



NOTA TÉCNICA Nº: 43/2019/COPLAN/CGPLAN/DPP/DNIT SEDE

PROCESSO Nº: 50600.004448/2019-20

REFERÊNCIA: CONTABILIDADE: PRESTAÇÃO DE CONTAS

OBJETO: PRORROGAÇÃO DE PRAZO DO TED N.º 539.2014- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

1. DOS FATOS

1.1. A Universidade Federal do Paraná (UFPR) assinou, em 29 de julho de 2014, o Termo de Execução Descentralizado (TED) nº 539/2014 – DPP com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), tendo por objetivo o "Desenvolvimento e Aplicação de Metodologia de Avaliação Objetiva das Condições Funcionais e Estruturais das Obras de Arte Especiais (OAE)".

1.2. Em resposta ao Ofício nº 86982/2019/CGPLAN/DPP/DNIT SEDE (4018204) e ao Despacho / DNIT SEDE/DPP/CGPLAN (4174841), esta Nota Técnica apresenta os apontamentos da fiscalização quanto aos assuntos:

- Avaliação técnica dos produtos entregues através do SEI nº 4109443, com relação às metas do TED nº 539/2014 - DPP, inclusive indicando o valor sugerido a ser devolvido para os itens/produtos que não obtiveram sua execução integral;
- Considerações da fiscalização quanto à existência de pressupostos para a instauração de Tomada de Contas Especial - TCE e "possível ocorrência de dano ao erário e identificação das pessoas que deram causa ou concorreram para o sinistro".

2. DA ANÁLISE TÉCNICA

2.1. Desenvolvimento e Validação de Metodologia para Classificação Parametrizada das Patologias em OAEs.

2.1.1. Metodologia.

Apontamentos da UFPR apresentados no SEI nº 4109443:

"1. Os argumentos e pedido de alterações colocados na referida Nota Técnica foram contemplados com as devidas correções em modificações no material enviado. Devido à dificuldade de se abrir todos os DVDs apresentados, **estão anexas a este documento, em meio eletrônico mais confiável, as versões corrigidas que atendem ao requerimento técnico do DNIT.** (grifo nosso)

2. Na realidade, é correto considerar que a ausência de passeio em área urbana é mais grave que a corrosão pequena em viga de concreto protendido (grifo nosso). É necessário considerar, na avaliação de uma OAE, não apenas os aspectos estruturais, mas também os aspectos de funcionalidade e durabilidade. Essa abordagem é adotada, por exemplo, nas normas ABNT NBR 9452:2016 – Inspeções de ponte, viadutos e passarelas de concreto – Procedimento e na Especificação Técnica ET-00.000.000-0-C21/002: Controle de Obras de Arte Especiais da ARTESP.

A NBR 9452:2016, na Tabela E.2, atribui para a manifestação patológica "Armadura principal exposta e corroída, com perda de seção de até 20% do total da armadura" a nota 3, quando a anomalia se encontra em um elemento principal, nesse caso uma viga. Já para o caso da inexistência de passeio, o dano pode ser classificado como "Dispositivo de segurança inexistente, comprometendo a segurança dos usuários" ou então como Guarda-corpo rompido ou inexistente". Ambas as anomalias são citadas na Tabela E.3 e são classificadas como nota 1, portanto mais graves que a corrosão na viga.

Já a Especificação Técnica ET-00.000.000-0-C21/002 da ARTESP, aplicada em rodovias concessionadas do estado de São Paulo, classifica como B2, ou seja, como uma intervenção necessária em até dois anos a seguinte anomalia: "Armadura exposta oxidada em armaduras principais com perda de seção até 10% do total da armadura". Já a anomalia "Passeios de pedestres, quando necessários, incidindo em risco de atropelamento ou queda do transeunte da obra" é classificada com nota C0, ou seja, indica a necessidade de uma intervenção imediata". Para as Especificações Técnicas ET-00.000.000-0-C21/002, a ausência de passeio, quando necessário, também é considerada uma mais grave que a corrosão pouco acentuada em armadura principal.

No caso da OAE em questão, está presente a anomalia "Corrosão da armadura com deslocamento de concreto". Caso tal anomalia não seja, a tendência no futuro, é que esse dano evolua para "Corrosão da armadura com deslocamento e perda de seção", o qual possui um valor β maior, elevando o peso da anomalia no índice da OAE. Da mesma forma, com o passar do tempo, a extensão do dano pode aumentar e/ou o número de elementos afetados pode ser maior, elevando os valores de K2 e K4, respectivamente. Ou seja, o peso da corrosão no índice de performance pode crescer ao longo do tempo, conforma a segurança da OAE diminui. Haverá um momento em que o peso da corrosão irá superar a ausência do passeio, tendo em vista que o peso da ausência do passeio não irá aumentar com o passar do tempo. **Assim sendo, é possível afirmar que a metodologia proposta pela UFPR é coerente e está em consonância com as normativas atuais.** (grifo nosso)

3. Foram feitas as devidas alterações nos manuais Volume I e Volume III. (grifo nosso) A versão corrigida e atualizada pode ser encontrada em HD\1.Manuais\Manual_VOL.1 e HD\1.Manuais\Manual_VOL.3.

4. Na 13ª Consideração do documento "RETORNO ÀS ALTERAÇÕES LISTADAS NO OFÍCIO Nº 404/2016/COPLAN/CGPLAN/DPP" é citado que não existe manifestação patológica na viga 2 e sim nas vigas 1, 6, 21 e 26. A tabela 14 na página 52 do Manual Volume IV foi alterada, e a referência à viga 2 foi corrigida. Inicialmente houve um equívoco no preenchimento da tabela em relação à viga 2, ocasionando divergência entre a metodologia desenvolvida na UFPR e a norma DNIT 010/2004-PRO. **Essa incongruência foi sanada após a correção do erro de preenchimento** (grifo nosso). A versão atualizada no Manual Volume IV pode ser encontrada em HD\1.Manuais\Manual_VOL.4".

