGDESP elaborar Termo de Referência e orçamento para contratação do projeto								
Cgdesp	4. Elaborar Termo de Referência e Orçamento	(a)Elaborar Termo de Referencia (TR) que atenda aos requisitos técnicos (de projetos de engenharia) e legais (b) Elaborar TR que permita realizar uma gestão efetiva do contrato com a projetista (c) Elaborar TR que considere as peculiaridades do local	(R1)O TR não contém as exigências técnicas necessárias para o desenvolvimento de um projeto adequado (a) (R2) O TR não atende aos requisitos legais (a)	C1 Diretrizes técnicas previamente estabelecidas e minutas padrão C2 Há um nível de verificação	C1Assessoria CGDESP C2 Titular da CGDESP	R1(a) B R2(a)B R3(b)A R4(d)A R5(a)A			A supervisão do trabalho inclui: - comunicação clara das funções, responsabilidades e obrigação de prestar contas a cada membro da equipe - revisão sistemática do trabalho de cada membro - aprovação do trabalho em seus momentos críticos

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

ÁREA ou AGENTE	ETAPA / ATIVIDADE (sequência e descrição)	OBJETIVO DA ETAPA/ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DOS RISCOS (eventos de risco)	CONTROLES EXISTENTES		RISCO APÓS CONTROLE			CRITERIO COSO Intosai
				DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	P	I	G	
		onde a obra será implantada	(R3) O TR não prevê procedimentos bem definidos para gestão do contrato (em especial para apenação) (b) (R4)a UL não é ouvida quanto às peculiaridades do local(d) (R5)a coordenação de projeto de infra-estrutura nem sempre opina (a)						
	5. Encaminhar a CGPLAN								
Cgplan	6. Recebe e se manifesta ao que se pretende licitar o objeto (PNV) e a indicação do recurso que será utilizado.								
	7. Encaminha para a CGDESP								

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

ÁREA ou AGENTE	ETAPA / ATIVIDADE (sequência e descrição)	OBJETIVO DA ETAPA/ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DOS RISCOS (eventos de risco)	CONTROLES EXISTENTES		RISCO APÓS CONTROLE			CRITERIO COSO Intosai
				DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	P	I	G	
Cgdesp	8. Toma conhecimento e encaminha para a DPP								
DPP	9. Recebe e analisa. (ar. 61, inciso XII, do RI)	(a)Examinar se o TR atende aos requisitos técnicos e legais, dentro de prazo razoável. (b)Aprovar formalmente o TR que atende aos requisitos.	(a1)pessoal não qualificado/insuficiente (a2)inexistência de padrão para exame (b1) aprovar TR que não atende aos requisitos						
	10.Encaminha para a CGCL								
CGCL	11.analisa (aspecto formal – Reg.Interno art. 20, inc. III)								

Equipe de Auditoria : **Supervisor:**

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Apêndice 10 – Questionário enviado por meio eletrônico para supervisores de unidades locais

Pesquisa sobre gestão das obras rodoviárias do Dnit
Unidade Local - UL

Prezado(a) Supervisor(a),

Esta pesquisa faz parte da avaliação da gestão das obras rodoviárias do Dnit, que está sendo realizada pelo Tribunal de Contas da União. Informamos que suas respostas são individuais e confidenciais e serão usadas exclusivamente para fins de avaliação, divulgando-se, apenas, os dados consolidados dos questionários respondidos.

Consideramos fundamental sua participação na pesquisa, de forma a ajudar na formulação de recomendações que contribuam para aperfeiçoar a gestão das obras do Dnit. A qualidade dos resultados desta pesquisa depende muito do seu empenho em responder às questões com precisão e cuidado.

Se houver alguma dúvida com relação ao preenchimento do questionário, por favor, entre em contato com Fulano (fulano@tcu.gov.br) ou Beltrano (beltrano@tcu.gov.br), por e-mail ou pelo telefone (61) xxxx-xxxx ou xxxx-xxxx.

Caso seja necessário recuperar o login e senha que serão enviados para seu e-mail para responder à pesquisa acesse https://contas.tcu.gov.br/pls/apex/f?p=pesquisar e acione "solicitar senha".

Antecipadamente, agradecemos sua atenção e colaboração com a pesquisa.

Observação: para efeito deste questionário, considera-se **construção** - implantação com pavimentação de uma obra rodoviária; **adequação** - conjunto de melhoramentos introduzidos em uma rodovia existente, compreendendo melhorias, tais como: alterações de características geométricas do traçado ou alargamento de plataforma e de acostamentos ou duplicação de pista, construção e/ou ampliação de vias laterais, implantação de faixas adicionais, construção ou modificação ou remanejamento de interseções e acessos, incorporação ou modificação ou reforço de obras de arte especiais e até passarelas para travessia de pedestres e melhorias de drenagem.

