



Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar

# Licitações e Obras Públicas

Eng. Civ. Pedro Paulo Piovesan de Farias



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná





**Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar**

# **Licitações e Obras Públicas**

Eng. Civ. Pedro Paulo Piovesan de Farias

# Expediente

Publicações temáticas da Agenda Parlamentar do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR:

- Acessibilidade
- Arborização Urbana
- Cercas Eletrificadas
- Certificação de Produtos Orgânicos
- Comportamento Geotécnico das Encostas
- Construção é Coisa Séria
- Drenagem Urbana
- Eficiência Energética
- Iluminação Pública
- Implantação de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (Cipa) nos Municípios
- Inspeção e Manutenção Predial
- Instalações Provisórias
- Licenciamentos Ambientais
- Licitação 1 - Contratação Direta
- Licitação 2 - Aquisição de Bens e Contratação de Serviços
- Licitações e Obras Públicas
- Manejo e Conservação do Solo e da Água
- Mobilidade Urbana
- Noções de Cadastro Territorial Multifinalitário - CTM
- Obtenção de Recursos
- Pisciculturas
- Planos Diretores
- Prevenção de Catástrofes
- Programas de Qualificação de Mão de Obra
- Recursos Financeiros para os Municípios
- Resíduos Sólidos
- Saneamento Ambiental
- Sistema Viário e Trânsito Urbano
- Uso/Reuso da Água

Publicação:



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná



Ano 2016

Diretoria: Presidente: Engenheiro Civil Joel Krüger; 1º Vice-Presidente: Engenheiro Agrônomo Nilson Cardoso; 2ª Vice-Presidente: Engenheira Civil Célia Neto Pereira da Rosa; 1º Secretário: Engenheiro Químico William César Pollonio Machado; 2º Secretário: Engenheiro Civil Paulo Roberto Domingues; 3º Secretário: Engenheiro Mecânico Jorge Henrique Borges da Silva; 1º Diretor Financeiro: Engenheiro Eletricista Leandro José Grassmann; 2º Diretor Financeiro: Engenheiro Agrônomo João Ataliba de Resende Neto; Diretor Adjunto: Engenheiro Civil Altair Ferri.

Projeto gráfico e diagramação: Designer Gráfico Eduardo K. M. Miura. Edição: Assessoria de Comunicação Social do Crea-PR.

Agenda Parlamentar do Crea-PR: Gerente do Departamento de Relações Institucionais: Claudemir Marcos Prattes; Gerente da Regional Apucarana: Engenheiro Civil Jeferson Antonio Ubiali; Gerente da Regional Curitiba: Engenheiro Civil Maurício Luiz Bassani; Gerente da Regional Cascavel: Engenheiro Civil Geraldo Canci; Gerente da Regional Guarapuava: Engenheiro Eletricista Thyago Giroldo Nalim; Gerente da Regional Londrina: Engenheiro Eletricista Edgar Matsuo Tsuzuki; Gerente da Regional Maringá: Engenheiro Civil Hélio Xavier da Silva Filho; Gerente da Regional Pato Branco: Engenheiro Agrônomo Gilmar Ritter; Gerente da Regional Ponta Grossa: Engenheiro Agrônomo Vander Della Coletta Moreno.

Disponível para download no site do Crea-PR: [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).

\*O conteúdo deste caderno técnico é de inteira responsabilidade do autor.

# Apresentação

O propósito do Crea-PR é resguardar o interesse público e a ética no exercício das profissões das Engenharias, da Agronomia, das Geociências, das Tecnológicas e Técnicas, buscando sua valorização através da excelência na regulamentação, organização e controle destas profissões.

Mas o Crea-PR vai muito além desta premissa. Por isso, procura contribuir, orientar e auxiliar a sociedade em geral em temas importantes e relevantes que tenham relação com as profissões regulamentadas pelo Conselho.

As publicações temáticas, resultado do trabalho da Agenda Parlamentar do Crea-PR, são apresentadas em forma de Cadernos Técnicos e realizadas por profissionais ligados a Entidades de Classe e Instituições de Ensino de todo o estado. Os materiais oferecem um olhar técnico, que pode ser utilizado como material de apoio a órgãos da administração pública com o objetivo final de melhorar a qualidade de vida da população.

Aproveitamos a oportunidade para colocar o Crea-PR à disposição dos gestores públicos no auxílio e assessoramento técnico necessário para a implantação das soluções apresentadas neste Caderno Técnico.

Boa leitura!

Eng. Civ. Joel Krüger  
Presidente do Crea-PR  
Gestão 2015/2017



# Sumário

Introdução.....	9
Planejamento .....	10
Projetos .....	13
Pessoal capacitado .....	18
Licitação para contratação de obras.....	20
Execução da obra .....	24
Depois da entrega da obra .....	33
Legislação e normas aplicáveis.....	37
Referências .....	38
Anexos.....	39
Sobre o autor.....	45





# Introdução

As construções executadas pelo poder público são sempre destaque nas realizações de cada gestão de governo. Caracterizam-se pela sua materialidade no espaço físico, tornando esse tipo de ação administrativa visível aos olhos da população.

As obras sobressaem sobre os demais empreendimentos governamentais, revelando à população seu sucesso ou insucesso, podendo marcar para sempre a história de uma gestão.

Assim a administração dessa atividade merece atenção especial das autoridades, uma vez que determinada obra, na qual pairam dúvidas sobre a lisura dos procedimentos adquiridos sobre sua edificação, manutenção e utilização podem comprometer a imagem de todas as instituições envolvidas.

Diferente do que possa parecer à primeira vista, a implantação de uma obra pública ou de um programa governamental que contenha obras, não se limita a projetar, licitar e construir. Esse tipo de procedimento inicia-se em geral no legislativo, quando é idealizado politicamente e inserido nas leis orçamentárias. A partir daí passa por procedimentos técnicos e burocráticos de vários setores e especialidades da administração pública. Até que finalmente, fruto de projetos e processos, erga-se num canteiro de obras e transforme-se num bem sólido, a ser utilizado pela comunidade, devendo ser operado e mantido em perfeitas condições.

A experiência tem mostrado que muitos desses empreendimentos, não foram finalizados devido a falhas no decorrer dos procedimentos, em especial nas fases de estudos preliminares e projetos, que resultam em aditamentos contratuais, possibilitam desvio de recurso ou até mesmo inviabilizam a conclusão e entrega do objeto, restando a construção paralisada.

Vale destacar ainda as divergências de interpretações dos mandamentos legais, especialmente os da lei de licitações, onde o texto eventualmente, pode causar confusão entre a nomenclatura jurídica e administrativa e conceitos utilizados comumente, no meio técnico da área de Engenharia e Arquitetura.

Tendo em mente a visão de todo o fluxo de criação, realização e utilização de uma obra pública,

é necessário dar a devida atenção a todas as etapas e não apenas àquelas relativas à execução, especialmente porque na atualidade a maior quantidade de problemas encontrados nesse tipo de empreendimento, reside nas etapas de planejamento e projeto.

A transparência e alta velocidade de divulgação de informações sobre obras públicas, em especial sobre as malsucedidas, faz com que o cidadão esteja cada vez mais atento aos atos administrativos de qualquer gestão pública, nessa área de atuação, aumentando a cobrança por melhores resultados e eventuais punições em casos de desvio de recursos.

**As Obras Públicas sobressaem sobre os demais empreendimentos governamentais, revelando à população seu sucesso ou insucesso, podendo marcar para sempre a história de uma gestão.**

## Planejamento

O Planejamento adequado é fundamental na execução de obras públicas. A elaboração de um programa de obras, que considere todo o período de gestão, é um instrumento valioso na organização municipal. Permite dimensionar adequadamente todos os recursos necessários ao longo do tempo, viabilizando a busca de fontes de financiamento, evitando a paralisação de obras e possibilitando à comunidade acompanhar seu andamento.