Apontamentos da Fiscalização:

Na norma ABNT NBR 9452:2016, no tópico "5 – Critérios de classificação das OAE" segundo parâmetros estrutural, funcional, de durabilidade e a gravidade dos problemas detectados, detalha-se:

"5.1.1 Parâmetros estruturais": "... são aqueles relacionados à segurança estrutural da OAE, ou seja, referentes a sua estabilidade e

capacidade portante, sob o critério de seus estados limites último e de utilização, conforme ABNT NBR 6118.

Sob o ponto de vista de prioridades de ações de recuperação, é frequente estes parâmetros serem objeto de maior atenção, notadamente quando a obra apresenta sintomatologia já visualmente detectável de desempenho estruturalmente anômalo...”

“5.1.2 Parâmetros funcionais”: “... aqueles aspectos da OAE relacionados diretamente aos fins a que ela se destina, devendo, para tanto, possuir requisitos geométricos adequados, como: visibilidade, gabaritos verticais e horizontais. Deve proporcionar também conforto e segurança a seus usuários, apresentando, por exemplo, guarda-corpos íntegros, ausência de depressões e/ou buracos na pista de rolamento e sinalização adequada...”

“5.1.3 Parâmetros de durabilidade”: “... aquelas características das OAE diretamente associadas a sua vida útil, ou seja, com o tempo estimado em que a estrutura deve cumprir suas funções em serviço.

Deste modo, estes parâmetros vinculam-se à resistência da estrutura contra ataques de agentes ambientais agressivos. Exemplificam-se como anomalias associadas à durabilidade, ausência de cobrimento de armadura, corrosão, fissuração que permite infiltrações, erosões nos taludes de encontros, entre outras. A relevância dos problemas de durabilidade deve ser avaliada em conjunto com a agressividade do meio em que se situam, com o objetivo de inferir a velocidade de deterioração a eles associados...”

Através desses conceitos presentes na norma ABNT NBR 9452:2016, verifica-se que realmente é necessário considerar aspectos estruturais, funcionais e, ainda, de durabilidade, mas dentro dos parâmetros estruturais citam que, “... **sob o ponto de vista de prioridades de ações de recuperação, é frequente estes parâmetros serem objeto de maior atenção**”, sendo estes que devem ser considerados de forma primordial numa análise de Obras de Arte Especiais.

Ainda sobre essa norma, cita-se no item “5.2 Critérios de definição das notas de classificação”, especificamente na Tabela 1 coluna “Caracterização estrutural”, que devem ser realizadas intervenções significativas a curto prazo realmente quando se tratar de elementos com funções estruturais.

Com relação à menção da Especificação Técnica da ARTESP, que versa sobre Controle das Obras de Arte Especiais. ET-00.000.000-0-C21/002 R0. São Paulo (2007), verifica-se que é citado na página 17 no item “C. Classificação das OAE’s” o seguinte trecho:

“... Ressalve-se, todavia, que esta classificação é inicial, não significando um quadro definitivo das OAE’s que determine, salvo em alguns casos emergenciais estruturais ou funcionais, ações físicas imediatas nas obras. ...”

Sendo assim, verifica-se essencialmente que as OAEs nessa especificação técnica são classificadas segundo dois critérios fundamentais, no caso denominados de urgenciamento e estado operacional, ainda, aplicando os três parâmetros, estrutural, funcional e durabilidade. No entanto, ressalva-se no item 3.2.4.2 que as OAEs, uma vez inspecionadas, deverão ser classificadas, conforme esses parâmetros, porém sempre respeitando as normas da ABNT.

Tendo em vista essas considerações referente à especificação técnica da ARTESP, aplica-se a mesma indicação citada na norma ABNT NBR 9452:2016, em que os parâmetros estruturais são frequentemente objetos de maior atenção.

Destaca-se o quarto parágrafo do item “3.2.4.5 Modelo e Simulação de Classificação”:

“Da última coluna da Tabela 2, consta a classificação final da OAE em questão. Nesta coluna, a classificação é dada por parâmetro, escolhendo-se sempre a classificação mais baixa entre os componentes, de tal modo que as demais não escolhidas do mesmo parâmetro encontram-se, já, em ordem hierárquica de prioridade...” (Grifo nosso)

Outro ponto relevante é que não foi considerado o próprio normativo do DNIT. A Norma DNIT 010/2004 - PRO versa sobre “Inspeções em pontes e viadutos de concreto armado e protendido - Procedimento”, em seu anexo C, **verifica-se que a nota técnica da OAE corresponde a menor dentre as notas recebidas pelos seus elementos com função estrutural.**

Novamente, enfatiza-se a Nota Técnica nº 004/2016/COMEC/CGMRR/DIR sobre a não razoabilidade de que a ausência de um passeio é mais importante que a corrosão de uma viga protendida. Porém, a metodologia desenvolvida pela UFPR continuou não considerando esse apontamento. Nesse sentido, **considerando o notório saber da UFPR** e para que não haja solução de continuidade, **esta fiscalização considera sua avaliação prejudicada, não restando outra alternativa do que aceitar os apontamentos da UFPR.**

Situação da meta: tendo em vista a colocação da UFPR e o relatado anteriormente, **a fiscalização considera esta meta em IMPLEMENTADA.**

2.1.2. Sistema de cadastro/banco de dados.

Apontamentos da UFPR apresentados no SEI 4109443:

“ A aplicação da metodologia desenvolvida pela UFPR nas 10 OAEs do Estado da Bahia e 11 OAEs no Estado de Pernambuco apresentou, na medida do possível, bons resultados em relação ao urgenciamento das obras. Os critérios considerados na seleção das OAEs dos Estados de Bahia e Pernambuco foram a quantidade de fotos e a descrição das manifestações patológicas. Porém, a aplicação da metodologia foi realizada por meio da observação de fotografias, o que não condiz com o que é proposto no modelo que é via inspeção visual em campo.

