



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
GABINETE DA DEPUTADA JÚLIA LUCY - GAB. 23



EMENDA

EMENDA DE 2020

(Dos Srs Deputados JÚLIA LUCY e IOLANDO ALMEIDA)

**Ao Projeto de Lei nº 25 de 2019, que
"Dispõe sobre procedimentos para
inspeções de Pontes e Viadutos no
âmbito do Distrito Federal."**

Dê-se ao Projeto de Lei em epígrafe o seguinte substitutivo:

PROJETO DE LEI N 25 DE 2019
(Do Sr Deputado IOLANDO ALMEIDA)

Dispõe sobre procedimentos para
inspeções de Pontes e Viadutos no âmbito do
Distrito Federal

A CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL decreta:

CAPÍTULO I
DAS CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Art. 1º - Esta lei fixa as condições exigíveis para a realização de inspeções em obras de artes especiais (OAE), que estejam sob a responsabilidade do governo do Distrito Federal.

Art. 2º - As inspeções de obras de arte especiais (OAE) deverão servir para a criação de cadastro de informações de todas as pontes, pontilhões, viadutos e passarelas públicas e privadas do Distrito Federal, de forma a permitir a melhor gestão desse patrimônio, garantindo a conservação adequada e a manutenção de níveis de segurança normativos para os usuários e proprietários.

Art. 3º - As inspeções de obras de arte especiais (OAE) públicas devem atender ao Plano de Implementação das Ações de Manutenção do Patrimônio do Distrito Federal (PAMP-DF), presente no Decreto nº 39.537 de 18 de dezembro de 2018.

Art. 4º - As vistorias, o cadastro e gestão de informações devem visar, no mínimo, as seguintes ações do Governo do Distrito Federal, vinculadas ao PAMROA:

I- Prever ações corretivas apontadas nos relatórios e laudos de inspeção, com registro no órgão de classe respectivo pelo profissional habilitado, antes da próxima vistoria, ou em prazo inferior, de acordo com avaliação do grau de risco;

II- Orientar o acompanhamento de implementação das medidas levantadas nas vistorias;

III- Prever a periodicidade conforme Norma específica e estabelecer a obrigatoriedade de vistoria e dos serviços de manutenção preventiva e corretiva das obras de arte especiais - OAE, visando a prevenção de acidentes, perda funcional ou riscos de colapso estrutural.

IV- Prever os recursos e meios necessários para a garantia do PAMROA

CAPÍTULO II

DAS DEFINIÇÕES

Art. 5º - Para os fins desta Lei, entende-se por:

I- **Inspeção de estruturas de concreto:** conjunto de procedimentos técnicos e especializados que compreendem a coleta de dados necessários à formulação de um diagnóstico e prognóstico da estrutura, visando manter ou reestabelecer os requisitos de segurança estrutural, de funcionalidade e de durabilidade;

II- **Ponte:** estrutura destinada à transposição de obstáculo à continuidade do leito normal de uma via, e cujo obstáculo deve ser constituído por canal aquífero, como rio, mar, lago, córrego e outros;

III- **Viaduto:** estrutura destinada à transposição de obstáculo à continuidade do leito normal de uma via, e cujo obstáculo é constituído por rodovia, ferrovia, vale, grota, contorno de encosta. Esta estrutura destina-se também à substituição de aterros;

IV- **Passarela:** estrutura destinada exclusivamente à travessia de pedestre e/ou de ciclista, desde que devidamente projetada para tanto, sobre obstáculo natural ou artificial;

V- **Pontilhão:** ponte ou viaduto de vão único com comprimento igual ou inferior a 6 m;

VI- **Comprimento:** dimensão que se encontra no eixo de orientação do fluxo da carga móvel sobre a superestrutura;

VII- **Largura:** dimensão perpendicular ao comprimento no plano horizontal da superestrutura;

VIII- **Obras de arte especial (OAE):** estrutura classificada como ponte, pontilhão, viaduto ou passarela;

IX- **Superestrutura:** conjunto de elementos destinados a receber as cargas permanentes e acidentais e transferi-las à mesoestrutura ou diretamente à infraestrutura. A superestrutura contempla em si os seguintes elementos:

- a) laje (inclusive de ponte em arco, extradorso, pênsil e estaiada) e placa de pré-laje;
- b) viga longarina, viga treliçada e viga-caixão;
- c) viga transversina (exceto quando em caráter de cortina de contenção de aterro dos encontros);
- d) articulação (dente tipo Gerber, Freyssinet e outros);
- e) estais;
- f) viga em arco superior, intermediário ou inferior.