Os projetos deverão estar embasados em estudos prévios, que demonstrem sua viabilidade técnica e financeira, a origem dos recursos e os prazos adequados para a execução das obras.

Muitos dos problemas que afetam a concretização de obras têm sua origem nessa etapa, ou seja, no planejamento. São proporcionados por inserções de programas ou atividades, cujo objetivo final não encontra harmonia com os demais. Soluções pontuais são também motivo de “emendas” às leis, com o intuito de atender demandas nem sempre compatíveis com a priorização necessária, para satisfazer à maioria da população. Por fim, é comum encontrar incompatibilidade entre o porte da obra e a previsão de gastos alocados nas Leis Orçamentárias, resultando em inevitáveis acomodações e suplementações de verbas.

## **Idealização Política**

O desejo de se realizar determinada obra pública provém a princípio das demandas da população, advindas da necessidade de proporcionar algum benefício à coletividade, para seu uso comum.

Essas demandas são canalizadas por meio do planejamento de setores especializados dos governos, estudados em propostas de orçamento, até chegarem ao legislativo para serem inseridas em Planos Plurianuais e Leis Orçamentárias, dando início ao processo de gestão de qualquer obra pública.

## **Estudos Preliminares**

Os passos iniciais do planejamento de uma obra compreendem estudos preliminares, que se destinam a:

- Avaliar a conveniência econômica de cada investimento;
- Estabelecer custos médios, prazos e benefícios;
- Avaliar alternativas de concepção;
- Fazer estudos de viabilidade;
- Evitar desperdício de recursos nas etapas seguintes;
- Subsidiar a escolha política das obras e programas.

Essa etapa do processo de realização de obras tem como características:

- Estudos de viabilidade;
- Escolha de alternativas mais viáveis;
- Projetos são ainda preliminares;
- Custos apenas estimados;
- Decisões de maneira mais abrangente, relacionadas com a visão geral dos empreendimentos e sua inserção nos planos do governo.

O fato de os estudos preliminares buscarem visão mais global dos empreendimentos não significa que não necessitem de conhecimento técnico específico. Pelo contrário, em se tratando de soluções para obras de engenharia, o conhecimento técnico adequado e atualizado da área é indispensável na busca de melhores alternativas.

Tabelas de preços para construção, eventualmente utilizados de maneira simplificada nessa etapa, têm que ser corretamente interpretadas e utilizadas por engenheiros e arquitetos, pois há variáveis que podem alterar significativamente o custo de uma obra, como o terreno, a metodologia construtiva, os prazos, disponibilidade de materiais e os fatores climáticos.

## **Planejamento Plurianual e Lei Orçamentária Anual**

Concluídos os Estudos Preliminares e o Planejamento, podem ser confeccionados os projetos de leis orçamentárias que serão submetidos ao poder legislativo, para inclusão de emendas e aprovação.

Esse procedimento é requisito necessário à realização de uma obra pública, conforme pede a Lei 8.666/93, Art. 7º, § 2º:

“As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando:

III – houver previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executadas no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;

IV – o produto dela esperado estiver contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual de que trata o art. 165 da Constituição Federal, quando for o caso. “

Ainda sobre a elaboração das Leis Orçamentárias, vale lembrar o que preconiza a Lei de Responsabilidade Fiscal, em seu art. 45:

“Observado o disposto no § 5º do art. 5º, 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, nos termos em que dispuser a lei de diretrizes orçamentárias”.

Para que possa existir utilização ótima dos recursos disponíveis e coerência nos planos de desenvolvimento, sejam eles do País, Estado ou Município, a escolha política de quais os projetos que devem ser executados, deve estar embasada em estudos técnicos especializados, considerando a visão

global do progresso desejado, bem como os benefícios de médio e longo prazo.

- **Obras precisam de Planejamento de Longo prazo**
- **As escolhas políticas devem ser embasadas em estudos técnicos**

## Projetos

### **“Projeto Básico não é sinônimo de projeto simples!”**

Nesse contexto, deve-se cuidar para que o Projeto Básico para licitação, sempre contenha todos os elementos técnicos obrigatórios e necessários, pois é a partir da qualidade dos desenhos, memoriais, especificações, orçamentos e cronogramas, que ocorrerá o sucesso da contratação e posteriormente da execução da obra.

Hoje por exemplo, é bastante comum que não sejam feitas sondagens do terreno, levantamentos topográficos ou mesmo verificação das condições mínimas de licenciamento ambiental, gerando atrasos e muitas vezes, a inviabilização da realização das obras.

Essas atividades preliminares ao projeto precisam ser efetuadas sempre e, além disso, devem ser consideradas as tecnologias, os materiais e métodos construtivos mais adequados ao local, bem como rigorosa pesquisa dos preços praticados no mercado.

O mais importante dos requisitos para a realização de uma obra é a existência de seu projeto. De fato, sem ele é impossível realizar licitação, tampouco sua execução. Observe-se o que diz o Art. 7º, § 2º, Lei 8.666/93:

As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando:

“1 – houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório;

II – existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários”.

A Lei de Licitações define da seguinte forma o Projeto Básico, no seu art. 6º, inc. IX:

“Projeto Básico – conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;

b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;

c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados”.

O art. 12 da mesma Lei, complementa o rol de exigências quanto ao projeto básico:

“Nos projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços serão considerados principalmente os seguintes requisitos:

I – segurança;

II – funcionalidade e adequação ao interesse público;

III – economia na execução, conservação e operação;

IV – possibilidade de emprego de mão de obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação;

V – facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço;

VI – adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas;

VII – impacto ambiental”.

A leitura dessas preconizações, considerando os conhecimentos técnicos de engenharia, leva à compreensão de que o projeto básico precisa ser completo, em todos os seus detalhes, para existirem todos os elementos requisitados e que seja possível existir orçamento detalhado, como pede o art. 7º, II, e ainda atendendo ao § 4º, que veda a previsão de quantidades de materiais e serviços que não correspondam às previsões reais, ou seja, todos os elementos do projeto de engenharia de uma obra devem estar perfeitamente definidos antes da licitação.

De fato, qualquer solução adotada posteriormente à licitação, afetará o resultado do seu orçamento e da formação dos preços ofertados pelos proponentes, podendo ferir o princípio da isonomia e prejudicar a escolha da proposta mais vantajosa para a administração.

Portanto o projeto executivo, definido no inc. X, do art. 6º, diante das conclusões anteriores, deve ser entendido como aquele que apenas detalha o objeto licitado, sem alterar as soluções e dimensionamentos já definidos no projeto básico.

Há muita discussão em torno do tema e interpretações divergentes sobre esse conceito. Para uniformizar o entendimento, o Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP editou a OT

IBR 01/2006. Trata-se de um documento no formato de Norma Técnica, que espelha o entendimento de técnicos, de instituições, de fiscalização e de controle, sobre a definição de Projeto Básico. A instrução orienta sobre a interpretação do tema, sem obrigar sua adoção.

De acordo com a OT IBR 01/2006:

“Projeto Básico é o conjunto de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra a ser executada, atendendo às Normas Técnicas e à legislação vigente, elaborado com base em estudos anteriores que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento ambiental do empreendimento.

Deve estabelecer com precisão, através de seus elementos constitutivos, todas as características, dimensões, especificações, e as quantidades de serviços e de materiais, custos e tempo necessários para execução da obra ou serviço de engenharia, de forma a evitar alterações e adequações durante a elaboração do projeto executivo e realização das obras.