Ressalta-se que em muitas obras não é possível aplicar a metodologia desenvolvida devido à insuficiência de informações, fatos ou caracterização da manifestação patológica. Cita-se, por exemplo, a presença de corrosão em um pilar. Nas obras cadastradas no SGO existe a presença da manifestação patológica, mas não há informações a respeito da sua dimensão em relação ao tamanho total da peça (influenciando o valor de K₂), nem a urgência do reparo (valor de K₄). Esses parâmetros podem ser avaliados somente em campo, e não através de fotografias.

Para alimentar o modelo UFPR é necessário coletar uma quantidade maior de informações em campo em relação ao que é feito atualmente. Não há uma forma de “converter” as inspeções cadastradas no SGO para o modelo UFPR. Assim sendo, a única forma de se obter dados suficientes para a aplicação do modelo UFPR é ir a campo e realizar a inspeção conforme a metodologia desenvolvida. É muito difícil obter dados de qualidade aplicando o modelo UFPR através de fotografias.

O sistema de cadastro e banco de dados pode ser encontrado em HD\3. Ferramenta de gestão UFPR”

Apontamentos da Fiscalização:

Lê-se no segundo parágrafo do Ofício nº 002/2019 (SEI 4109443):

“... Faz-se mister indicar que a versão acadêmica do sistema de gestão proposto pela UFPR, nos moldes do requerido pelo padrão do órgão, está com acesso disponibilizado no seguinte endereço dos computadores da UFPR: <http://200.17.242.37:8080/modeloemsa20/View/login.jsf?faces-redirect=true>” (Grifo Nosso)

Assim, sugere-se à CGPLAN/DPP solicitar à UFPR:

- Versão definitiva do programa e não a versão acadêmica;
- Verificar o *link* fornecido, pois o mesmo não está funcionando, como pode ser verificado na figura 02.

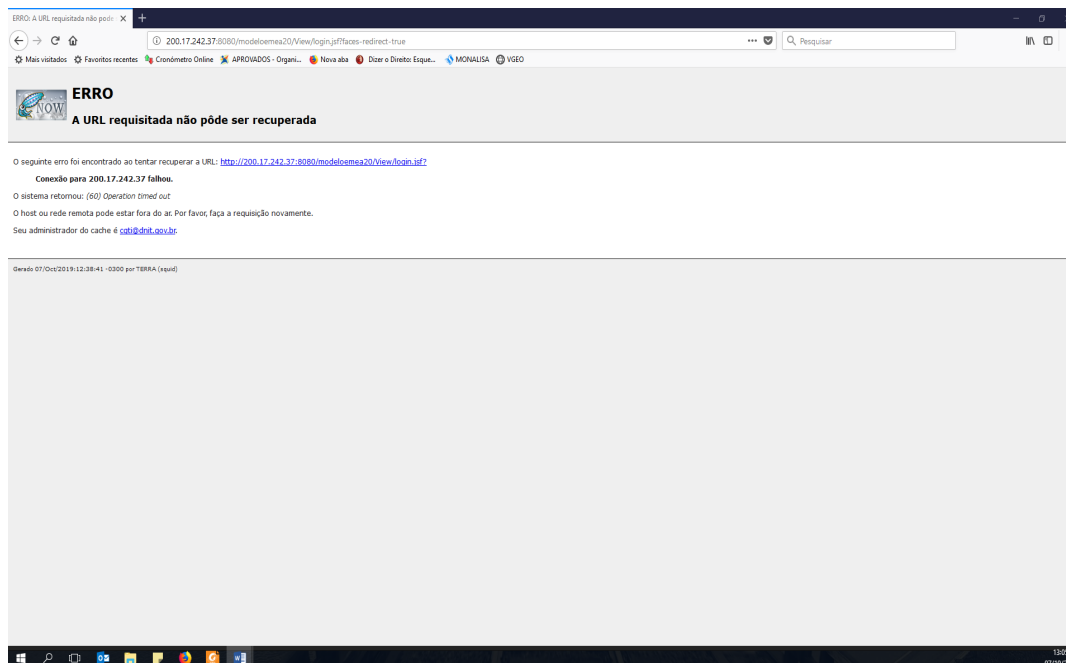


Figura 2 - Erro no site

A fiscalização relata que não foi entregue login e senha de acesso ao sistema desenvolvido pela UFPR. Por isso, considera-se prejudicada a sua avaliação.

Em relação ao conteúdo da pasta “HD\3. Ferramenta de gestão UFPR”, por se tratar de assunto de tecnologia da informação (TI), a **fiscalização sugere à CGPLAN/DPP encaminhar para avaliação da área técnica responsável (CGTI), quanto ao atendimento ao padrão exigido pelo DNIT.**

Situação da meta: tendo em vista a colocação da UFPR e o relatado anteriormente, **a fiscalização considera esta meta ENTREGA PARCIAL.**

2.1.3. **Valoração das patologias/classificação das OAEs.**

Apontamentos da UFPR apresentados no SEI 4109443:

“Os valores serão mantidos, uma vez que já foram aplicados em mais de 500 OAEs nos Estados do Paraná e Santa Catarina com bons resultados.