X- **Infraestrutura:** conjunto de elementos destinados a receber as cargas provenientes da mesoestrutura ou diretamente da superestrutura e transferi-las ao substrato. A infraestrutura contempla em si os seguintes elementos:

- a) viga de travamento de blocos de fundação;
- b) viga-alavanca;
- c) tubulão;
- d) sapata;
- e) estaca;
- f) bloco sobre estacas;
- g) bloco de transição.

XI- **Mesoestrutura:** conjunto de elementos destinados a receber as cargas provenientes da superestrutura e transferi-las à infraestrutura. A mesoestrutura contempla em si os seguintes elementos:

- a) viga-travessa;
- b) pilar;
- c) pilone (torre, portal etc.);
- d) aparelho de apoio;
- e) viga de travamento de pilares.

XII- **Elemento principal (P):** elemento estrutural cujo dano pode ocasionar o colapso parcial ou total da obra;

XIII- **Elemento secundário (S):** elemento cujo dano pode ocasionar ruptura localizada em apenas parte de um vão;

XIV- **Elemento complementar (C):** elemento cujo dano não causa nenhum comprometimento estrutural, apenas funcional e de durabilidade na OAE. Contempla elementos funcionais de segurança, de drenagem, e transição de estrutura, como:

- a) barreira rígida, guarda-corpo e tela de proteção;
- b) pavimento, lastro e dormente;
- c) junta de dilatação;
- d) sistema estrutural para suporte de elemento de sinalização, iluminação, utilidade e drenagem;
- e) talude revestido ou não sob a projeção da estrutura e laterais;
- f) rampa e passeio de acesso;
- g) buzinode (barbacã/dreno);
- h) sarjeta, canaletas, escada hidráulica;
- i) boca de lobo e boca de leão;
- j) tubulação de condução de água;
- k) pingadeira;

l) poste e luminária.

XV- **Anomalia:** descaracterização de um elemento ou sistema integrante da OAE em relação à sua concepção original;

XVI- **Diagnóstico:** resultado da atividade de identificação da natureza de uma anomalia;

XVII- **Patologia:** estudo técnico e especializado do fator (ou conjunto de fatores) que gera determinada anomalia, bem como das alterações por esta trazida ao elemento em análise e à OAE;

XVIII- **Recuperação:** conjunto de procedimentos e intervenções necessários à reconstituição dos requisitos de segurança estrutural e de durabilidade, originalmente previstos para a estrutura;

XIX- **Reforço:** conjunto de procedimentos e intervenções a serem implementadas no sentido de dotar a estrutura de novos requisitos de segurança estrutural e de durabilidade em relação à sua concepção original ou vigente;

XX- **Idade da OAE:** contada a partir da data constante do termo de recebimento definitivo da obra.

CAPÍTULO III

DA QUALIFICAÇÃO DE INSPETORES E AUXILIARES TÉCNICOS

Art. 6º - Para poder ser considerado apto para inspecionar obras de arte especiais (OAE), é necessário que os profissionais envolvidos tenham uma qualificação mínima, exigida na Norma ABNT NBR 16230:2013 (e alterações futuras), seguindo as definições e os critérios descritos abaixo e na Tabela 1, constante dos anexos desta Lei.

I - **inspetor I:** profissional apto a inspecionar estruturas de concreto, definir e acompanhar a realização de ensaios necessários, bem como orientar a equipe de trabalho, visando manter ou restabelecer seus requisitos de segurança estrutural, de funcionalidade e de durabilidade;

II - **inspetor II:** profissional apto para, além das atividades do inspetor I, planejar e supervisionar a inspeção de estruturas de concreto, assim como avaliá-las, visando manter ou restabelecer seus requisitos de segurança estrutural, de funcionalidade e de durabilidade.

