



ANEXO PROGRESSÃO FEVEREIRO/2024

CLASSE/NÍVEL CV			
MATRÍCULA	SERVIDOR	ESCOLARIDADE	PROGRESSÃO
001476-1A	TALITA DOS SANTOS BELCHIOR TEIXEIRA	S	04/02/2024

CLASSE/NÍVEL DI			
MATRÍCULA	SERVIDOR	ESCOLARIDADE	PROGRESSÃO
000618-1A	MARIO ROOSEVELT ELIAS DA ROCHA	M	01/02/2024

CLASSE/NÍVEL DII			
MATRÍCULA	SERVIDOR	ESCOLARIDADE	PROGRESSÃO
001100-2B	JEFFERSON VIDAL DE MENEZES	S	19/02/2024

CLASSE/NÍVEL DIII			
MATRÍCULA	SERVIDOR	ESCOLARIDADE	PROGRESSÃO
000150-3A	MARTHA SUELY LOPES MARTINS	M	09/02/2024

NOTAS TÉCNICAS

NOTA TÉCNICA Nº 01/2024 - DICOP/SECEX

Dispõe sobre orientações acerca de manutenção em estruturas de Obras de Artes Especiais, como pontes, viadutos e passarelas, no âmbito do Estado do Amazonas.

1. OBJETIVO E PÚBLICO-ALVO

1.1 Contribuir para a qualificação ou implantação de programas de gerenciamento da manutenção de pontes, viadutos, passarelas e outras Obras de Arte Especiais sob a responsabilidade dos jurisdicionados deste TCE/AM.

2. CONTEXTO E FUNDAMENTAÇÃO

2.1 **CONSIDERANDO** as competências do TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS, estabelecidas no art. 1º da LEI Nº 2.423, de 10 de dezembro de 1996 (Lei Orgânica do TCE/AM) e no art. 5º da Resolução nº 04/2002 (Regimento





Interno do TCE/AM);

- 2.2 CONSIDERANDO** a regra geral preconizada no caput do artigo 37 da Constituição Federal de 1988, que impõe à Administração Pública, direta e indireta, de todos os entes federativos, a obediência aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência;
- 2.3 CONSIDERANDO** o Marco de Medição do Desempenho dos Tribunais de Contas (MMD-TC), o qual fortalece o sistema nacional de Controle Externo com o objetivo verificar o desempenho dos Tribunais de Contas em comparação com as boas práticas internacionais e diretrizes estabelecidas pela Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil – ATRICON;
- 2.4 CONSIDERANDO** a Cartilha de Manutenção de Obras de Arte Especiais oriunda do Acordo de Cooperação Técnica entre o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA-RS) e o Tribunal de Contas do Rio Grande do Sul (TCE-RS), elaborado a partir do art. 40 da Constituição Estadual c/c Lei 2.423/1996, cuja implementação foi sugerida pela ATRICON por meio do Ofício Nº 274/2022- ATRICON, processo SEI nº 01354/2022;
- 2.5** Assim, com base nesse referencial, o **TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS** intenta enumerar as principais orientações acerca de manutenção em estruturas de Obras de Artes Especiais, com a finalidade de esclarecer aspectos relativos ao conceito de OAE; às formas de conservação e de manutenção das OAE; às responsabilidades envolvidas, tanto em relação ao gestor quanto aos técnicos; às formas de estruturação de Planos de Manutenção; e aos aspectos sobre a previsão orçamentária.

3. CONCEITOS

3.1 Para fins da presente Nota Técnica, considera-se os seguintes conceitos:

Obra de Arte Especial: estrutura, tal como ponte, passarela, viaduto ou túnel que, pelas suas proporções e características peculiares, requer um projeto específico.

Ponte: obra de arte especial destinada a permitir que uma estrada transponha um obstáculo líquido.

Passarela: estrutura destinada a permitir a transposição, por pedestres, de um obstáculo natural ou artificial.

Túnel: galeria subterrânea de passagem de uma via de transporte ou canalização.

Viaduto: obra destinada a permitir que uma estrada transponha vales, grotas ou outras estradas ou contorne encostas, bem como substitua aterros.





4. DOS TIPOS DE VISTORIA

4.1 A ABNT NBR 9452:2012 estabelece os requisitos exigíveis para a realização de vistorias em pontes e viadutos de concreto. Para tanto, caracteriza três tipos de vistorias:

I) **Vistoria Cadastral:** vistoria de referência na qual são anotados os principais elementos para a segurança e durabilidade da obra. É complementada com o levantamento dos principais documentos e informes construtivos, com vistoria in loco e informes fotográficos.