Reitera-se, conforme citado no item anterior, que não é possível “converter” as inspeções atuais do SGO para o modelo UFPR. A única forma de aplicar o modelo a todas as obras do SGO é ir a campo e aplicar a metodologia. A aplicação desta em todas as obras do SGO somente será possível caso o DNIT solicite que a próxima campanha de inspeção nacional seja feita utilizando o modelo UFPR.”

Apontamentos da Fiscalização:

Nesse sentido, **considerando o notório saber da UFRJ** e para que **não haja solução de continuidade**, esta fiscalização considera sua avaliação prejudicada, não restando outra alternativa do que **aceitar os apontamentos da UFPR.**

Situação da meta: tendo em vista a colocação da UFPR e o relatado anteriormente, a fiscalização considera esta meta em IMPLEMENTADA.

2.1.4. Avaliação de projetos/Calibração do modelo.

Apontamentos da UFPR apresentados no SEI 4109443:

"Os valores são representativos pois a metodologia foi aplicada e calibrada em OAEs dos Estados do Paraná e Santa Catarina, as quais apresentavam notas técnicas distintas. O sistema desenvolvido é generalista, e aplicável para obras de todo o Brasil. Além disso, o modelo avalia as condições estruturais e funcionais das obras. Supondo que duas OAEs, uma na Região Sul e outra na Região Norte, ambas possuem a mesma morfologia e apresentem uma segregação de concreto de igual dimensão, no mesmo elemento. O dano será ponderado com o mesmo valor independente de a obra estar localizada no Sul ou no Norte. A mesma hipótese é válida para os aspectos funcionais, uma obra sem guarda-corpo no Centro-Oeste é tão perigosa quanto uma obra no Nordeste.

A atribuição de diferentes valores para obras localizadas em regiões distintas não é usual. Em todas as pesquisas realizadas durante o desenvolvimento da metodologia não se verificou esse tipo de tratativa, por exemplo o BIRM (*Bridge Inspector's Reference Manual*), publicado pelo departamento de transporte dos EUA, não faz distinção da localização das obras na classificação das mesmas. A própria ABNT NBR 9452:2016 também não faz distinção da localização da obra.

O que existe em alguns sistemas de gestão de obras são modelos de degradação, contudo, no Brasil, a presença de dados relativos a ensaios de durabilidade ao longo do tempo é muito pequena, não sendo possível a elaboração de modelos que extrapolem os dados. Além disso, informações sobre as obras, como por exemplo, projeto executivo, tipo de aço e de concreto utilizado, volume de tráfego, não estão disponíveis. Muitas vezes não se conhece nem o ano em que a obra foi construída. Esses fatores impedem a elaboração de modelos de degradação confiáveis.

Visando contornar a ausência de um modelo de degradação, foi desenvolvida uma proposta de índice, chamado K₅, apresentado no Relatório Volume IV — Modelo de Avaliação e Performance (HD\1.Manuais\Manual_VOL.5). O índice desenvolvido considera a execução de seis ensaios de durabilidade, a citar: resistividade elétrica, ultrassom, esclerometria, potencial de corrosão, carbonatação e profundidade de penetração dos íons cloreto. É importante salientar que o modelo de gestão desenvolvido é generalista, pois é alimentado através de inspeções consideradas rotineiras. Para avaliação mais minuciosa da OAE, consideração dos aspectos locais e execução de ensaios, deve-se realizar uma inspeção especial, muito mais detalhada que uma inspeção rotineira."

Apontamentos da Fiscalização:

Conforme o terceiro parágrafo da resposta da UFPR:

"Além disso, informações sobre as obras, como por exemplo, **projeto executivo, tipo de aço e de concreto utilizado, volume de tráfego**, não estão disponíveis". (Grifo nosso).

Destaca-se que, os projetos foram disponibilizados para a UFPR e a CGPLAN possui uma modelagem de tráfego, que estima o VMDa para a malha rodoviária federal pavimentada.

Nesse sentido, considerando o notório saber da UFPR e para que não haja solução de continuidade, esta fiscalização considera sua avaliação prejudicada, não restando outra alternativa do que **aceitar os apontamentos da UFPR.**

Situação da meta: tendo em vista a colocação da UFPR e o relatado anteriormente, a fiscalização considera esta meta em IMPLEMENTADA.

2.2. Capacitação da Equipe Técnica (DNIT/Universidade) para Aplicação da Metodologia nos Levantamentos de Campo.

2.2.1. Treinamento.

Apontamentos da UFPR apresentados no SEI 4109443:

"Conforme citado nas justificativas anteriores, a metodologia está consolidada.

Os treinamentos em campo foram realizados.

O código do sistema de cadastro pode ser encontrado em HD\3. Ferramenta de gestão UFPR. O programa foi desenvolvido para que o inspetor efetue o cadastro utilizando um dispositivo conectado à internet.

No curso de EaD sobre inspeção é apresentado como deve ser realizada a inspeção. No curso são apresentados vídeos de realização de ensaios, equipamentos de inspeção, segurança e a inspeção propriamente dita. Os vídeos encontram-se na pasta "4.EaD\1.Inspeção gravada". Além disso, no dia 25 de fevereiro de 2016, foi realizada uma ação de campo em Curitiba com a Superintendência Regional do Paraná e o DNIT Brasília..."

Apontamentos da Fiscalização:

Deve-se atentar, conforme se lê na página 12 do Termo de Referência (TR) do TED em comentário:

"Este treinamento contará, inclusive, com ações de campo para melhor explicar a sequência do cadastramento das OAE e o preenchimento do cadastro individual de cada OAE, em conformidade com o aplicativo desenvolvido para esta finalidade."

(Grifo nosso).

A UFPR relata que o "... programa foi desenvolvido para que o inspetor efetue o cadastro utilizando um dispositivo conectado à internet...". Sugere-se à UFPR que o aplicativo desenvolvido para cadastro individual de cada OAE seja *off line*, similar ao SGO Mobile, tendo em vista que a maioria das OAEs, sob administração do DNIT, estão localizadas em pontos sem acesso à internet..