Todos os elementos que compõem o Projeto Básico devem ser elaborados por profissional legalmente habilitado, sendo indispensável o registro da Anotação de Responsabilidade Técnica, identificação do autor e sua assinatura em cada uma das peças gráficas e documentos produzidos”.

A referida Orientação Técnica, ainda descreve quanto ao seu conteúdo:

*“Todo Projeto Básico deve apresentar conteúdos técnicos suficientes e precisos, tais como os descritos nos itens 5.1 a 5.5, representados em elementos técnicos de acordo com a natureza, porte e complexidade da obra de engenharia”.*

### 5.1 Desenho

*Representação gráfica do objeto a ser executado, elaborada de modo a permitir sua visualização em escala adequada, demonstrando formas, dimensões, funcionamento e especificações, perfeitamente definida em plantas, cortes, elevações, esquemas e detalhes, obedecendo às normas técnicas pertinentes.*



## 5.2 Memorial Descritivo

*Descrição detalhada do objeto projetado, na forma de texto, onde são apresentadas as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações contidas nos desenhos referenciados no item 5.1.*

## 5.3 Especificação Técnica

*Texto no qual se fixam todas as regras e condições que se deve seguir para a execução da obra ou serviço de engenharia, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços apontando, também, os critérios para a sua medição.*

## 5.4 Orçamento

*Avaliação do custo total da obra tendo como base preços dos insumos praticados no mercado ou valores de referência e levantamentos de quantidades de materiais e serviços obtidos a partir do conteúdo dos elementos descritos nos itens 5.1, 5.2 e 5.3, sendo inadmissíveis apropriações genéricas ou imprecisas, bem como a inclusão de materiais e serviços sem previsão de quantidades”.*

Em resumo, a Orientação Técnica OT-IBR 01/2006, do IBRAOP demonstra que:

**“O projeto básico deve caracterizar de forma inequívoca o objeto a ser licitado, sendo completo na solução de todos os seus aspectos”.**

Desde sua edição em 2006, a Orientação Técnica vem sendo gradativamente adotada por diversos órgãos de controle, bem como por seus jurisdicionados, preenchendo uma lacuna de interpretação existente no meio técnico e jurídico quanto ao assunto. Ao mesmo tempo em que orienta gestores, dá respaldo a decisões de fiscais e controladores de obras públicas.

O Tribunal de Contas do Estado do Paraná baixou resolução obrigando sua adoção no Estado, bem como, a exigência de registro da Anotação de Responsabilidade Técnica, relativo ao orçamento de cada

obra licitada.

Independente disso, de fato, seguindo as prescrições da Orientação Técnica o gestor público estará iniciando obras da maneira correta.

Veja nos anexos a reprodução da OT IBR 01/2006 e da Resolução 04/2006 do TCE--PR.

**Antes de iniciar o procedimento licitatório de uma obra, a administração deve ter todos os projetos completos e aprovados, inclusive seu orçamento, de acordo com a Resolução 04/2006 do TCE-PR e da OT IBR 001/2006 do IBRAOP.**

## **Pessoal capacitado**

Para projetar e construir obras, é necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos. Profissionais da área de Engenharia e Arquitetura detêm esse conhecimento, que engloba uma série de normas técnicas e legislação específica.

As normas técnicas utilizadas para projetar, construir e operar obras são documentos que recomendam padrões a serem adotados no sentido de garantir qualidade, estabilidade e segurança ao produto final. Não seguir essas recomendações, significa fugir de parâmetros já definidos por estudos especializados e correr riscos de insucessos.

Como as obras de engenharia geralmente são destinadas à ocupação humana, desrespeitar normas pode significar colocar vidas em risco.

O Município deve dispor de profissional habilitado e capacitado para elaboração de projetos, orçamentos, editais, julgamento de licitação e fiscalização de obra ou serviço de engenharia.

## **Profissionais Habilitados**

De acordo com a legislação vigente em nosso país os estudos, plantas, projetos, laudos e qualquer

outro trabalho de engenharia e arquitetura, somente terão valor jurídico e poderão ser submetidos ao julgamento das autoridades competentes, quando seus autores forem profissionais habilitados pelo CREA. Além disso, essa prescrição legal garante para a sociedade de que as obras e serviços tenham sido projetados dentro de padrões de segurança, economia e solidez.

Por esse motivo, nas obras e serviços de engenharia há necessidade de registro de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), onde o profissional se responsabiliza pelo projeto, orçamento, execução e fiscalização das obras.

Assim como em outras profissões, o desempenho das atividades no campo da engenharia e da arquitetura é exclusivo de profissionais legalmente habilitados e essa prerrogativa está expressa na Lei Federal 5.194/66, arts. 1º e 2º :

“Art. 1º. As profissões de engenheiro, arquiteto e agrônomo são caracterizadas pelas realizações de interesse social e humano que importem na realização dos seguintes empreendimentos:

- a) aproveitamento e utilização de recursos naturais;
- b) meios de locomoção e comunicações;
- c) edificações, serviços e equipamentos urbanos, rurais e regionais, nos seus aspectos técnicos e artísticos;
- d) instalações e meios de acesso a costas, cursos, e massas de água e extensões terrestres;
- e) desenvolvimento industrial e agropecuário.

Art. 2º. O exercício, no País, da profissão de engenheiro, arquiteto ou agrônomo, observadas as condições de capacidade e demais exigências legais, é assegurado:

- a) aos que possuam, devidamente registrado, diploma de faculdade ou escola superior de Engenharia, Arquitetura ou Agronomia, oficiais ou reconhecidas, existentes no País;”

Uma peculiaridade da profissão é a exigência de registro e recolhimento de taxas de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), para cada serviço contratado, estabelecido na Lei Federal 6.496/77:

Art. 1º. Todo contrato, escrito ou verbal, para a execução de obras ou prestação de quaisquer serviços profissionais referentes à Engenharia, à Arquitetura e à Agronomia fica sujeito à “Anotação de Responsabilidade Técnica” (ART).

Art. 2º. A ART define para os efeitos legais os responsáveis técnicos pelo empreendimento de engenharia, arquitetura e agronomia.

A ART é um documento que registra a autoria de uma obra ou de um serviço de engenharia, ao mesmo tempo que permite identificar o responsável técnico daquela atividade. Sem esse registro, eventuais responsabilizações quanto a problemas construtivos, ou mesmo de orçamento, serão atribuídas ao seu proprietário, ou seja, o gestor público.

**Para planejar, contratar e executar obras, a administração pública deve ter pessoal qualificado e habilitado pelo CREA.**

## Licitação para contratação de obras

Para iniciar a licitação de uma obra é imprescindível definir corretamente o objeto a ser licitado. Ao caracterizar a obra por meio de um projeto completo, ao mesmo tempo em que se atende às exigências legais, assegura-se a execução eficiente e econômica do produto esperado.

São requisitos técnicos quanto às definições de projeto para licitar uma obra:

- PROJETO BÁSICO, conforme OT IBR 01/2006;
- Anotações de Responsabilidade Técnica – ART – dos autores de cada peça de projeto ou orçamento produzida;
- Aprovação do Projeto Básico por todos os órgãos competentes envolvidos (Bombeiros, Companhia de Saneamento, Companhia de Energia Elétrica, Prefeitura, Meio Ambiente etc.)

Uma vez de posse desses elementos pode-se montar o edital atentando para os seguintes itens:

- Verificar se o valor orçado é compatível com o previsto nos estudos preliminares e a dotação na LOA, PPA e LDO – art 7º, § 2º, III e IV.