II) **Vistoria Rotineira:** vistoria destinada a manter o cadastro da obra atualizado, devendo ser realizada a intervalos de tempo regulares, não superior a um ano, e também aquela motivada por ocorrências excepcionais, com vistoria in loco e informes fotográficos.

III) **Vistoria Especial:** vistoria pormenorizada da obra, visual e/ou instrumental, realizada por engenheiro especialista, com a finalidade de interpretar e avaliar ocorrências danosas detectadas pela vistoria rotineira.

5. DA RESPONSABILIDADE

5.1 Na qualidade de bens de uso comum do povo, compete ao Gestor manter cadastro atualizado de todas as estruturas sob sua jurisdição administrativa, conforme prevê o regulamento para a Contabilidade Patrimonial (Lei Federal nº 4320/64, arts. 94 a 96);

5.2 À União, ao Estado e aos Municípios compete a administração de seus bens, detendo o poder de utilização e o dever de manutenção do respectivo patrimônio;

5.3 O não cumprimento da obrigação de conservação e manutenção dos bens públicos poderá redundar na propositura de Ação Popular (Lei Federal nº 4.717/65, artigo 1º) ou representar ato de Improbidade Administrativa pela prática de atos lesivos ao patrimônio público (Lei Federal nº 8429/92, artigo 5º).

6. DA RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL

6.1 As vistorias necessárias ao gerenciamento da manutenção de obras de arte especiais devem ser realizadas por Engenheiro Civil, por força do que dispõem os artigos 6º e 59 da Lei Federal nº 5.194/66 que regula o exercício da profissão de Engenheiro e Engenheiro-Agrônomo, combinados com os artigos 1º e 7º, inciso I da Resolução CONFEA nº 218/1973, que discrimina as atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia e Agronomia:

Art. 1º - Para efeito de fiscalização do exercício profissional correspondente às diferentes modalidades da Engenharia, Arquitetura e Agronomia em nível superior e em nível médio, ficam designadas as seguintes atividades: [...]*





Atividade 06 - Vistoria, pericia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;

[...]

Art. 7º - Compete ao Engenheiro Civil ou ao Engenheiro de Fortificação e

Construção: I - o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo

1º desta Resolução, referentes a edificações, estradas, pistas de rolamentos e aeroportos; sistema de transportes, de abastecimento de água e de saneamento; portos, rios, canais, barragens e diques; drenagem e irrigação; pontes e grandes estruturas; seus serviços afins e correlatos.

() Termo afastado pelo artigo 66 da Lei Federal nº 12.378/2010*

- 6.2** Nos casos em que se evidenciar a necessidade de contratação de profissionais ou empresas para a realização das vistorias, os procedimentos licitatórios respectivos devem se limitar à exigência da documentação relativa à qualificação técnica conforme preconiza a Lei 14.133/2021.

7. DA GESTÃO DA MANUTENÇÃO DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

- 7.1** Para que as obras de arte especiais (OAE) tenham condições satisfatórias de operação, são necessárias atividades periódicas de vistoria e de manutenção preventiva;

- 7.2** Contudo, a efetiva preservação desse patrimônio público requer antes uma atividade de planejamento, que consiste no prévio conhecimento técnico sobre todas as estruturas existentes no Município, bem como a constante atualização dessas informações.

8. DO CONHECIMENTO E REGISTRO DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS EXISTENTES

- 8.1** A primeira etapa para o gerenciamento adequado das OAE pressupõe o conhecimento e o registro de informações sobre essas estruturas, de maneira sistemática e organizada. Assim, o Responsável por essa atividade deve realizar o mapeamento das OAE existentes, conforme Anexo A da ABNT NBR 9452:2012, por meio de uma vistoria inicial in loco, também denominada vistoria cadastral, para registrar, no mínimo, os seguintes dados:

- Denominação e localização de cada estrutura administrada pelo Município. Recomenda-se que a localização seja registrada por um GPS para tornar mais precisa a informação;
- Registro das características geométricas básicas e da composição dessas estruturas (trem-tipo classe, comprimento, largura, tipo de material que compõe a estrutura, etc.). Nessa etapa, o registro fotográfico também é recomendado;
- Registro do ano da construção e data da última vistoria efetuada;
- Identificação do estado de conservação de cada estrutura.

- 8.2** A partir dessas informações básicas, reunidas, por exemplo, em uma planilha eletrônica, é possível iniciar o planejamento das vistorias rotineiras e das possíveis intervenções de manutenção das estruturas, priorizando aquelas que necessitam de cuidados mais urgentes.





8.3 É importante salientar que esse cadastro deve ser atualizado sempre que uma OAE sofra modificações na configuração estrutural (alargamento ou reforço para mudança de classe, por exemplo). No caso de obras novas ou nas situações em que haja documentação completa da construção da estrutura (projeto, relatórios de fiscalização e de supervisão), é recomendada a realização de uma vistoria cadastral completa, conforme as diretrizes da Norma DNIT 010/2004 – PRO.