1 – Localização da UL – Estado: _____

2 – Qual a extensão da malha rodoviária administrada por essa UL?
☐ Menor que 300 km
☐ Entre 301 e 600 km
☐ Entre 601 e 900 km
☐ Maior que 900 km

3 – Quantas obras rodoviárias de **construção** ou **adequação** são administradas por essa UL atualmente?
☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ou mais

4 – Quantos quilômetros de obra de **construção** ou **adequação** são administrados por essa UL?
☐ Menos de 30km ☐ De 31 a 60km ☐ De 61 a 90km ☐ De 91 a 120km ☐ Mais de 120km

5 – Quantos engenheiros residentes do Dnit estão lotados nessa UL além do supervisor?
☐ Nenhum ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

6 – Qual o seu tempo de experiência em **fiscalização** de obras rodoviárias?
☐ menos de um ano ☐ de um a cinco anos ☐ de seis a dez anos ☐ mais de dez anos

7 – Qual o seu tempo de experiência em **execução** de obras rodoviárias?
☐ menos de um ano ☐ de um a cinco anos ☐ de seis a dez anos ☐ mais de dez anos

8 – Qual o prazo estimado para que você complete o tempo necessário para aposentadoria?

☐ Já completei o tempo
☐ Faltam menos de 3 anos
☐ Faltam entre 3 e 6 anos
☐ Faltam entre 7 a 10 anos
☐ Faltam mais de 10 anos

9 – Com que frequência você visita **cada uma** das obras de **construção** ou **adequação** administradas pela UL?

☐ 1 vez por mês
☐ de 2 a 3 vezes por mês
☐ de 4 a 5 vezes por mês
☐ de 5 a 6 vezes por mês
☐ de 7 a 8 vezes por mês
☐ mais de 9 vezes por mês
☐ Outra opção: _____

10 – Por favor, leia e marque a melhor alternativa, de acordo com a escala:

Itens	**Concordo totalmente**	**Concordo**	**Discordo**	**Discordo totalmente**	**Não sei / Não se aplica**
a) A estrutura física do imóvel da UL que supervisiono é adequada.	☐	☐	☐	☐	☐
b) Os equipamentos disponíveis na UL que supervisiono são suficientes para a realização do trabalho dos servidores.	☐	☐	☐	☐	☐
c) A quantidade de pessoal da UL que supervisiono é suficiente para a realização do trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
d) As demais atividades de Engenheiro Residente não me permitem dedicar o tempo necessário para fiscalizar as obras rodoviárias administradas por esta UL.	☐	☐	☐	☐	☐

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Itens	Concordo totalmente	Concordo	Discordo	Discordo totalmente	Não sei / Não se aplica
e) Para fiscalizar adequadamente as obras rodoviárias seria necessário que eu passasse por um programa de treinamento.	☐	☐	☐	☐	☐
f) Quando preciso de alguma informação da superintendência, sou atendido no tempo adequado.	☐	☐	☐	☐	☐
g) Quando preciso de algum equipamento (computador, carro, mobiliário) da superintendência, sou atendido no tempo adequado.	☐	☐	☐	☐	☐
h) Quando preciso de alguma informação das diretorias do Dnit, em Brasília, sou atendido no tempo adequado.	☐	☐	☐	☐	☐
i) Quando tenho necessidade de suporte técnico, o Instituto de Pesquisa Rodoviária (IPR) me atende satisfatoriamente.	☐	☐	☐	☐	☐
j) Disponho de tempo para participar de programa de treinamento em fiscalização de obras rodoviárias.	☐	☐	☐	☐	☐
k) Há muitas revisões de projeto em fase de obra.	☐	☐	☐	☐	☐
l) Consigo identificar o responsável pelas falhas que geram a revisão de projeto em fase de obras.	☐	☐	☐	☐	☐
m) Há mecanismos de punição das empresas projetistas em caso de projetos mal elaborados.	☐	☐	☐	☐	☐
n) As revisões de projeto em fase de obra são feitas em prazo razoável.	☐	☐	☐	☐	☐
o) É vantajoso que a supervisora	☐	☐	☐	☐	☐

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Itens	Concordo totalmente	Concordo	Discordo	Discordo totalmente	Não sei / Não se aplica
seja a projetista da obra.					
p) As revisões de projeto em fase de obra são necessárias.	☐	☐	☐	☐	☐
q) As normas do Dnit sobre obras rodoviárias são divulgadas para as Unidades Locais.	☐	☐	☐	☐	☐
r) Consigo acompanhar os trabalhos de campo realizados pelas projetistas dos projetos de construção e adequação de rodovias em minha UL.	☐	☐	☐	☐	☐
s) Consigo analisar com o cuidado necessário os relatórios elaborados pela empresa projetista.	☐	☐	☐	☐	☐