Art. 7º - A certificação dos profissionais deve ser vinculada à organismo certificador respaldado por um Comitê Técnico composto por representantes das partes interessadas (usuários, fornecedores e órgãos governamentais, quando apropriado).

§1º O Comitê será responsável pelo estabelecimento e manutenção dos documentos de exame.

§2º Seus membros devem ser qualificados para as atribuições, através da combinação adequada de certificação e/ou experiência em inspeção de estruturas de concreto.

CAPÍTULO IV

DOS TIPOS DE INSPEÇÕES

Art. 8º As inspeções de OAE devem respeitar a Norma ABNT NBT 9452:2019 e atualizações futuras, bem como todas as Normas relacionadas, especialmente as Norma ABNT NBR 6118:2014 e NBR 16230:2013.

Art. 9º - Os tipos de inspeções considerados são:

- I - Cadastral;
- II - Rotineira;
- III - Especial;
- IV - Extraordinária.

SEÇÃO I

DA INSPEÇÃO CADASTRAL

Art. 10 - A inspeção cadastral é a primeira a ser realizada na obra e deve ser efetuada imediatamente após sua conclusão, instalação ou assim que se integra a um sistema de monitoramento e acompanhamento viário. Deve também ser realizada quando houver alterações na configuração da obra, como alargamento, acréscimo de comprimento, reforço, mudança no sistema estrutural.

Art. 11 - A inspeção cadastral deve conter:

- I - as informações do roteiro básico do Anexo A da Norma ABNT NBR 9452:2019;
- II - registro fotográfico;
- III - desenhos esquemáticos da planta do tabuleiro, e das seções típicas transversal e longitudinal, com suas respectivas medidas principais;
- IV - a classificação da OAE, conforme Seção 5 da Norma ABNT NBR 9452:2019;
- V - demais informações consideradas importantes para a inspeção.

Art. 12 - O registro fotográfico de caracterização da estrutura deve ser constituído pelo menos por uma vista geral, pelas vistas superior, lateral e inferior do tabuleiro, dos elementos da mesoestrutura e da infraestrutura, quando aparentes, e os detalhes julgados necessários. As fotos devem permitir a visualização da situação, aspecto geral e esquema estrutural.

Art.13 - O registro fotográfico deve conter também listagem das anomalias detectadas que comprometam as condições estruturais, funcionais e de durabilidade da obra.

Art. 14 - As fotos da obra devem ser datadas e o registro fotográfico deve ser apresentado juntamente com os dados coletados em conformidade com o roteiro do Anexo A da Norma ABNT NBR 9452:2019.

SEÇÃO II

DA INSPEÇÃO ROTINEIRA

Art. 15 - A inspeção rotineira serve para acompanhamento periódico, visual, com ou sem a utilização de equipamentos e/ou recursos especiais para análise ou acesso, realizado em prazo não superior a três anos.

Art. 16 - Na inspeção rotineira deve ser verificada a evolução de anomalias já observadas em inspeções anteriores, bem como novas ocorrências, reparos e/ou recuperações efetuadas no período.

Art. 17 - A inspeção rotineira deve conter:

I - as informações do roteiro básico do Anexo A da Norma ABNT NBR 9452:2019;

II - registro fotográfico;

III - desenhos esquemáticos da planta do tabuleiro, e das seções típicas transversal e longitudinal, com suas respectivas medidas principais;

IV - a classificação da OAE, conforme Seção 5 da Norma ABNT NBR 9452:2019;

V - demais informações consideradas importantes para a inspeção.

SEÇÃO III

DA INSPEÇÃO ESPECIAL

Art. 18 - A inspeção especial deve ter uma periodicidade de cinco anos, podendo ser postergada para até oito anos, desde que se enquadre concomitantemente aos seguintes casos:

I - obras com classificação de intervenção de longo prazo (notas de classificação 4 e 5, conforme Tabela 1 da Norma ABNT NBR 9452:2019);

II - obras com total acesso a seus elementos constituintes na inspeção rotineira.