- Avaliar a vantagem de PARCELAR o objeto – art 23, § 1º.
- Escolher a Forma de Execução (direta ou indireta) – art. 6º, VII e VIII.
- Escolher regime de execução (preço global, preço unitário) – art. 6º, VIII.
- Compatibilizar o cronograma de desembolso com os prazos de execução da obra – art. 40, XIV, b.
- Estabelecer critérios de aceitabilidade de preços – art.40, X e art. 48,§ § 1º e 2º da LF 8.666/93, art 27, XXI da C.E (no Paraná).
- Estabelecer requisitos de qualificação técnica das proponentes – art. 30.

## **Composição da Comissão de Licitação**

O art. 51, da Lei Federal 8.666/93, determina que as propostas “serão processadas e julgadas por comissão permanente ou especial de, no mínimo, 3 (três) membros, sendo pelo menos 2 (dois) deles servidores qualificados pertencentes aos quadros permanentes dos órgãos da Administração responsáveis pela licitação”.

Essa comissão terá a tarefa de realizar todas as atividades formais de escolha da proposta mais vantajosa para administração, dentro da legalidade estabelecida.

Para tanto, seus integrantes devem possuir conhecimento requisitado ao trabalho. Quando o procedimento licitatório diz respeito a obras e serviços de engenharia, é necessário que tal equipe tenha pelo menos um profissional habilitado nessa área para assessorar os trabalhos.

Vale lembrar que o § 3º, do art. 51, determina que “Os membros das Comissões de licitação responderão solidariamente por todos os atos praticados pela Comissão, salvo se posição individual divergente estiver devidamente fundamentada e registrada em ata lavrada na reunião em que tiver sido tomada a decisão.” Assim, qualquer ato de negligência ou imperícia, por conta de falta dos conhecimentos técnicos necessários, pode comprometer todos os membros da comissão.

Existe também a determinação na Lei Federal 5.194/66, em seu art. 13 que diz:

“Os estudos, plantas, projetos, laudos e qualquer outro trabalho de Engenharia, de Arquitetura e de Agronomia, quer público, quer particular, somente poderão ser submetidos ao julgamento das autoridades

competentes e só terão valor jurídico quando seus autores forem profissionais habilitados de acordo com esta Lei.”

É de se compreender que laudos e pareceres, que envolvam no mérito questões técnicas de engenharia, durante os procedimentos licitatórios, devam ser elaborados ou terem a participação formal desses profissionais.

É fato que durante o procedimento licitatório, haverá necessidade de esclarecimentos de dúvidas dos interessados, julgamento de recursos, avaliação das condições de qualificação técnica das proponentes e avaliação da proposta comercial. Todas essas atividades dependem de conhecimento técnico especializado. Mesmo que não houvessem exigências estabelecidas em lei, no mínimo a prudência leva a crer que pelo menos um profissional da área de engenharia, deva compor a comissão de licitação.

## **Julgamento das Propostas**

O julgamento das propostas envolve análises de documentos de habilitação e dos preços ofertados, dentre outros.

Quando a legislação não fixar o contrário, acontecerá a avaliação dos documentos de habilitação, precedendo a avaliação das propostas comerciais.

## **Avaliação das Condições de Qualificação Técnica**

Essa tarefa consiste em verificar a compatibilidade entre os parâmetros estabelecidos no edital e a documentação apresentada pelas empresas proponentes. Essa análise documental, aparentemente simples, contém situações que podem vir a requerer a participação de um profissional habilitado na área de engenharia. Por exemplo:

- As análises dos serviços comprovados em certidões podem ser subjetivas e envolver conhecimentos específicos, para que se possa julgar sua razoabilidade e fazer a devida aceitação;
- Da mesma forma, a análise da capacidade técnico-profissional dos indicados a fazer parte do empreendimento, pode exigir conhecimento das funções das atividades de engenharia.

## Avaliação da Proposta de Preços

A avaliação dos preços ofertados é de grande responsabilidade no processo licitatório. Esse processo irá determinar dentre as empresas qualificadas, aquela que apresenta a proposta mais vantajosa para a administração e que conseqüentemente, será contratada para executar a obra.

Nem sempre o menor preço total ofertado se traduz na melhor proposta. Os preços unitários de cada um dos serviços podem conter variações em relação aos de mercado, representando superfaturamento e “jogadas de planilha” que futuramente, na eventualidade de uma alteração contratual, conduzirão a grandes prejuízos financeiros.

Por esse motivo, a análise detida dos preços unitários é importante e a Lei de Licitações disciplina esse procedimento em seus art. 40, 44 e 48, proporcionando a determinação de uma faixa aceitável de preços.

A tabela a seguir mostra os artigos a serem considerados em cada caso:

	Preço Global	Preço Unitário
<b>Preço Máximo</b>	Art. 40, X Art. 48, II	Art. 40, X Art. 48, II
<b>Preço Mínimo</b>	Art. 48, II e § 1º	Art. 44, § 3º Art. 48, II

O trabalho de verificação de preços unitários, relacionando-os com preços de mercado, possibilita a visualização de eventuais “jogadas de planilha”, nas quais o proponente, ao perceber falhas em quantitativos, oferece preços muito altos para serviços nos quais a quantidade será fatalmente aumentada no decorrer da obra, e preços menores diluídos em outros itens, de modo a levar vantagem futura, com o mesmo preço total.

	Quantidade	Preço unitário
<b>Serviço A</b>	Baixa	Alto
<b>Serviço B</b>	Alta	Baixo

De modo semelhante, a “jogada de cronograma” consiste em atribuir preços unitários maiores em serviços iniciais do contrato, e preços unitários menores para itens a serem executados nos meses finais. Dessa maneira, a empresa contratada asseguraria recebimentos financeiros adiantados em relação aos serviços efetivamente executados.

Assim sendo, devem ser analisados tanto o preço total, quanto cada um dos preços unitários, para que sejam verificadas as condições estabelecidas para limites máximos admissíveis e limites mínimos, a partir do qual se tornam inexequíveis.

## **Classificação**

Após as avaliações e classificadas as proponentes cujos preços situam-se entre o mínimo exequível e o máximo estabelecido, escolhe-se a oferta de menor valor como primeira colocada.

**Para licitar obras públicas a administração deve:**

- **Possuir todos os projetos completos e aprovados com as respectivas ARTs recolhidas**
- **Compor comissão de licitações contando com profissional habilitado pelo CREA**
- **Elaborar o edital observando as prescrições da Lei de Licitações**
- **Avaliar a melhor proposta analisando os preços globais e unitários, entre máximos estabelecidos e os mínimos exequíveis**
- **Antever tentativas de “jogada de planilha” nas propostas ofertadas**
- **Buscar sempre a proposta mais vantajosa**

## **Execução da obra**

A execução de uma obra é atividade de suma importância na realização do empreendimento. É nessa etapa que o objeto, depois de planejado, projetado e contratado, vai finalmente erguer-se no terreno, materializando a construção desejada.

Mesmo com toda a burocracia, pareceres técnicos e jurídicos, aprovações de autoridades, emissões



de alvará, entre outros, o que impera no canteiro de obras são as irrevogáveis leis da física e da natureza. E caso os projetos não estejam perfeitamente definidos e suas soluções não estejam corretamente alinhadas, inevitavelmente acontecerá a necessidade de correções, gerando o muito comumente utilizado, aditamento contratual, com todas as suas consequências indesejáveis.

A atuação da fiscalização deve ser presente a cada uma das etapas, acompanhando cada detalhe, de modo a garantir a fidelidade ao objeto contratado, como quer o art. 66, da Lei de Licitações:

“Art. 66. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas desta Lei, respondendo cada uma pelas consequências de sua inexecução total ou parcial”.