Situação da meta: tendo em vista a colocação da UFPR e o relatado anteriormente, **a fiscalização considera esta meta ENTREGA PARCIAL.**

2.3. Realização dos Levantamentos Cadastrais nas OAEs Pilotos Objeto deste Termo de Cooperação.

2.3.1. Levantamento das OAEs Piloto.

Apontamentos da UFPR apresentados no SEI 4109443:

"As Anotações de Responsabilidades Técnicas (ARTs) enviadas são referentes aos integrantes que ainda permanecem no projeto. Os integrantes antigos não têm mais contato com a UFPR, alguns deles inclusive, não moram mais no Brasil e não possuem mais registro no CREA.

O Professor Mauro Lacerda Santos Filho é o responsável técnico principal e coordenador das inspeções. As demais ARTs apresentadas estão vinculadas como corresponsabilidade/coautoria à ART do Professor Mauro Lacerda. Em relação à situação das OAEs apresentadas no quadro 01, as mesmas foram inspecionadas e lançadas antes do dia 25/01/2019, no entanto, após essa data o login e senha dos inspetores não ficou mais ativo, não sendo possível acessar o SIS DNIT, tampouco realizar correções. Solicita-se que o login e senha sejam novamente disponibilizados para que os inspetores possam efetuar as correções. Como os inspetores antigos não fazem mais parte da equipe técnica do escritório, as inspeções lançadas pelos inspetores Cezar Falavigna Silva, Eduarda Lauck Machado e Gean Marcos Baldessar Warnling são as correções as obras pendentes dos inspetores Diego Jesus de Souza, e Ingrid Giacomeli. As ARTs podem ser encontradas na pasta "2.ARTs" do hard-drive. O quantitativo de OAEs foi discutido com as Superintendências Regionais do Paraná e Santa Catarina, além do DNIT Sede, através do engenheiro Fidelis Gomes de Amarante Junior e notou-se que algumas obras eram as mesmas, porém nomenclaturas de rodovias e quilômetros diferentes. Após esta alteração o número correto ficou as 536 OAEs descritas. O banco de dados com todas as inspeções realizadas de acordo com a metodologia desenvolvida pela UFPR segue no HD na pasta HD\3. Ferramenta de gestão UFPR\4. Banco de dados e HD\3. Ferramenta de gestão UFPR\5.Relatórios.

Apontamentos da Fiscalização:

A UFPR informou da impossibilidade de entregar as ARTs pendentes, pois não há mais vínculos com os antigos inspetores. Nesse sentido, considerando a Responsabilidade Técnica do Coordenador do TED, Professor Mauro Lacerda, e para que não haja solução de continuidade, não restando outra alternativa do que **aceitar os apontamentos da UFPR.**

Devido a grande quantidade de inspeções e o exíguo tempo fornecido à fiscalização para verificação do material entregue, não foi possível verificar se há compatibilidade de informações entre as inspeções executadas com a metodologia da UFPR (contidas na pasta HD\3. Ferramenta de gestão UFPR\5. Relatórios\OAEs) e as presentes no SGO. Como exemplo, por amostra, foi escolhido o relatório intitulado "OAE 40- Relatório de Inspeção" (HD\3. Ferramenta de gestão UFPR\5. Relatórios\OAEs), em que observou-se que as informações contidas na cap não são as mesmas que constam na croqui. Assim, é importante que a Universidade revise este tipo de informação.

Destaca-se que no Plano de Trabalho apresentado (SEI 1399466) consta a quantidade de 553 OAEs. No entanto, a UFPR relatou a entrega de 536 OAEs. Contudo, observou-se que a UFPR possui 517 OAEs (inspeções cadastrais e rotineiras) lançadas/aprovadas no SGO, e que também foram apresentadas na metodologia da UFPR (SEI 4109443).

Nesse sentido, considerando o fim da vigência do TED, e a obrigatoriedade (pelo próprio SGO) do técnico que fez a inspeção em campo ser o mesmo que irá lançar/corrigir as pendências no sistema SGO, esta fiscalização considera prejudicado o pedido de liberação de novo acesso para complementação de informações, **restando a opção de restituição ao DNIT de valor proporcional à quantidade que não foi entregue/aprovada, correspondente a 36 OAEs.** Portanto, para esse item/produto, inicialmente, **sugere-se que a UFPR proceda à devolução do valor correspondente a R\$ 132.552,37** (cento e trinta e dois mil e quinhentos e cinquenta e dois reais e trinta e sete centavos), que corresponde ao valor proporcional em relação à quantidade prevista.

Situação da meta: tendo em vista a colocação da UFPR e o relatado anteriormente, **a fiscalização considera esta meta ENTREGA PARCIAL.**

2.4. Desenvolvimento de um Programa de Capacitação à Distância para Monitoramento das Condições Funcionais e Estruturais de OAE'S, em Conformidade com a Metodologia Desenvolvida.

2.4.1. Programa de Capacitação.

Apontamentos da UFPR apresentados no SEI 4109443:

Não constam apontamentos da Universidade no documento.

Situação da meta: **a fiscalização considera esta meta IMPLEMENTADA.**

2.4.2. Website Educacional.

Apontamentos da UFPR apresentados no SEI 4109443:

Não constam apontamentos da Universidade no documento.

Situação da meta: a fiscalização considera esta meta IMPLEMENTADA.