Art. 19 - A inspeção especial deve ser pormenorizada e contemplar mapeamento gráfico e quantitativo das anomalias de todos os elementos aparentes e/ou acessíveis da OAE, com o intuito de formular o diagnóstico e prognóstico da estrutura.

Art. 20 - A inspeção especial deve ser feita antecipada quando:

I - a inspeção anterior indicar uma classificação de intervenção em curto prazo (notas de classificação 1 e 2, conforme Tabela 1) nos seus parâmetros de desempenho estrutural e de durabilidade;

II - forem previstas adequações de grande porte, como alargamentos, prolongamentos, reforços e elevação de classe portante.

Art. 21 - O procedimento para a inspeção especial deve seguir o roteiro apresentado no Anexo D da Norma ABNT NBR 9452:2019.

Art. 22 - A inspeção extraordinária é gerada por uma das demandas não programadas a seguir, associadas ou não:

I - necessidade de avaliar com mais critério um elemento ou parte da OAE, podendo ou não ser gerada por inspeção anterior;

II - ocorrência de impacto de veículo, trem ou embarcação na obra;

III - ocorrência de eventos da natureza, como inundação, vendaval, sismo e outros.

SEÇÃO IV

DA INSPEÇÃO EXTRAORDINÁRIA

Art. 23 - A inspeção extraordinária deve ser apresentada em relatório específico, com descrição da obra e identificação das anomalias, incluindo mapeamento, documentação fotográfica e terapia recomendada. Pode ser necessária a utilização de equipamentos especiais para acesso ao elemento ou parte da estrutura.

Art. 24 - Nas inspeções rotineira e extraordinária, caso haja elementos submersos, a inspeção subaquática deve ser realizada conforme Anexo F da Norma ABNT NBR 9452:2019.

Art. 25 - O fluxograma de inspeção do Anexo C da Norma ABNT NBR 9452:2019 orienta os passos decisórios para as inspeções a serem realizadas.

Art. 26 - Os laudos de inspeção devem conter medidas saneadoras necessárias, inclusive, com sua respectiva metodologia, e projeto quando necessário, principalmente no caso de terem sido identificadas manifestações patológicas que tragam risco aos usuários ou redução da vida útil da estrutura.

Art. 27 - Um novo laudo deverá ser elaborado logo após as correções das medidas que originaram laudo anterior, bem como quando ocorrer modificações estruturais.

CAPÍTULO V

PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO DAS OAE

Art. 28 - As OAE devem ser classificadas segundo os parâmetros estrutural, funcional e de durabilidade e a gravidade dos problemas detectados, respeitando as Normas Brasileiras aplicáveis em cada caso.

SEÇÃO I

PARÂMETROS ESTRUTURAIS

Art. 29 - Os 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 Norma ABNT NBR 6118.

SEÇÃO II

PARÂMETROS FUNCIONAIS

Art. 30 - Os parâmetros funcionais são 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.

SEÇÃO II

PARÂMETROS DE DURABILIDADE

Art. 31 - Os parâmetros de durabilidade são 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.

Art. 32 - 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.

CAPÍTULO VI

CRITÉRIOS DE DEFINIÇÃO DAS NOTAS DE CLASSIFICAÇÃO

Art. 33 - A classificação da OAE consiste da atribuição de avaliação de sua condição, que pode ser excelente, boa, regular, ruim ou crítica, associando notas aos parâmetros estrutural, funcional e de durabilidade.

Art. 34 - As notas de avaliação devem variar de 1 a 5, refletindo a maior ou menor gravidade dos problemas detectados.

Art. 35 - A classificação deve seguir o estabelecido na Tabela 2, anexa, que correlaciona essas notas com a condição da OAE e caracteriza os problemas detectados, segundo os parâmetros estrutural, funcional e de durabilidade.

Art.36 - No caso das inspeções especiais, que são mais detalhadas, cada elemento da obra é inspecionado e suas anomalias são registradas. A classificação pode seguir o quadro referencial de classificação da OAE constante do Anexo E da Norma ABNT NBR 9452:2019.