8.4 Alertamos que, ainda que a Norma ABNT NBR 9452:2012 esteja atualmente em fase de revisão, suas diretrizes deverão ser seguidas ao elaborar e manter o Plano de Manutenção das OAE.

9. DO PLANEJAMENTO DAS VISTORIAS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

9.1 A Norma DNIT 010/2004 – PRO estabelece que “as condições exigíveis para a realização de vistorias em pontes e viadutos de concreto armado e protendido, podendo, também, ser aplicadas em inspeções de pontilhões”. Esse documento informa os requisitos mínimos para o planejamento e a programação adequada, que envolve a definição dos seguintes aspectos:

- a) o motivo da inspeção;
- b) o tipo da inspeção;
- c) o dimensionamento da equipe;
- d) os equipamentos e as ferramentas;
- e) a existência de projetos e de relatórios de inspeções anteriores; e
- f) o período do ano mais favorável à inspeção.

10. DA INSPEÇÃO DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

10.1 Os procedimentos gerais e particulares para a correta vistoria das OAE estão detalhados no item 6 da Norma DNIT 010/2004 – PRO, e envolvem a condução de um trabalho sistemático e organizado:

[...] de modo a garantir que todo elemento estrutural seja inspecionado; adequadas fichas de inspeção garantem este procedimento. O documento fotográfico ou de imagens digitalizadas deve ser abrangente e completo; um mínimo de seis fotos deve registrar vista superior, vista inferior, vistas laterais e detalhes de apoios, articulações, juntas etc; defeitos eventualmente encontrados em qualquer elemento estrutural devem ser cuidadosamente examinados e registrados para permitir avaliar suas causas. Efetuar a limpeza de determinadas áreas da ponte, para verificar se há trincas, corrosões ou outros defeitos encobertos. Havendo possibilidade, a ponte deve ser observada durante a passagem de cargas pesadas, para verificar se há vibrações ou deformações excessivas. (Norma DNIT 010/2004 – PRO, p. 4)

10.2 Recomenda-se a leitura atenta da Norma DNIT 010/2004 – PRO e também da Norma ABNT NBR 9452:2012 (em revisão) para o conhecimento mais abrangente sobre os itens que devem ser incluídos nas vistorias das OAE. Essas Normas contêm informações importantes e, inclusive, indicam modelos de fichas de inspeção que podem ser utilizadas para guiar o trabalho e para o armazenamento sistemático das informações coletadas in loco.





11. DA ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES OBTIDAS NAS VISTORIAS

11.1 De acordo com as constatações resultantes das vistorias realizadas, devem ser identificadas situações que requeiram ações imediatas ou então situações que permitam uma programação a médio e a longo prazos das atividades de conservação e manutenção das estruturas;

11.2 O técnico responsável por essa classificação pode definir critérios de prioridade para a realização das intervenções, avaliando-se caso a caso. Contudo, a Norma DNIT 010/2004 – PRO sugere a atribuição de notas para cada elemento estrutural que compõe a OAE. Essas notas variam em uma escala de 1 (danos graves que geram insuficiência estrutural; estado crítico do elemento estrutural) a 5 (ausência de danos ou de insuficiência estrutural), a qual refletirá a maior ou a menor gravidade dos problemas existentes no elemento – boa, boa aparentemente, sofrível ou precária. Dessa forma, a nota da OAE deve corresponder à menor nota dentre todas as recebidas na avaliação.

11.3 É altamente recomendável que as informações obtidas a partir dessa classificação sejam agrupadas na planilha eletrônica que contenha as demais informações sobre todas as OAE administradas pelo Município, para que seja possível a consulta dessas informações de forma rápida e sistematizada. Essa forma de organização dos dados facilitará também as tomadas de decisão referentes às prioridades e ao sequenciamento das intervenções preventivas a serem executadas nessas estruturas.

11.4 A importância dessa relação única de informações, devidamente atualizada, é recomendada inclusive no Relatório de Auditoria Operacional do Tribunal de Contas da União, cujo objeto foi a avaliação das atividades de manutenção, conservação e reparo de obras de arte especiais das rodovias federais, processo nº 003.134/2011-3, que gerou o Acórdão nº 725/2012 – TCU – Plenário:

Ademais, um inventário de OAEs constitui necessidade primária ao acompanhamento e à manutenção dessas estruturas, sendo, em razão disso mesmo, a manutenção desse inventário fundamental para que se cumpram os princípios da eficiência, eficácia e economicidade na aplicação dos recursos públicos destinados a essa atividade. [...]