### **Formalização do Contrato e Início da Obra**

Uma vez homologada a licitação, e ultrapassadas a adjudicação, assinatura do contrato e emissão da ordem de serviço, deve-se ter em mãos os seguintes documentos, para iniciar a obra:

- Projetos de Engenharia devidamente aprovados nos órgãos competentes;
- Contrato e seus anexos, como o Edital de Licitação;
- Anotações de Responsabilidade Técnica dos projetos, fiscalização e execução da obra;
- Licença de instalação expedida pelo órgão ambiental competente, quando for o caso;
- Alvará de construção;
- Matrícula da obra no INSS;
- Ordem de serviço expedida pelo órgão contratante.

### **Fiscalização e Medições**

O Município é obrigado a indicar formalmente, um engenheiro ou arquiteto para fiscalizar as obras públicas.

Esse profissional será o responsável técnico pela medição dos serviços ou etapas realizadas, além de fazer o acompanhamento da execução, de acordo com o contrato e com as normas vigentes.

É ele quem deve zelar pela boa qualidade e pelo atendimento dos prazos estabelecidos. Da mesma forma, deve atestar o recebimento provisório e o definitivo. Seu parecer é obrigatório em solicitações de aditivo de prazo ou de valor, ou em caso de eventual paralisação.

Como representante da administração, o Fiscal deve verificar no canteiro de obras o andamento dos serviços e preencher o “Diário de Obras”, registrando fatos relevantes acontecidos durante a execução da obra. Cabe lembrar que esse diário é obrigatório nas obras públicas, sendo fundamental para dirimir eventuais dúvidas sobre a execução contratual.

O papel da fiscalização em uma construção consiste basicamente em verificar se estão sendo cumpridas as exigências contratuais, bem como atestar os serviços tempestivamente para efeito de medição e pagamento.

Essa atividade envolve acompanhamento qualitativo e quantitativo dos serviços, de modo sistemático e constante, tendo como referência o projeto e seus componentes, como o orçamento, cronograma e especificações técnicas.

Quando se utilizam projetos mal elaborados, os encarregados da fiscalização acabam assumindo tarefas que não deveriam ser suas, como buscar novas soluções e refazer projetos, concorrendo solidariamente pela responsabilidade de projetistas e executores da obra.

A Lei 8.666/93 define o papel da fiscalização no seu art. 67. Diz o texto:

“Art. 67. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração especialmente designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição.

§ 1º O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

§ 2º As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser

solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes”.

É responsabilidade da administração, designar formalmente um representante para acompanhar e fiscalizar uma obra, com o dever de representá-la, conferindo-lhe também, o poder de determinar o que for necessário à regularização de faltas ou defeitos. Essa incumbência reveste o fiscal de grande responsabilidade.

De outra parte, a empresa contratada também deve constituir um preposto para representá-la, observando o disposto nos arts. 68 e 69, a seguir, e acatar as orientações impostas pelo representante da administração frente ao contrato.

Art. 68. O contratado deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra ou serviço, para representá-lo na execução do contrato.

Art. 69. O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

No curso de seus trabalhos, o fiscal tem como atribuições principais:

- Acompanhar o desenvolvimento dos serviços, esclarecer dúvidas, liberar etapas, fazer BOLE-TINS DE MEDIÇÃO para pagamentos, controlar quantidades e qualidade em observância ao projeto;
- Anotar as ocorrências em DIÁRIO DE OBRA;
- Como preposto, representar a parte nas questões relativas à execução da obra.

Vale lembrar que tanto o fiscal, quanto os engenheiros de execução, devem recolher Anotações de Responsabilidades Técnicas e que o Responsável Técnico pela execução da obra deve ser o mesmo indicado na proposta da contratada.

É recomendável ainda à fiscalização:

- Manter DIÁRIO DE OBRA atualizado e registrar todas as ocorrências importantes, incluindo incidência

de chuvas ou outros fatores que influenciem no cronograma;

- Manter registros fotográficos da evolução dos trabalhos e das ocorrências importantes;
- Fazer constar dos BOLETINS DE MEDIÇÃO as quantidades realizadas no mês e o total acumulado;
- Justificar as medições por meio de memórias de cálculo que identifiquem os serviços realizados;
- Liberar medições sempre em consonância com o cronograma físico- financeiro;
- Somente permitir execução de serviços constantes no projeto ou modificações devidamente formalizadas em termo aditivo.

Os fiscais de obra devem ter em mente, que representam a administração com amplos poderes no empreendimento e tendo em vista as limitações legais a eles impostas, na forma de deveres, podem ser responsabilizados por seus atos. Portanto é importante justificar e registrar suas decisões em documentos próprios e evitar o atendimento de ordens verbais superiores, sem o devido registro documental.

## **Medições e Pagamentos**

Os devidos pagamentos ao contratado para a execução da obra, somente poderão ser efetivados após “sua regular liquidação”, como quer a Lei Federal 4.320/64, em seu art. 62.

Por sua vez, o art. 63 da mesma lei define as condições necessárias à verificação do direito adquirido pelo credor:

“Art. 63. A liquidação da despesa consiste na verificação do direito adquirido pelo credor tendo por base os títulos e documentos comprobatórios do respectivo crédito.

§ 1º Essa verificação tem por fim apurar:

I – a origem e o objeto do que se deve pagar; II – a importância exata a pagar;

III – a quem se deve pagar a importância, para extinguir a obrigação.

§ 2º A liquidação da despesa por fornecimentos feitos ou serviços prestados terá por base: I – o contrato, ajuste ou acordo respectivo;

II – a nota de empenho;

III – os comprovantes da entrega de material ou da prestação efetiva do serviço”.

Para dar suporte à documentação comprobatória, o fiscal deve elaborar as medições, nas quais estarão expressas as quantidades e valores dos serviços executados, em conformidade com o contrato e projetos. Os representantes designados pela administração e pela contratada assinam solidariamente o “Boletim de Medição” que é o documento usado para justificar a respectiva nota fiscal para pagamento.

É muito comum acontecerem medições contendo quantidades fictícias, com o intuito de compensar serviços realizados, mas inexistentes nas planilhas de orçamento por deficiência de projeto. Essa prática, independente de ser realizada com má-fé ou não, caracteriza falsidade ideológica, que é crime previsto no CC/2002, no art. 299:

“Art. 299 - Omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante:

Pena – reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, e multa, se o documento é público, e reclusão de 1 (um) a 3 (três) anos, e multa, se o documento é particular.

Parágrafo único. – Se o agente é funcionário público, e comete o crime prevalecendo-se do cargo, ou se a falsificação ou alteração é de assentamento de registro civil, aumenta-se a pena de sexta parte”.

## **Prazos e Entrega da Obra**

Atenção especial deve ser dada ao cronograma de execução da obra. Nele estão registrados os prazos para a realização de cada etapa e sua relação direta com os preços unitários e parciais, determinando o fluxo financeiro do empreendimento. Seu cumprimento correto proporciona eficiência dos processos e economia para ambas as partes.

Os contratos de obras públicas devem ser seguidos fielmente entre as partes e isso inclui seu cronograma. Embora seja muito comum existirem atrasos na execução e entrega desses empreendimentos, o correto é que eles não existam e a previsão legal para esse tipo de situação excepcional é bastante restrita e está contida no art. 57, da Lei de Licitações, em seu § 1º, para eventuais alterações de prazos:

“§ 1º Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo:

I – alteração do projeto ou especificações, pela Administração;

II – superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;

III – interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Administração;

IV – aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites permitidos por esta Lei;

V – Impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência;

VI – omissão ou atraso de providências a cargo da Administração, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis”.