Art. 37 - A nota final deve ser a menor nota atribuída ao parâmetro analisado, conforme Tabela 3.

Art. 38 - A classificação final deve ser apresentada conforme o modelo apresentado na Tabela 3, por componente estrutural e com uma classificação para cada um dos parâmetros considerados estrutural, funcional e de durabilidade, com base nas notas da Tabela 2.

CAPÍTULO VII

REFERÊNCIA DE CLASSIFICAÇÃO DA OAE

Art. 39 - No caso de inspeções especiais, pode ser necessário um maior detalhamento na classificação da condição da OAE.

Art. 40 - As consequências de dano em cada tipo de elemento da OAE seguem a seguinte classificação:

I -elemento principal (P): cujo dano pode ocasionar o colapso parcial ou total da obra;

II - elemento secundário (S): cujo dano pode ocasionar ruptura localizada;

III - elemento complementar (C): cujo dano não causa nenhum comprometimento estrutural, apenas funcional na OAE.

Art. 41 - Para identificar os elementos das estruturas convencionais, utilizar como base a tabela 4 do anexo.

CAPÍTULO VIII

DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Art 42 - Fica proibida a inclusão de projetos e subtítulos de projetos novas na Lei Orçamentária Anual e seus créditos adicionais se não forem contempladas as despesas de manutenção do patrimônio público objeto desta Lei.

Art. 43 - As despesas de manutenção do patrimônio público de que trata esta Lei são classificadas como de natureza continuada devendo ser incluída na programação anual na Lei Orçamentária Anual e ser contidas no anexo de prioridades e metas da Lei de Diretrizes Orçamentárias.

Art. 44 - A execução desta Lei caberá ao órgão competente do Poder Executivo que pelo seu Estatuto Social, seja responsável pelo gerenciamento e execução de obras e serviços de engenharia, arquitetura, urbanização, drenagem pluvial, pavimentação e conservação/limpeza de monumentos e obras de arte especiais.

Art. 45 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 46 - Revogam-se as disposições em contrário.

ANEXOS

TABELA 1 - CLASSIFICAÇÃO DE INSPETORES DE OAE:

CATEGORIA	ALTERNATIVA A	ALTERNATIVA B	ALTERNATIVA C
INSPETOR I	CURSO SUPERIOR NA ÁREA DE CONSTRUÇÃO CIVIL, COM UM ANO DE EXPERIÊNCIA EM PATOLOGIA E TERAPIA DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO	ENSINO MÉDIO PROFISSIONALIZANTE EM CONSTRUÇÃO CIVIL COM DOIS ANOS DE EXPERIÊNCIA EM PATOLOGIA E TERAPIA DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO	ENSINO MÉDIO COM CINCO ANOS DE EXPERIÊNCIA NA ATIVIDADE DE INSPEÇÃO, RECUPERAÇÃO OU REFORÇO
INSPETOR II	ENGENHEIRO CIVIL ESPECIALISTA (PÓS-GRADUADO)	ENGENHEIRO CIVIL COM CINCO ANOS DE	CURSO SUPERIOR NA ÁREA DE

	LATO SENSU, MESTRE OU DOUTOR) EM PATOLOGIA E TERAPIA DAS ESTRUTURAS OU EM ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM DOIS ANOS DE EXPERIÊNCIA NA ATIVIDADE	EXPERIÊNCIA EM PATOLOGIA E TERAPIA DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO	CONSTRUÇÃO CIVIL COM DEZ ANOS DE EXPERIÊNCIA EM PATOLOGIA E TERAPIA DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO
--	--	--	---

TABELA 2 - CLASSIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO DE OAE SEGUNDO OS PARÂMETROS ESTRUTURAL, FUNCIONAL E DE DURABILIDADE:

NOTA DE CLASSIFICAÇÃO	CONDIÇÃO	CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL	CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL	CARACTERIZAÇÃO DE DURABILIDADE
5	EXCELENTE	A ESTRUTURA APRESENTA-SE EM CONDIÇÕES SATISFATÓRIAS APRESENTANDO DEFEITOS IRRELEVANTES E ISOLADOS	A OAE APRESENTA SEGURANÇA E CONFORTO AOS USUÁRIOS	A OAE APRESENTA-SE EM PERFEITAS CONDIÇÕES, DEVENDO SER PREVISTA MANUTENÇÃO DE ROTINA
4	BOA	A ESTRUTURA APRESENTA DANOS PEQUENOS E EM ÁREAS, SEM COMPROMETER A SEGURANÇA ESTRUTURAL.	A OAE APRESENTA PEQUENOS DANOS QUE NÃO CHEGAM A CAUSAR DESCONFORTO OU INSEGURANÇA AO USUÁRIO.	A OAE APRESENTA PEQUENAS E POUCAS ANOMALIAS, QUE COMPROMETEM SUA VIDA ÚTIL, EM REGIÃO DE BAIXA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL.
3	REGULAR	HÁ DANOS QUE PODEM VIR A GERAR ALGUMA DEFICIÊNCIA ESTRUTURAL, MAS NÃO HÁ SINAIS DE COMPROMETIMENTO DA ESTABILIDADE DA OBRA. RECOMENDA-SE ACOMPANHAMENTO DOS PROBLEMAS. INTERVENÇÕES PODEM SER NECESSÁRIAS A MÉDIO PRAZO.	A OAE APRESENTA DESCONFORTO AO USUÁRIO, COM DEFEITOS QUE REQUEREM AÇÕES DE MÉDIO PRAZO.	A OAE APRESENTA PEQUENAS E POUCAS ANOMALIAS, QUE COMPROMETEM SUA VIDA ÚTIL, EM REGIÃO DE MODERADA A ALTA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL OU A OAE APRESENTA MODERADAS A MUITAS ANOMALIAS, QUE COMPROMETEM SUA VIDA ÚTIL, EM REGIÃO DE BAIXA

				AGRESSIVIDADE AMBIENTA
2	RUIM	HÁ DANOS QUE COMPROMETEM A SEGURANÇA ESTRUTURAL DA OAE, SEM RISCO IMINENTE. SUA EVOLUÇÃO PODE LEVAR AO COLAPSO ESTRUTURAL. A OAE NECESSITA DE INTERVENÇÕES SIGNIFICATIVAS A CURTO PRAZO.	OAE COM FUNCIONALIDADE VISIVELMENTE COMPROMETIDA, COM RISCOS DE SEGURANÇA AO USUÁRIO, REQUERENDO INTERVENÇÕES DE CURTO PRAZO.	A OAE APRESENTA ANOMALIAS MODERADAS A ABUNDANTES, QUE COMPROMETAM SUA VIDA ÚTIL, EM REGIÃO DE ALTA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL.
1	CRÍTICA	HÁ DANOS QUE GERAM GRAVE INSUFICIÊNCIA ESTRUTURAL NA OAE. HÁ ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM ESTADO CRÍTICO, COM RISCO TANGÍVEL DE COLAPSO ESTRUTURAL. A OAE NECESSITA INTERVENÇÃO IMEDIATA, PODENDO SER NECESSÁRIA RESTRIÇÃO DE CARGA, INTERDIÇÃO TOTAL OU PARCIAL AO TRÁFEGO, ESCORAMENTO PROVISÓRIO E ASSOCIADA INSTRUMENTAÇÃO, OU NÃO.	A OAE NÃO APRESENTA CONDIÇÕES FUNCIONAIS DE UTILIZAÇÃO.	A OAE ENCONTRA-SE EM ELEVADO GRAU DE DETERIORAÇÃO, APONTANDO PROBLEMA JÁ DE RISCO ESTRUTURAL E/OU FUNCIONAL.