A alimentação de um sistema de gerenciamento de obras de arte especiais ocorre a partir da realização de inspeções das estruturas, a intervalos regulares e por profissionais capacitados, para a avaliação das condições de manutenção. (Relatório de Auditoria Operacional TCU, processo nº 003.134/2011-3, p. 6)

12. DA REALIZAÇÃO DE VISTORIAS ROTINEIRAS NAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

12.1 De acordo com a ABNT NBR 9452:2012, a vistoria rotineira deve ser realizada a intervalos de tempo regulares, não superior a um ano. Nesta oportunidade, deve ser verificada visualmente, por profissional habilitado, a evolução de falhas detectadas em inspeção anterior, assim como novos defeitos e ocorrências, tais como reparos, reforços, recuperações e modificações de projeto realizadas no período.

12.2 No caso da vistoria rotineira constatar defeitos graves na obra, ou em caso de estruturas de vulto e maior





Manaus 18 de março de 2024

Edição nº 3274 Pag.23

complexidade, a ABNT NBR 9452:2012 define que devem ser realizadas vistorias especiais, em intervalos não superior a cinco anos, e que podem ser complementadas com medidas de flechas e deformações com instrumental de precisão.

12.3 As atualizações de dados decorrentes dessas vistorias devem sempre ser repassadas para a planilha de cadastro de obras, de forma a mantê-la sempre atualizada.

13. DOS CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA VISTORIA E MANUTENÇÃO DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

13.1 Conforme já mencionado, os serviços de vistoria das OAE devem sempre ser realizados por profissionais habilitados, que possuam conhecimento adequado sobre esse tipo de estrutura. Dessa forma, os profissionais envolvidos terão autonomia para decidir a respeito do estado de conservação das obras, bem como para definir as prioridades e a sequência da execução das intervenções.

13.2 Alguns documentos úteis para guiar as vistorias e formar um cadastro útil e sistemático para o gerenciamento das manutenções das OAE no Município, além das Normas já citadas, podem também ser utilizados:

• **Manual de Inspeção de Pontes Rodoviárias do DNIT:** BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação do Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de Inspeção de Pontes Rodoviárias. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004. 253p.

LINK: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/709_manual_de_inspecao_de_pontes_rodoviaras.pdf

• **Manual de recuperação de pontes e viadutos rodoviários do DNIT:**

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria Executiva. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de recuperação de pontes e viadutos rodoviários. Rio de Janeiro, 2010. 159p.

LINK: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/744_manual_recuperacao_pontes_viadutos.pdf

14. DA PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1 A Lei de Responsabilidade Fiscal (L.C. nº 101/2000, artigo 45) disciplina a elaboração das leis orçamentárias, estipulando que “a lei orçamentária e as de créditos adicionais só incluirão novos projetos após adequadamente atendidos os em andamento e contempladas as despesas de conservação do patrimônio público”.

14.2 É de responsabilidade direta do Gestor Público a inclusão de previsão orçamentária adequada às necessidades de conservação das obras de arte especiais, além de zelar pela adequada aplicação de tais recursos.

14.3 Deve-se salientar que, caso não haja o conhecimento sistematizado sobre as condições das OAE existentes no Município, torna-se inviável a correta previsão orçamentária e posterior destinação de recursos às obras que





Manaus 18 de março de 2024

Edição nº 3274 Pag.24

efetivamente demandam atividades de intervenção. Por esse motivo, é importante cadastrar as OAE, realizar vistorias rotineiras e planejamento dos serviços a serem executados.

15. DAS DIRETRIZES

15.1 Independentemente do período de execução da OAE de responsabilidade do jurisdicionado, a manutenção preventiva e/ou corretiva da OAE é de responsabilidade do atual gestor do órgão responsável.

15.2 A ausência de medidas de manutenção, sejam elas preventivas ou corretivas, ocasiona em um desgaste excessivo da estrutura, podendo ocasionar em patologias severas que levem a estrutura a ruir, gerando contratempos e perdas de diversos tipos.

15.3 A não execução dos trabalhos de acompanhamento e manutenção, por parte do gestor jurisdicionado, dispostos nesta Nota Técnica, enseja em Responsabilização dos envolvidos e aplicação de sanções nos termos do art. 54 da Lei 2.423/1996 e demais normas aplicáveis.

Elaboração:

Diretoria de Controle Externo das Obras Públicas - DICOP

EUDRIQUES PEREIRA MARQUES
Diretor de Controle Externo de Obras Públicas

Revisão:

STANLEY SCHERRER DE CASTRO LEITE
Secretário-Geral de Controle Externo

Aprovação:

YARA AMAZÔNIA LINS RODRIGUES DOS SANTOS
Conselheira-Presidente