Há um determinado rol de condições nas quais se admitem prorrogações de prazo, desde que justificados. É interessante observar o que diz o inc. VI, alertando para sanções aplicáveis aos responsáveis, quando a prorrogação de prazo for motivada por “omissão ou atraso de providências a cargo da Administração”.

Logo na sequência, o § 2º determina:

§ 2º Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente para celebrar o contrato.

Esse comando legal, quando negligenciado, expõe a fiscalização ao risco de ser responsabilizada pelo atraso da obra, mesmo que tenha atendido a determinações verbais de superiores hierárquicos.

Quando estiverem cumpridas todas as etapas da construção, acontecerá a entrega da obra à administração, que a receberá provisoriamente em um prazo não maior do que 15 dias, após requerimento por parte da contratada, conforme art. 73, da Lei Federal 8.666/93.

“Art. 73. Executado o contrato, o seu objeto será recebido:

I – em se tratando de obras e serviços:

a)provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;”.

O recebimento definitivo se dará por servidor ou comissão designada, após um prazo maior, julgado suficiente para observação da adequação do objeto aos termos do contrato, ou seja, uma verificação mais completa das instalações e seu funcionamento, de acordo com a alínea “b” do mesmo artigo:

“b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 desta Lei;”.

Para obras, segundo o § 3º, do art. 73, “O prazo a que se refere a alínea “b” do inc. I deste artigo não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados e previstos no edital”.

Separar o recebimento em duas etapas é prudente, pois além de prover um tempo de observação maior do objeto entregue, permite que profissionais não envolvidos diretamente na fiscalização da obra,

façam uma avaliação final independente.

## **Alterações Contratuais**

A possibilidade de alterações contratuais, comandada na Lei de Licitações por seu art. 65, deveria ser utilizada para solucionar excepcionalidades, mas têm sido muito frequentemente usadas para corrigir projetos mal elaborados e ajustar preços e prazos, decorrentes de tal imperfeição de planejamento.

A leitura atenta do referido artigo, permite perceber que existem limitações às alterações contratuais que não incluem modificações de projeto, especialmente se elas desfigurarem o objeto contratado, ou vierem a ferir a isonomia entre os licitantes. Veja-se o texto da Lei:

“Art. 65. Os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

I – unilateralmente pela Administração:

a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

b) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por esta Lei”;

O termo “melhor adequação técnica”, pode sugerir uma possibilidade de livre modificação de soluções no projeto básico. No entanto, alterações de dimensionamento e concepções de projeto, podem desfigurar o objeto licitado, ocasionando quebra da isonomia entre os licitantes, ferindo o art. 3º. da Lei de Licitações.

Para esse caso, destaca-se como aceitável que a melhor adequação técnica seja aplicada para situações realmente imprevistas, como por exemplo, o aparecimento de novas tecnologias ou métodos construtivos após a licitação e portanto, imprevisíveis.



Outra consideração importante diz respeito ao “acréscimo ou supressão quantitativa do objeto”, que deve ser entendida o objeto como um todo, não seus insumos e serviços em particular. As alterações de quantidades de vários itens, aumentando alguns e diminuindo outros, podem desfigurar o objeto licitado, ferindo também a isonomia entre os interessados.

#### **Durante a execução da obra:**

- **O contrato deve ser executado FIELMENTE entre as partes**
- **A administração deve constituir um profissional habilitado como fiscal da obra**
- **O Fiscal deve verificar no canteiro de obras o andamento dos serviços e preencher o “DIÁRIO DE OBRA”**
- **O Fiscal deve zelar pela boa qualidade e pelo atendimento dos prazos**
- **Todos os atos relevantes devem ser formalizados por escrito**
- **Aditivos contratuais são para casos excepcionais previstos em lei e não podem ser utilizados para corrigir erros de projetos**

## **Depois da entrega da obra**

A gestão de uma obra não termina na sua entrega. A partir desse momento, existem cuidados que devem ser considerados para garantir seu pleno funcionamento e vida útil.

### **Documentação da Obra**

Em geral, os documentos das obras acabam se perdendo ao longo do tempo, em geral por não haver uma centralização de arquivamento, ou mesmo pelo descaso que se faz, na ânsia de utilização do bem, sem que se preservem seus registros.

Os documentos a seguir relacionados facilitam as ações necessárias à correta utilização da obra, bem como as intervenções para sua conservação e manutenção:

- Projetos completos;
- Cadernos de Especificações;

- “As Built” – reprodução do projeto como foi efetivamente construído;
- Habite-se;
- Licença Ambiental de Operação;
- Averbação no Registro de Imóveis;
- Demais licenças e alvarás expedidos por órgãos competentes;
- Manuais de garantia e de funcionamento de equipamentos instalados.

## **Garantias**

Desde que utilizada dentro das condições normais para a qual foi projetada, uma obra pública tem garantias quanto a falhas de execução, conforme dispõe a Lei:

“Lei Federal 8.666/93, art. 69. O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados”.

“CC/2002, art 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo”.

## **Utilização e Operação**

A utilização da obra deve ser compatível com as suas características, especificações e limitações técnicas.

A negligência no uso de uma obra pode acarretar grandes prejuízos, como a diminuição de sua vida útil e em casos mais extremos, a sua ruína completa.

Pontes e rodovias têm limitação de peso por eixo de veículo, por exemplo. Exceder os limites de carga compromete a estabilidade e a durabilidade do pavimento.

Presídios, escolas e hospitais têm limitação de número de ocupantes. Quando acontece a superlotação

desses estabelecimentos, o excesso de utilização de instalações provoca a necessidade de reparos prematuros, além de causar extremo desconforto aos usuários.

Nesses casos, quando são desrespeitadas as finalidades da construção e seus limites de utilização, além do comprometimento da estabilidade e da vida útil, pode ficar prejudicada a exigência de garantias do construtor.

## **Manutenção e Conservação**

Ao longo do período de utilização ou de operação de uma obra, há a necessidade de intervenções destinadas a manter as suas características e condições iniciais de serviço, permitindo o pleno aproveitamento para o qual se destina.

Para um melhor entendimento da nomenclatura dessas intervenções, sugerem-se os seguintes conceitos:

**CONSERVAÇÃO:** ações rotineiras destinadas a manter a construção em bom estado, permitindo seu funcionamento normal.

**MANUTENÇÃO:** intervenções periódicas relacionadas à substituição e reparos de componentes desgastados pelo uso normal do bem.

**RESTAURAÇÃO, RECUPERAÇÃO OU REFORMA:** ações de maior monta destinadas a restabelecer parâmetros técnicos quando atingem limites de vida útil.

A ausência ou demora de manutenção e de conservação das obras, provocam diminuição de sua vida útil e aumentam consideravelmente os custos das futuras intervenções ou recuperação quando necessária.

Além disso, vale lembrar o disposto no artigo 45 da Lei de Responsabilidade Fiscal:

“Art. 45. Observado o disposto no § 5º do art. 5º, 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, nos termos em que dispuser a lei de diretrizes orçamentárias.

Parágrafo único. O Poder Executivo de cada ente encaminhará ao Legislativo, até a data do envio do projeto de lei de diretrizes orçamentárias, relatório com as informações necessárias ao cumprimento do disposto neste artigo, ao qual será dada ampla divulgação.

Existe, então, determinação legal, comprometendo tanto o poder executivo, quanto o poder legislativo com a conservação do patrimônio público, prioritariamente à realização de novas obras.