TABELA 3 - MODELO DE FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DA OAE:

PARÂMETRO	ELEMENTO					
	SUPER ESTRUTURA	MESO ESTRUTURA	INFRA ESTRUTURA	ELEMENTOS COMPLEMENTARES		PISTA
				ESTRUTURA	ENCONTRO	
ESTRUTURAL						
FUNCIONAL			NA			
DURABILIDADE						

TABELA 4 - CARACTERIZAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS SEGUNDO A RELEVÂNCIA:

ELEMENTO	SISTEMA ESTRUTURAL				
	DUAS VIGAS	GRELHA	CAIXÃO	LAJE	GALERIA

SUPERESTRUTURA	VIGA	LONGARINA	P	P	—	—	—
		TRANSVERSINA	S	S	S	S	S
		LAJE	S	S	P	P	P
MESOESTRUTURA		TRAVESSAS	P	P	P	P	—
		PILARES	P	P	P	P	—
		APARELHOS DE APOIO	P	P	P	P	—
ENCONTROS		CORTINA	S	S	S	S	—
		LAJE DE TRANSIÇÃO	S	S	S	S	S
		MUROS DE ALA	S	S	S	S	S
INFRAESTRUTURA		BLOCOS	P	P	P	P	P
		SAPATAS	P	P	P	P	P
		ESTACAS, TUBULÕES	P	P	P	P	P
COMPLEMENTARES		BARREIRA RÍGIDA	C	C	C	C	C
		GUARDA-CORPO	C	C	C	C	C

JUSTIFICAÇÃO

As pontes, viadutos e passarelas das rodovias federais, estaduais e municipais do Brasil, conhecidas como Obras de Arte Especiais (OAE), compõem um acervo público de valor inestimável, pela importância que representam para o desenvolvimento econômico e social da Nação.

As obras de arte especiais são estruturas que têm a finalidade de transpor obstáculos, tais como avenidas, vales, rios, entre outros, abrangendo principalmente as pontes, viadutos e passarelas.

Existia no passado recente um costume bastante habitual de considerar que a vida das OAE era bastante longa, até infinita. O fato de serem obras, em boa parte com grande robustez, prolongou essa falsa percepção, entretanto, sabe-se hoje que elas sofrem com problemas de deterioração como qualquer obra de edificação.

A ausência de políticas e estratégias direcionadas para a conservação das obras públicas faz com que significativa quantidade de OAE existentes no Brasil, muitas delas construídas há várias décadas, estejam atualmente em precárias condições estruturais e funcionais, gerando riscos aos usuários e danos graves à economia das unidades da Federação. A manutenção, quando ocorre, é geralmente corretiva e só é realizada quando a obra está atingindo (ou já atingiu) o seu estado limite de utilização.

Por exemplo, dados divulgados pelo Tribunal de Contas da União (TCU) informam que algo em torno de 75% das pontes existentes nas rodovias brasileiras que não estão sob o regime de concessão encontram-se em precário estado de conservação e necessitam de intervenções de recuperação, reforço ou alargamento para se adequarem a condições de uso que sejam consideradas satisfatórias.

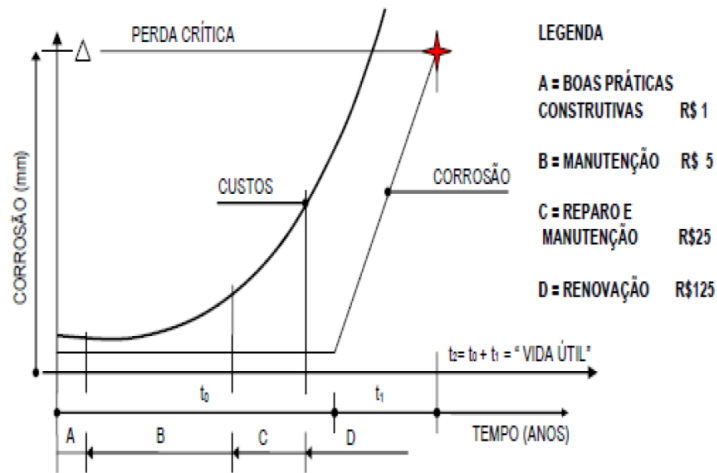
Os dados relatados anteriormente podem ser relacionados à realidade do Distrito Federal, mesmo considerando que Brasília tem apenas 60 anos de existência.

A manutenção ou conservação de OAE pode ser definida como o conjunto de operações realizadas para garantir a integridade da estrutura e sua funcionalidade, de forma a preservá-la da deterioração e perda de segurança. As inspeções periódicas visam identificar previamente os problemas das obras de arte especiais, de forma a permitir que a manutenção seja aplicada numa fase onde pode-se garantir que, após as intervenções necessárias serem aplicadas, obtenha-se a máxima vida útil residual para a estrutura e se restabeleça a funcionalidade prevista.