2.4.3. Material Publicitário.

Apontamentos da UFPR apresentados no SEI 4109443:

“Em virtude de problemas na alteração do plano de trabalho, a divulgação dos cursos foi feita através de e-mail para todas as superintendências do DNIT no Brasil, além de algumas unidades locais. Esta foi julgada como a maneira mais eficiente para angariar pessoas com vínculo no DNIT, o que refletiu nos alunos inscritos, dos quais dos 26 estados da federação mais Distrito Federal, somente 2 estados (Acre e Rondônia) não tiveram alunos participando do PROAE.

Para mais informações visualizar a pasta “4.EAD\ 2. Material” nos DVDs. A pasta contém todo o material produzido pela instituição durante o TED”.

Apontamentos da Fiscalização:

Destaca-se que a UFPR apresentou a mesma justificativa no SEI 3312891 e no SEI 4109443.

Deve-se atentar para o descrito na página 14 do TR: “*A universidade deverá desenvolver e produzir todo material publicitário de divulgação do programa de capacitação à distância, disponibilizados em todas as unidades operacionais do DNIT e no Ministério dos Transportes...*”.

Considerando que o valor orçado para item/produto corresponde a um valor global e sem estimativas de entregas parciais, esta fiscalização não tem subsídio para estimar o valor a ser devolvido pela UFPR. Sugere-se à CGPLAN que verifique/avalie junto à UFPR os valores consumidos neste item/produto.

Situação da meta: tendo em vista a colocação da UFPR e o relatado anteriormente, **a fiscalização considera esta meta ENTREGA PARCIAL.**

2.4.4. Monitoramento do Programa de Capacitação.

Apontamentos da UFPR apresentados no SEI 4109443:

"As planilhas com o monitoramento de todos os alunos que participaram dos cursos podem ser verificadas em HD\4. EAD\5. Notas. Nas planilhas constam os dados de todos os participantes, as notas e a média final de cada um."

Apontamentos da Fiscalização:

Observa-se no Termo de Referência do TED, especificamente no quarto parágrafo do item “4.4 DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO À DISTÂNCIA PARA MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES FUNCIONAIS E ESTRUTURAIS DE OAE’S, EM CONFORMIDADE COM A METODOLOGIA DESENVOLVIDA”:

“Deverá também ser realizado um monitoramento das capacitações realizadas, dos objetivos alcançados e da eficácia do processo, de modo a viabilizar possíveis ajustes no programa ...”

Destaca-se a UFPR apresentou o Monitoramento do Programa de Capacitação após o término da vigência do TED. **Considerando a função acadêmica da UFPR esta fiscalização considera atendido o monitoramento do programa de capacitação.**

Situação da meta: tendo em vista a colocação da UFPR e o relatado anteriormente, **a fiscalização considera esta meta IMPLEMENTADA.**

2.5. Apoio na Configuração das Ações do Programa de Reabilitação e Adequação nas Obras de Arte Especiais.

2.5.1. Enquadramento das inspeções em OAEs disponíveis.

Apontamentos da UFPR apresentados no SEI 4109443:

"Os demais itens desta meta foram removidos do Termo de Execução Descentralizada na data 19 julho de 2016, através do 1º aditivo ao Termo de Execução Descentralizada nº 539/2014. Essa meta corresponde em enquadrar alguns custos de reparo para as OAEs inspecionadas. Para isso foram selecionadas manifestações no qual era enquadradas em manutenção para serem orçadas. Tais custos são observados no programa desenvolvido na aba "Orçamentos". Conforme solicitação do DNIT, as manifestações deveriam seguir a SICRO, porem esta nao contempla algumas manifestações presentes em OAEs, ficando restrito à custorrodoviários. Dessa forma nem todas as técnicas de reparo apresentadas possuem custos. Além disso, a UFPR prestou o apoio ao elencar para as manifestações de OAE as tecnicas de reparo que podem ser utilizadas."

Apontamentos da Fiscalização:

Destaca-se que o Plano de Trabalho apresentado (SEI 1399466), assinado no dia 13/07/2018, contém esta sub meta, não se podendo, por conseguinte, afirmar que os "demais itens desta meta foram removidos do Termo de Execução Descentralizada na data 19 julho de 2016, através do 1º aditivo ao Termo de Execução Descentralizada nº 539/2014".

Até a presente data a UFPR não apresentou o andamento desta meta. Cabe destacar o terceiro parágrafo na resposta do item "1.2 Sistema de cadastro/banco de dados" da Carta S/N UFPR (SEI 4109443) no qual se lê:

"... Não há uma forma de "converter" as inspeções cadastradas no SGO para o modelo UFPR. Assim sendo, a única forma de se obter dados suficientes para a aplicação do modelo UFPR é ir a campo e realizar a inspeção conforme a metodologia desenvolvida. É muito difícil obter dados de qualidade aplicando o modelo UFPR através de fotografias ..."

Diante disso, constata-se que a própria UFPR informa a impossibilidade do atendimento desta meta.

Portanto, **sugere-se a devolução total deste item/produto, no valor correspondente a R\$ 741.218,92** (setecentos e quarenta e um mil e duzentos e dezoito reais e noventa e dois centavos).

Situação da meta: tendo em vista a colocação da UFPR e o relatado anteriormente, **a fiscalização considera esta meta NÃO IMPLANTADA.**

2.6. Observação sobre Mobilização de Equipe.

Apontamentos da UFPR apresentados no SEI 4109443:

"A UFPR não necessitou de mais recursos para inspecionar as obras acrescentadas ao TED durante a sua execução, somente teve seu prazo prorrogado para isso, conforme descrito no 1º Aditivo ao Termo de Execução Descentralizado 539/2014. Ainda complementariamente à esta informação, a UFPR estará devolvendo recursos economizados na execução do projeto considerando o termo aditivo utilizado na correção do valor indicada, bem como outras situações. Este documento encontra-se em anexo."