11 – A última capacitação sobre obras rodoviárias da qual você participou foi:

☐ Há menos de 6 meses ☐ Entre 6 meses e 1 ano ☐ Entre 1 e 3 anos
☐ Entre 3 e 5 anos ☐ Há mais de 5 anos
☐ Nunca ☐ Não sei / não lembro

12 – Você recebeu capacitação para auxiliar na administração/gestão da UL:

☐ Pelo Dnit, antes de assumir a supervisão da UL
☐ Pelo Dnit, depois de assumir a supervisão da UL
☐ Por iniciativa própria
☐ Não recebi capacitação

13 – A supervisora é a projetista da obra.

☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Às vezes ☐ Frequentemente ☐ Sempre ☐ Não sei

14 – A supervisora dispõe de laboratório próprio.

☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Às vezes ☐ Frequentemente ☐ Sempre ☐ Não sei

15– As informações da fiscalização das obras são registradas, pela UL, em sistema informatizado?

☐ Sim ☐ Não

Se sim, em que sistema? _____

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

16– Você usa o método da curva ABC para priorizar os serviços que tenho que fiscalizar?

☐ Sim ☐ Não ☐ Uso outro método. (especificar) _____

17 – Com que frequência você se reúne com as seguintes pessoas, para tratar de assuntos relacionados às obras rodoviárias administradas pela UL?

Itens	Nunca	Anualmente	Semestral-mente	Trimestral-mente	Mensal-mente	Semanal-mente	Diaria-mente
a) Superintendente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b) Representante da supervisora	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
c) Representante da construtora	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
d) Representante da DIR, de Brasília	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

18 – Em sua opinião, que dificuldades a equipe da UL enfrenta para fiscalizar as obras?

☐ Não há dificuldades.
☐ Grande quantidade de obras para fiscalizar
☐ Grande extensão das rodovias a fiscalizar
☐ Falta de treinamento
☐ Falta de normativos
☐ Falta de orientação da sede
☐ Falta de orientação da superintendência
☐ Falta de instrumentos que possibilitem a responsabilização da supervisora
☐ Falta de equipamentos (carro, computadores ...)
☐ Falta de pessoal administrativo
☐ Falta de pessoal técnico. Especifique: _____
☐ Outra. Qual?_____

19 – Em sua opinião, quais as principais causas de projetos deficientes?

☐ _____
☐ _____
☐ _____
☐ _____
☐ _____
☐ Não sei.

20– O que poderia ser feito pelo Governo Federal para melhorar a gestão das obras rodoviárias do Dnit?

_____
_____
_____

Muito obrigado pela colaboração !

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

9. Anexos

Anexo 1 – Cadeia de agregação de valor do Dnit

Fonte: Relatório do Centro de Excelência em Engenharia de Transportes (Centran) intitulado "Desenvolvimento e implantação de um sistema de gestão estratégica/operacional em apoio à Direção-Geral do Dnit"

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

SIGILOSO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

Anexo 2 – Documentos sobre comissões de fiscalização

DNIT

Diretoria de Infra-Estrutura Rodoviária

Memorando Circular nº 066/2010/DIR

BSB, 25 de março de 2010.

Às Superintendências Regionais nos Estados e no Distrito Federal

Assunto: **Supervisão de Obras de Rodoviárias Recentemente Contratadas e/ou em Fase de Contratação.**

Senhor Superintendente,

1 Trata o presente de providências que deverão ser adotadas por essa Superintendência Regional, relativamente à Supervisão de Obras Rodoviárias Recentemente Contratadas e/ou em Fase de Contratação, cujos procedimentos licitatórios para contratação de empresas de consultoria que irão supervisionar os serviços a serem executados, ainda não foram concluídos.

2 Em face da necessidade de serem cumpridos os cronogramas de execução de obras previstas na Programação do Governo Federal para o presente exercício, não poderá o DNIT deixar de se iniciar qualquer obra já contratada, por falta de conclusão de procedimentos licitatórios para contratar empresas que irão supervisionar a execução das obras.

3 Neste sentido, essa Superintendência Regional deverá adotar as providências necessárias para designar, por meio de Portarias, comissões formadas por servidores lotados nessa Superintendência Regional, para acompanhar a execução de obras já contratadas, cujos contratos de supervisão ainda não estejam celebrados.

4 As referidas Portarias deverão ser expedidas por essa Superintendência Regional, não sendo necessário o encaminhado dos respectivos processos à SEDE do DNIT.

5 Os prazos de vigência das Portarias, deverão se encerar a partir das datas de celebração dos respectivos contratos de Supervisão.

Atenciosamente,

ENGº. HIDERALDO LUIZ CARON
Diretor de Infra-Estrutura Rodoviária

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
Superintendência Regional no Estado de Minas Gerais

PORTARIA Nº 325 DE 14 DE OUTUBRO DE 2010

O SUPERINTENDENTE REGIONAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS, usando das atribuições que lhe confere a Portaria nº 310, do Diretor Geral do Departamento Nacional de Infra - Estrutura de Transportes - DNIT, publicada no D.O. U de 14.03.2007, resolve.

DESIGNAR

Os servidores **ANTÔNIO PÉRICLES FERREIRA LOBO**, matrícula DNIT nº 061-2, **JOSÉ BARROS JUNIOR,** matrícula DNIT nº 417-0 e **ANDRÉ LUIZ RAMOS**, matrícula DNIT nº 3968 , para, sob a presidência do primeiro, comporem **COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO,** da rodovia BR-135/MG, segmento Div. BA – Montalvania – Manga – Itacarambi.

ENG.º SEBASTIÃO DONIZETE DE SOUZA
Superintendente Regional no Estado de Minas Gerais

Eng.º Sebastião de Abreu Ferreira
Superintendência Regional do Estado de Minas Gerais
DNIT / MG
Substituto

SIC

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.

BOLETIM ADMINISTRATIVO Nº 009
DE 28/02 a 04/03/11

APROVAR o projeto apresentado pela empresa **TELEMAR NORTE LESTE S/A**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 33.000.118/0001-79, de regularização de ocupação transversal subterrânea para implantação de dutos de PVC na faixa de domínio da rodovia federal BR-040/MG, trecho DIV GO/MG - DIV MG/RJ, subtrecho: ENTR BR-383(A) - ENTR BR-383(B)/482 (CONSELHEIRO LAFAIETE), código: PNV040BMG0470, no km620+940m, com extensão de 80,20m por 0,50m de largura, perfazendo área total 40,10m² , constante do processo nº 50606.002870/2010-52.

PORTARIA Nº 53 - APROVAR o projeto apresentado pela empresa **NET BELO HORIZONTE LTDA**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 387.383.08/0001-01, ocupações longitudinal aérea e transversal subterrânea para implantação de cabo óptico na faixa de domínio da rodovia federal BR-040/MG, trecho DIV GO/MG - DIV MG/RJ, subtrecho: ENTR BR-262(B)/381(B) - ENTR BR-356(A) (P/BELO HORIZONTE), código: PNV040BMG0390, no km 538+10m ao 538+226m com extensão de 251,40m por 0,50m de largura perfazendo área total 125,70m² e km 538+50m com extensão de 64,00m por 0,50m de largura, perfazendo área total 32,00m², constante do processo nº 50606.001809/2010-98.

PORTARIA Nº 054 - APROVAR o projeto apresentado pela empresa **TELEMAR NORTE LESTE S/A**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 33.000.118/0001-79, de ocupação longitudinal e transversal área para implantação de cabeamento metálico na faixa de domínio da rodovia federal BR-267/MG, trecho ENTR BR-116(A)/120 (LEOPOLDINA) - DIV MG/SP, subtrecho: ENTR MG-135 - ACESSO LIMA DUARTE, código: PNV267BMG0140, no km160+180m, com extensão de 65,10m por 0,50m de largura, perfazendo área total 32,55m² e km160+138m ao km160+215m, com extensão de 88,00m por 0,50m de largura, perfazendo área total 44,00m² constante do processo nº 50606.002931/2010-81.

PORTARIA Nº 055 - O SUPERINTENDENTE REGIONAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS, usando das atribuições que lhe confere a Portaria nº 310 do Diretor Geral do Departamento Nacional de Infra - Estrutura de Transportes - DNIT, publicada no DOU de 14.03.2007, resolve:

REVOGAR Revogar a portaria nº 325, de 14 de outubro de 2010, publicada no B.A. nº 042, de 18 a 22/10/10, referente à **COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS DE IMPLATAÇÃO** das obras de restauração na BR-135/MG.

DESIGNAR os servidores **ANTÔNIO PÉRICLES FERREIRA LOBO**, matrícula DNIT nº 061-2, **JOSÉ BARROS JUNIOR**, matrícula DNIT nº 417-0 e **MONICA DE LAS-CASA TAVARES**, matrícula DNIT nº 3189-5, para, sob a presidência do primeiro, comporem **COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO**, da rodovia BR-135/MG, segmento Div. BA Montalvania Manga Itacarambi.

Em, 22/02/11

SIC

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48410822.