Por outro lado, as intervenções necessárias à manutenção e conservação de um bem são previsíveis, inclusive a necessidade de recuperação. Os conhecimentos técnicos de engenharia permitem prever a vida útil de vários componentes e até mesmo da construção como um todo. Além dos elementos de projeto, ensaios tecnológicos e observações rotineiras, podem determinar a demanda por intervenções em tempo hábil para as devidas contratações, na forma prescrita pela lei.

Assim, é possível que as atividades de manutenção e conservação sejam programadas ao longo do tempo, de modo que sejam licitadas de forma tempestiva.

Portanto a falta de planejamento adequado não é justificativa para a contratação direta de intervenções, sob a alegação de “estado de emergência”.

Depois de pronta a obra:

- Os projetos e demais documentos devem ser arquivados para facilitar a correta utilização, conservação e manutenção da obra
- O construtor deve dar garantia do serviço executado, conforme previsto em lei
- A utilização deve ser compatível com as suas características, especificações e limitações técnicas
- Deve-se planejar adequadamente atividades de manutenção e conservação. A falta de planejamento adequado não justifica contratação de reparos sob alegação de “estado de emergência”

## Legislação e normas aplicáveis

O conjunto de leis, resoluções, instruções normativas, decisões de tribunais e normas técnicas, passíveis de aplicação durante a gestão de uma obra pública é bastante grande. Ele não está circunscrito à legislação que rege a contratação de obras públicas e seu controle orçamentário e financeiro. Nesse tipo de empreendimento, as etapas de estudos preliminares, elaboração de projetos e orçamentos, execução e fiscalização, principalmente, exigem também o conhecimento da regulamentação das profissões de Engenheiro e Arquiteto, além de resoluções e normas técnicas próprias dessa área de atuação.

Sem querer esgotar a lista, são importantes para a gestão de obras públicas as seguintes leis:

- Constituição Federal;
- Lei de Diretrizes Orçamentárias;
- Plano Plurianual;
- Lei Orçamentária Anual;
- Lei Federal 8.666/93 – Regulamenta o art. 37, inc. XXI, da CF, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras Providências;
  - Lei Complementar 101/2000 – Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências;
  - Lei Federal 4.320/64 – Institui normas gerais de direito financeiro para elaboração de controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal;
  - Lei Federal 5.194/66 – Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências;
  - Lei Federal 6.496/77 – Institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, de Arquitetura e Agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional, e dá outras providências;
  - Resolução 425/98 – CONFEA – Dispõe sobre Anotação de Responsabilidade Técnica e dá outras providências;

Além dessas Leis e Resoluções, de aplicação obrigatória para todos os contratos envolvendo obras públicas, há outras mais específicas para cada caso, como as Leis Ambientais, resoluções do CO-NAMA, Códigos de Posturas Municipais; Leis de uso do solo, entre outras.

Existe ainda, grande quantidade de Normas Técnicas da ABNT, específicas para diversas atividades e serviços do campo da Engenharia, Arquitetura e Construção, a serem empregadas pelos profissionais da área.

## Referências

ALTOUNIAN, Cláudio Sarian. **Obras Públicas, Licitação, Contratação, Fiscalização e Utilização**. Belo Horizonte: Fórum, 2007.

BRASIL, **CF/88**.

– **Lei Federal 8.666/93**.

– **Lei Federal 5.194/66**.

– **Lei Federal 4.320/64**.

FARIAS, Pedro Paulo Piovesan, **Obras Públicas**. Curitiba: Instituto INFOCO, 2009.

GT para o Aprimoramento da Gestão e Controle de Obras Públicas, Senado, TCU, TCE/PR/SC/ RS, Atricon, Confea, CREA-PR, **Folder OBRAS PÚBLICAS – Recomendações aos Prefeitos**. Brasília, 2009.

IBRAOP, OT-IBR 01/2006. Foz do Iguaçu, 2006. Disponível em <[http://www.ibraop.org.br/site/media/orientacao\\_tecnica.pdf](http://www.ibraop.org.br/site/media/orientacao_tecnica.pdf)>

MOTTA, Cezar; FARIAS, Pedro P.; OLIVEIRA, Pedro Jorge. **Orientações Técnicas DO IBRAOP Em Parceria com Tribunais de Contas**. In: XXIV CONGRESSO DOS TRIBUNAIS DE CONTAS DO BRASIL. Natal/RN, 2007.

# Anexos

## Resolução 04/2006 do TCE-PR

Dispõe sobre a guarda e o acesso aos documentos necessários ao efetivo exercício do controle externo das obras públicas pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

O TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ, no uso das atribuições institucionais, estabelecidas na Constituição Federal, na Constituição Estadual, na Lei Complementar 113, de 15 de dezembro de 2005, e com fundamento no art. 187, I, e 188, ambos do Regimento Interno, e

Considerando a necessidade de regulamentar o conteúdo das informações sobre as obras e serviços de engenharia contratados e em processo de licitação pelos órgãos e entidades jurisdicionadas a este Tribunal, objetivando o efetivo e regular exercício da sua atividade de controle externo, resolve:

Art. 1º As normas desta Resolução aplicam-se aos órgãos da Administração Direta e Indireta do Poder Executivo Estadual, dos Poderes Legislativo e Judiciário, do Ministério Público do Estado do Paraná, da Administração Direta e Indireta do Poder Executivo dos municípios do Estado do Paraná, do Poder Legislativo dos municípios do Estado do Paraná, aos consórcios intermunicipais e às pessoas de direito privado que receberem transferências voluntárias do Estado e dos Municípios.

Art. 2º Fica estabelecida a relação dos documentos mínimos que darão suporte às informações prestadas a este Tribunal de Contas e que caracterizam as obras e serviços de engenharia executados ou contratados pelos órgãos e entidades referidos no artigo 1º desta Resolução.

Art. 3º Para fins desta Resolução, considera-se:

I - Obra de engenharia: toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por regime de execução direta ou indireta;

II - Serviço de engenharia: os trabalhos profissionais, inclusive interdisciplinares, que fundamentam e assistem um empreendimento de engenharia e arquitetura ou deles decorrem, neles compreendidos, entre

outros, o planejamento, estudo, projetos, assistência técnica, bem como vistorias, perícias, avaliações, inspeções, pareceres técnicos, controles de execução, fiscalização e supervisão, técnica e administrativa.

Art. 4º Os órgãos e entidades indicados no artigo 1º deverão manter em seu sistema de controle interno, de forma organizada, o conjunto de documentos especificados na presente Resolução de forma a possibilitar a análise da consistência das informações sobre as obras e serviços de engenharia contratadas ou em processo de licitação, bem como racionalizar as atividades de fiscalização deste Tribunal no seu regular exercício do controle externo.

Art. 5º Todas as obras de engenharia em regime de execução indireta deverão possuir os seguintes documentos gerais de controle:

I – referente aos estudos preliminares:

a) estudo de viabilidade, contendo as indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e econômica e, quando necessário, o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento (art. 6º, inciso IX da Lei Federal 8.666, de 21 de junho de 1993).

II - referentes à fase de projeto:

a) ARTs dos projetos e orçamento componentes do projeto básico (art. 1º da Lei Federal 6.496, de 07 de dezembro de 1977, e arts. 13 e 17 da Lei Federal 5.194, de 24 de dezembro de 1966);

b) projeto básico (art. 6º, IX, da Lei Federal 8.666/1993), conforme Orientação Técnica OT-IBR 001/2006 do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas - IBRAOP;

c) orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários (art. 7º, § 1º, II, da Lei Federal 8.666/1993);

d) cronograma físico-financeiro da obra (arts. 7º, § 2º, III, 4º, XIV, “b” e art. 55, IV, da Lei Federal 8.666/1993 e art. 63 da Lei Federal 4.320, de 17 de março de 1964);



e) relatório de impactos ambientais e licenças ambientais, quando exigido pelos órgãos competentes (art. 12, VII, da Lei Federal 8.666/1993 e Resoluções CONAMA 01, de 23 de janeiro de 1986 e 237, de 19 de dezembro de 1977).

III - referentes à utilização de recursos de transferências voluntárias:

a) termo do convênio ou instrumento congênere e plano de trabalho com a devida autorização legislativa (art. 116, § 1º, da Lei Federal 8.666/1993 e Resolução TCE/PR 03, de 27 de julho de 2006);

b) prestações de contas parciais e final (art. 116 da Lei Federal 8.666/1993).

IV - referentes à fase de licitação:

a) Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Orçamento Anual (art. 7º da Lei Federal 8.666/1993);

b) processo licitatório nos termos do art. 38 da Lei Federal 8.666/1993.

V - referentes à fase de execução do contrato:

a) projetos executivos com suas ART's, devidamente aprovados pela autoridade competente (art. 7º da Lei Federal 8.666/1993);

b) designação do fiscal do contrato (arts. 58 e 67 da Lei Federal 8.666/1993);

c) designação do fiscal da obra, habilitado e credenciado junto ao CREA (arts. 58 e 67 da Lei Federal 8.666/1993 e Resolução CONFEA 345, de 27 de julho de 1990);

d) contrato ou outro instrumento hábil (arts. 60 e 62 da Lei Federal 8.666/1993);

e) ART's de execução da obra (art. 1º da Lei Federal 6.496/1977);

f) documento de prestação da garantia contratual oferecida para assegurar a plena execução do contrato, quando cabível (art. 56 da Lei Federal 8.666/1993);

g) ordem de início da obra (art. 55 da Lei Federal 8.666/1993);

h) matrícula da obra junto ao INSS (instrução normativa MPS/SRP 3, de 14 de julho de 2005);

i) alvará de construção (legislação municipal);

j) notas de empenhos (art. 61 da Lei Federal 4.320/1964); k) laudos de medição da obra, contendo a especificação e quantificação dos serviços executados, devidamente datados e assinados pela fiscalização (art. 67 da Lei Federal 8.666/1993);

l) notas fiscais e documentos comprobatórios das liquidações (art. 63 da Lei Federal nº4.320/1964);

m) ordens de pagamentos (art. 64 da Lei Federal 4.320/1964);

n) registros próprios da obra contendo as anotações assinadas pela fiscalização e pelo representante do contratado, registrando todas as ocorrências relacionadas à execução da obra e determinações quanto à regularização das faltas ou defeitos observados (art. 67 da Lei Federal 8.666/1993);

o) documentação relativa às sanções aplicadas ao contratado (arts. 86, 87 e 88 da Lei Federal 8.666/1993);

p) comprovantes de que o contratado se mantém em situação regular no cumprimento dos encargos sociais (arts. 29, 71 e 55, XIII, da Lei Federal 8.666/1993).

VI - referentes à ocorrência de alterações do projeto ou do cronograma físico-financeiro durante a execução do contrato:

a) alterações do projeto devidamente documentadas e autorizadas pela autoridade competente (art. 65 da Lei Federal 8.666/1993);

b) aditivos contratuais de supressão e/ou acréscimo do objeto contratual devidamente justificados (arts. 60 e 65 da Lei Federal 8.666/1993);

c) aditivos contratuais de prorrogação de prazos, devidamente justificados e autorizados pela autoridade competente (arts. 57, §§ 1º e 2º, e art. 60 da Lei Federal 8.666/1993);

d) ordem de paralisação do contrato com a devida justificativa (arts. 8º e 57, §1º, da Lei Federal 8.666/1993).

VII – referentes ao recebimento da obra ou rescisão do contrato:

a) termos de recebimento provisório e definitivo da obra devidamente circunstanciados e assinados pelas partes ou termo de rescisão do contrato devidamente justificado (arts. 73 e 79 da Lei Federal 8.666/1993 e norma ABNT NBR 5675 de 1980);

b) documento de liberação ou restituição da garantia contratual atualizada monetariamente (art. 56, §4º, da Lei Federal 8.666/1993);

c) documentação comprobatória de regularidade trabalhista e previdenciária da obra (instrução normativa MPS/SRP 3/2005);

d) certificado de vistoria e conclusão de obra (legislação municipal).

VIII - referente aos processos judiciais e administrativos:

a) relação de eventuais processos judiciais e administrativos junto aos órgãos ambientais, agências reguladoras e outros (arts. 70 e 74 da Constituição Federal).

Art. 6o Todas as obras de engenharia executadas diretamente pelos órgãos e entidades referidos no artigo 1o desta Resolução deverão possuir os documentos descritos no art. 5o, com exceção daqueles dispostos na alínea V, letras “b”, “d”, “f”, “g”, “o” e “p”, e alínea VII, com acréscimo dos seguintes documentos:

I - controle sistemático, pelo setor de almoxarifado ou outro equivalente, dos materiais adquiridos para a obra ou serviço de engenharia, caracterizando adequadamente o material e indicando a sua data de entrada e saída, bem como as quantidades, procedência e destinação final (arts. 70 e 74 da Constituição Federal);

II - termo de rescisão contratual de fornecimento de materiais devidamente justificado (art. 79 da Lei Federal 8.666/1993).

Art. 7º Os documentos de que tratam os artigos 5º e 6º desta Resolução deverão ser mantidos de forma organizada e atualizada, bem como disponibilizados ao Tribunal de Contas ou a seus técnicos credenciados, quando requisitados.

Art. 8º Os procedimentos a serem adotados pelos órgãos e entidades mencionados no art.1º para o planejamento e execução de obras públicas serão disciplinados através de Instrução Normativa.

Art. 9º O descumprimento das normas desta Resolução acarretará as sanções previstas na Lei Complementar no 113/2005, no Regimento Interno, nos atos normativos do Tribunal de Contas do Estado do Paraná e nos demais diplomas legislativos pertinentes.

Art. 10 Esta Resolução entrará em vigor no prazo de 90 (noventa) dias, contado da data de sua publicação nos Atos Oficiais do Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

Sala de Sessões, em 23 de novembro de 2006.

Heinz Georg Herwig

Presidente

### **Orientação técnica**

O conteúdo da OT IBR 001/2006 do IBRAOP está disponível no link: <[http://www.crea-pr.org.br/crea3/html3\\_site/doc/pdf\\_licitacoes/orientacao\\_tecnica\\_licitacoes\\_obras.pdf](http://www.crea-pr.org.br/crea3/html3_site/doc/pdf_licitacoes/orientacao_tecnica_licitacoes_obras.pdf)>

## Sobre o autor

O engenheiro civil Pedro Paulo Piovesan de Farias, formado pela Universidade Federal do Paraná no ano de 1987, trabalhou em empresas de construção pesada na área de orçamento, planejamento e proposta para licitações. Possui experiência, também, em construção de edificações de pequeno e médio porte. Desde 1993 é Analista de Controle do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, na área de Auditoria de Obras Públicas. Em 2001 presidiu a Comissão Especial de Auditoria de Obras Inacabadas do TCE-PR. Coautor da OT IBR 01/ 2006 - do Ibraop, que define Projeto Básico, foi presidente do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas, no biênio 2007 e 2008, onde ocupa agora o cargo de Vice-Presidente. Possui MPA em Controle Externo, pela Fundação Getúlio Vargas, em 2001, e ministra aulas de Gestão de Obras Públicas, na Escola de Gestão Pública do TCE-PR.