Apontamentos da Fiscalização:

Conforme informado no item "Observação sobre Mobilização de Equipe" do Ofício nº 009/2019 de 28/05/2019 (SEI 3312891), a UFPR substituiu por Bolsistas, em parte do prazo de vigência do TED, a equipe de assessoria que estava prevista para ser alocada no DNIT Sede.

Considerando que o valor total correspondente a essa Equipe (R\$ 1.954.770,15) consta no Plano de Trabalho distribuído em todos os itens/produtos previstos no TED, e que esses itens/produtos possuem valor global e sem estimativas de entregas parciais, **esta fiscalização avalia que os valores a serem devolvidos correspondentes a essa equipe encontram-se embutidos na indicação de devolução de cada item/produto.**

2.7. Ocorrência de dano ao erário e identificação das pessoas que deram causa ou concorreram para o sinistro.

Instruções Normativas - TCU:

Segundo as Instruções Normativas - TCU nº 71 e 72, de 28/11/2012 e 23/11/2016, respectivamente, que dispõe sobre a instauração, a organização e o encaminhamento ao Tribunal de Contas da União dos processos de tomada de contas especial, temos:

"Art. 2º Tomada de contas especial é um processo administrativo devidamente formalizado, com rito próprio, para apurar responsabilidade por ocorrência de dano à administração pública federal, com apuração de fatos, quantificação do dano, identificação dos responsáveis e obter o respectivo ressarcimento."

"Art. 3º Diante da omissão no dever de prestar contas, da não comprovação da aplicação de recursos repassados pela União mediante convênio, contrato de repasse, ou instrumento congênere, da ocorrência de desfalque, alcance, desvio ou desaparecimento de dinheiro, bens ou valores públicos, ou da prática de ato ilegal, ilegítimo ou antieconômico de que resulte dano ao Erário, a autoridade competente deve imediatamente, antes da instauração da tomada de contas especial, adotar medidas administrativas para caracterização ou elisão do dano, observados os princípios norteadores dos processos administrativos."

"Art. 4º Esgotadas as medidas administrativas de que trata o art. 3º, sem a elisão do dano, e subsistindo os pressupostos a que se refere o art. 5º desta Instrução Normativa, a autoridade competente deve providenciar a imediata instauração de tomada de contas especial, mediante a autuação de processo específico."

"Art. 5º É pressuposto para instauração de tomada de contas especial a existência de elementos fáticos e jurídicos que indiquem a omissão no dever de prestar contas e/ou dano ou indício de dano ao erário."

Parágrafo único. O ato que determinar a instauração da tomada de contas especial, deverá indicar, entre outros:

I - os agentes públicos omissos e/ou os supostos responsáveis (pessoas físicas e jurídicas) pelos atos que teriam dado causa ao dano ou indício de dano identificado;

II - a situação que teria dado origem ao dano ou indício de dano a ser apurado, lastreada em documentos, narrativas e outros elementos probatórios que deem suporte à sua ocorrência;

III - exame da adequação das informações contidas em pareceres de agentes públicos, quanto à identificação e quantificação do dano ou indício de dano;

IV - **evidenciação da relação entre a situação que teria dado origem ao dano ou indício de dano** a ser apurado e a conduta da pessoa física ou jurídica supostamente responsável pelo dever de ressarcir os cofres públicos.”

"Art. 6º Salvo determinação em contrário do Tribunal de Contas da União, **fica dispensada a instauração da tomada de contas especial, nas seguintes hipóteses:**

I - **o valor do débito for inferior a R\$ 100.000,00**, considerando o modo de referência disposto no § 3º deste artigo; ..."

"Art. 7º **Serão arquivadas as tomadas de contas especiais, antes do encaminhamento ao Tribunal de Contas da União, nas hipóteses de:**

I - **recolhimento do débito;**

II - **comprovação da não ocorrência do dano imputado aos responsáveis; ..."**

Solicitação da CGPLAN:

É solicitado no Ofício nº 86982/2019/CGPLAN/DPP/DNIT SEDE (SEI 4018204):

"2. Ocorre que o prazo de vigência do contrato findou-se em 25/01/2019. Mesmo antes do encerramento do lapso temporal citado, **foram feitas algumas tentativas infrutíferas para a finalização do referido TED, de acordo com a legislação vigente...**" (Grifo Nosso)

"3. Tendo em vista que o TED está há mais de 180 dias pendente de comprovação da prestação de contas final, ... **solicito que a fiscalização verifique o cumprimento do objeto pactuado no Plano de Trabalho e, no caso de inexecução, quantifique o valor do recurso a ser devolvido pela Unidade Descentralizada.**" (Grifo Nosso)

"4. Concomitantemente, **solicita-se a verificação da existência de pressupostos para a instauração de Tomada de Contas Especial - TCE...** bem como, definindo, sobre **possível ocorrência de dano ao erário e identificação das pessoas que deram causa ou concorreram para o sinistro.**" (Grifo Nosso)

Resposta da Fiscalização:

Conforme o Ofício nº 86982/2019/CGPLAN/DPP/DNIT SEDE (SEI 4018204), a CGPLAN relata diversas tratativas da fiscalização e Unidade Gestora (UG) para a finalização do referido TED. Além dos documentos citados, a fiscalização informa que relatou para a UG sobre a dificuldade de condução das atividades junto ao Coordenador do TED, principalmente pela não observância dos apontamentos da área técnica do DNIT e pela falta de cumprimento dos prazos estabelecidos.