O conceito de manutenção sugere que pequenos reparos e atividades são realizados nas OAE para manter a estrutura em ótimas condições de funcionamento e, assim, evitar maiores despesas em processos

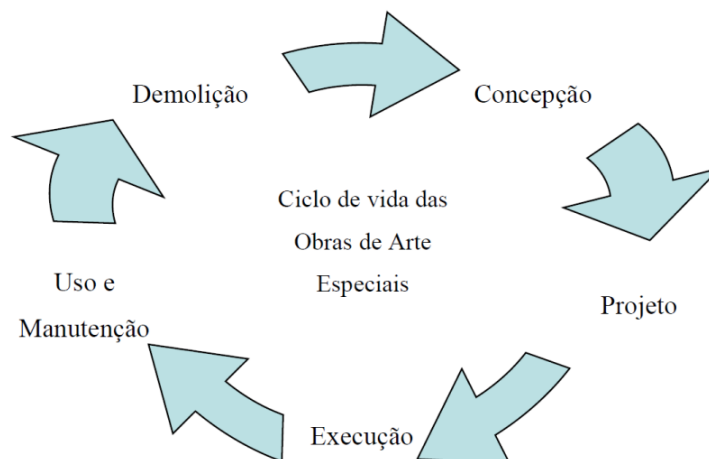
de reabilitação ou substituição. A demora em iniciar a manutenção de uma obra pode tornar os reparos mais onerosos. A lei de evolução dos custos, conhecida como Lei dos Cinco de Sitter, mostra que os custos de correção crescem segundo uma progressão geométrica de razão cinco, como apresentado na figura a seguir:

Figura 1 - Lei dos cinco (SITTER, 1983)



Percebe-se que a manutenção preventiva, normalmente oriunda de um processo de inspeções rotineiras, gera um custo para o ESTADO de apenas 5 unidades, e caso sejam tomadas medidas de manutenção reparo e renovação, os custos sobem para 25 e 125 unidades respectivamente. Isso faz parte do ciclo de vida das OAE, como mostrado a seguir.

Figura 2 - Ciclo de vida das OAE



Há uma recomendação internacional para a aplicação de 2% do Produto Interno Bruto (PIB) na inspeção, conservação e manutenção de estruturas de uso público, dentre elas as obras de arte especiais. Considerando o orçamento do DF de 2020, no valor de 27,3 bilhões de reais, os gastos seriam de aproximadamente R\$546 milhões de reais por ano para manter o patrimônio imobiliário público em bom estado para população. Essa quantia tende a aumentar sem a cultura de inspeção e manutenção, o que claramente trás grave dano às políticas públicas que devem visar o melhor uso dos recursos para atendimento da população através de uma boa manutenção dos serviços e bens geridos pelo GDF.

Sala das Sessões, em de 2020

Deputada JÚLIA LUCY (NOVO)**Deputado IOLANDO ALMEIDA (PSC)**

Documento assinado eletronicamente por **JULIA LUCY MARQUES ARAUJO - Matr. 00153, Deputado(a) Distrital**, em 12/11/2020, às 16:59, conforme Art. 22, do Ato do Vice-Presidente nº 08, de 2019, publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal nº 214, de 14 de outubro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **IOLANDO ALMEIDA DE SOUZA - Matr. 00149, Deputado(a) Distrital**, em 12/11/2020, às 17:02, conforme Art. 22, do Ato do Vice-Presidente nº 08, de 2019, publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal nº 214, de 14 de outubro de 2019.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:

http://sei.cl.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0

Código Verificador: **0257823** Código CRC: **89B07BC4**.

Praça Municipal, Quadra 2, Lote 5, 4º Andar, Gab 23 - CEP 70094-902 - Brasília-DF - Telefone: (61)3348-8232
www.cl.df.gov.br - dep.julialucy@cl.df.gov.br

00001-00038787/2020-14

0257823v8