Em relação ao "cumprimento do objeto pactuado no Plano de Trabalho", a **fiscalização informa que no item 3 desta Nota Técnica consta o status de cada meta do Plano de Trabalho.**

A CGPLAN também solicitou que, "no caso de inexecução", que a fiscalização do TED "quantifique o valor do recurso a ser devolvido pela Unidade Descentralizada". Nesse sentido, a fiscalização informa sobre a dificuldade de atender a solicitação para todas as metas, pois o Plano de Trabalho não prevê entregas parciais vinculadas ao desembolso/pagamento de parcelas. Assim, **sugere-se que a Unidade Gestora defina em conjunto com a UFPR os valores a serem devolvidos das metas que a fiscalização não conseguiu quantificar, conforme indicado no item 3 desta Nota Técnica.**

Em relação à solicitação da CGPLAN para que a fiscalização faça "verificação da existência de pressupostos para a instauração de Tomada de Contas Especial - TCE", informo que, inicialmente, o DNIT ainda não apresentou para a UFPR o valor total a ser devolvido por aquela Unidade Descentralizada. Assim como, até o momento, não se observou a recusa daquela Universidade em devolver o recurso. No entanto, é caracterizado um atraso significativo na apresentação da prestação de contas por parte da UFPR. Nesse caso, **considerando que a fiscalização do TED é uma fiscalização técnica, respeitosamente, sugerimos que a Unidade Gestora consolide o valor total a ser devolvido pela UFPR e envie documento com a solicitação de devolução do recurso. Caso a UFPR se recuse a devolver o valor indicado, aí sim, estaria materializado um possível "dano ao erário", assim como, poder-se-ia identificar "as pessoas que deram causa", conforme solicitado pela CGPLAN.**

No entanto, como o assunto carece de conhecimento jurídico substanciado, **esta fiscalização técnica, que não recebeu treinamento jurídico, considera nesse momento, sua avaliação prejudicada sobre a solicitação da CGPLAN para verificação da existência de pressupostos para a instauração de TCE, deixando a cargo daquela Unidade Gestora a tomada de decisão sobre o assunto.**

Além disso, para levantamento do possível dano, sugere-se que a CGPLAN considere o item "XIV – Dos Bens Remanescentes" contido do Termo de Execução Descentralizada nº 539/2014 – DPP (página 165 do SEI 1177642).

"A) Findo o Termo de Execução Descentralizada, observado o fiel cumprimento do objeto proposto, sendo necessário assegurar a continuidade de programa que atenda ao interesse social, à vista de manifestação formal da UNIDADE DESCENTRALIZADA, e a critério do Diretor-Geral do DNIT, os bens patrimoniais acima referidos serão doados à UNIDADE DESCENTRALIZADA, obedecidas às normas estabelecidas no Decreto nº 99.658, de outubro de 1990.

B) Sendo o Termo de Execução Descentralizada rescindido por quaisquer dos motivos previstos no item X, bem como não tendo seu curso regular, os bens patrimoniais acima referidos serão automaticamente revertidos ao DNIT."

3. **CONCLUSÃO**

O Quadro 01, a seguir, apresenta a situação das Metas do TED nº 539/2014 - DPP, considerando as respostas da Universidade Federal do Paraná (UFPR) elencadas no Ofício nº 009/2019 (SEI 3312891).

Quadro 01: Situação das metas.

Meta	Sub meta	Status apontado pela Fiscalização	Valor estimado da devolução (R\$)
1. Desenvolvimento e Validação de Metodologia para Classificação Parametrizada das Patologias em OAEs.	1.1 Metodologia.	IMPLEMENTADA	-
	1.2 Sistema de cadastro/banco de dados.	ENTREGA PARCIAL	INDEFINIDO
	1.3 Valoração das patologias/classificação das OAEs.	IMPLEMENTADA	-
	1.4 Avaliação de projetos/Calibração do modelo.	IMPLEMENTADA	-
2. Capacitação da Equipe Técnica (DNIT/ Universidade) para Aplicação da Metodologia nos Levantamentos de Campo.	2.1 Treinamento.	ENTREGA PARCIAL	INDEFINIDO
3. Realização dos Levantamentos Cadastrais nas OAEs Pilotos Objeto deste Termo de Cooperação.	3.1 Levantamento das OAEs Piloto.	ENTREGA PARCIAL	R\$ 132.552,37
4. Desenvolvimento de um Programa de Capacitação à Distância para Monitoramento das Condições Funcionais e Estruturais de OAE’S, em Conformidade com a Metodologia Desenvolvida.	4.1 Programa de Capacitação.	IMPLEMENTADA	-
	4.2 Website Educacional.	IMPLEMENTADA	-
	4.3 Material Publicitário.	ENTREGA PARCIAL	INDEFINIDO
	4.4 Monitoramento do Programa de Capacitação.	IMPLEMENTADA	-
5. Apoio na Configuração das Ações do Programa de Reabilitação e Adequação nas Obras de Arte Especiais.	5.1 Enquadramento das inspeções em OAEs disponíveis.	NÃO IMPLEMENTADA	R\$ 741.218,92
Observação sobre Mobilização de Equipe.	A fiscalização avalia que os valores a serem devolvidos correspondentes a essa equipe encontram-se embutidos na indicação de devolução de cada item/produto.		-
Valor estimado da devolução (sem considerar os itens INDEFINIDOS)			R\$ 873.771,29

Portanto, esta fiscalização sugere a devolução do valor de **R\$ 873.771,29** (oitocentos e setenta e três mil e setecentos e setenta e um reais e vinte e nove centavos). Assim como, sugere que a Unidade Gestora defina em conjunto com a UFPR os valores indicados como INDEFINIDO.

Brasília/DF, 18 de outubro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Roberto Perim**, Analista em Infraestrutura de Transportes, em 18/10/2019, às 16:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4266611** e o código CRC **A05BA737**.

Referência: Processo nº 50600.004448/2019-20

SEI nº 4266611



MINISTÉRIO DA
INFRAESTRUTURA



Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |