Universidade Federal do Rio de Janeiro

CONTRATAÇÃO, EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS: ESTUDO DAS PRÁTICAS ADOTADAS E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Vitor Hugo Menaget de Andrade

2017



Universidade Federal
do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

CONTRATAÇÃO, EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS: ESTUDO DAS PRÁTICAS ADOTADAS E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Vitor Hugo Menaget de Andrade

Projeto de Graduação apresentado ao Curso de Engenharia Civil da Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Engenheiro.

Orientador: Jorge dos Santos

Rio de Janeiro,

Setembro de 2017

CONTRATAÇÃO, EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS: ESTUDO DAS PRÁTICAS ADOTADAS E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Vitor Hugo Menaget de Andrade

PROJETO DE GRADUAÇÃO SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE ENGENHEIRO CIVIL.

Examinado por:

_____

Prof. Jorge dos Santos, D. Sc., Orientador

_____

Prof. Ana Catarina Jorge Evangelista, D. Sc.

_____

Prof. Wilson Wanderley da Silva, Arq.

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

SETEMBRO DE 2017

Andrade, Vitor Hugo Menaget

Contratação, Execução e Fiscalização de Obras Públicas: Estudo das Práticas Adotadas e suas Consequências / Vitor Hugo Menaget de Andrade – Rio de Janeiro: UFRJ/ Escola Politécnica, 2017.

XI, 92 p.: il.; 29,7 cm.

Orientador: Jorge dos Santos

Projeto de Graduação – UFRJ/ Escola Politécnica/ Curso de Engenharia Civil, 2017.

Referências Bibliográficas: p. 90-92.

1. Obras Públicas 2. Práticas adotadas 3. Contratação 4. Execução 5. Fiscalização

I. Santos, Jorge. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Curso de Engenharia Civil. III. Engenheiro Civil.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, ao meu Senhor Jesus Cristo, que na sua santa e infinita misericórdia me fez chegar até aqui contra todas as expectativas. A Ele toda honra e toda glória!

À minha mãe, Sonia Rocha Menaget, por ter me acompanhado de perto em toda a jornada da minha vida, me dando muito amor, carinho e broncas. Agradeço por ter me ensinando a ser um ser humano digno, e por ter me dado força em tantos momentos de dificuldade em que pensei em desistir. Muito obrigado por tudo!

Aos meus avós, Emilia Rocha Menaget e Hamilton Telles Menaget (in memoriam), por todo o carinho, força, educação, amor e apoio financeiro que me deram condições de chegar à faculdade, e concluí-la com êxito.

À minha namorada, Aline Braga de Oliveira, que conheci já quase no final do curso universitário, mas que mesmo assim me deu a força e motivação extra necessárias para concluir essa jornada, e que muito em breve será também minha companheira de profissão.

À todos os meus demais familiares, que de uma forma ou de outra colaboraram para que eu conseguisse colar grau na melhor universidade federal presente no meu estado, em um curso de altíssimo nível, que era um grande sonho meu. Muito obrigado pela paciência de todos.

Ao meu orientador, Jorge dos Santos, pela disponibilidade, paciência e atenção dedicada a me ajudar na confecção deste trabalho final, e também pelo conhecimento transmitido de maneira sólida, clara e eficaz nas aulas ministradas durante o curso.

Resumo do Projeto de Graduação apresentado à Escola Politécnica/ UFRJ como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Engenheiro Civil.

CONTRATAÇÃO, EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS: ESTUDO DAS PRÁTICAS ADOTADAS E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Vitor Hugo Menaget de Andrade

Setembro/2017

Orientador: Jorge dos Santos

Curso: Engenharia Civil

A forte demanda por infraestrutura e moradia popular existente no Brasil, devido ao grande aumento da população e sucateamento e/ou desgaste de obras públicas já existentes, faz com que cada vez mais as esferas municipal, estadual e federal do governo brasileiro tenham que investir em novas obras para melhoria da qualidade de vida da população e desenvolvimento da economia. Embora a demanda seja enorme em todo o país, os recursos são escassos, e devem ser aplicados de forma a realmente atenderem às necessidades, através de obras públicas de qualidade. Diante disso, se faz necessário um profundo estudo sobre as práticas atualmente adotadas no Brasil referentes à obras públicas, em todas as fases do processo. Este trabalho aborda os fatores envolvidos na contratação, execução e fiscalização das obras públicas. Alguns dos fatores abordados são: legislação aplicada à contratação e execução de obras públicas; projeto, gerenciamento e pós entrega destas obras. Também será realizada uma análise comparativa entre as práticas adotadas neste tipo de obra e nas obras da iniciativa privada. O intuito do trabalho é conhecer as consequências das práticas adotadas para a contratação, execução e fiscalização de obras públicas no Brasil.

Palavras-chave: Obras Públicas, Contratação, Execução, Fiscalização.

Abstract of Undergraduate Project presented to POLI/UFRJ as partial fulfillment of the requirements for the degree of Engineer.

CONTRACTING, IMPLEMENTING AND AUDITING PUBLIC WORKS: STUDY OF THE PRACTICES ADOPTED AND THEIR CONSEQUENCES

Vitor Hugo Menaget de Andrade

September/2017

Advisor: Jorge dos Santos

Course: Civil Engineering

The strong demand for infrastructure and popular housing in Brazil, due to the large population increase and the wear or scrapping of existing public works, makes that increasingly the spheres of the Brazilian government have to invest in new works to improve the population's quality of life and economic development. Although demand is huge across the country, resources are scarce, and should be applied in order to really meet the needs, through quality public works. In view of this, a thorough study is needed on the practices currently adopted in Brazil regarding public works, at all stages of the process. This study addresses the factors involved in contracting, executing and supervising public works. Some of the factors addressed are: legislation applied to the contracting and execution of public works; project, management and post delivery of these works. A comparative analysis will also be carried out between the practices adopted in this type of work and in the works of the private initiative. The purpose of this study is to know the consequences of the practices adopted for the contracting, execution and inspection of public works in Brazil.

Keywords: Public works, Contracting, Execution, Inspection.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1

1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA 1

1.2 OBJETIVO 2

1.3 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TEMA 2

1.4 METODOLOGIA 2

1.5 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA 3

2. OBRAS PÚBLICAS: CONTEXTUALIZAÇÃO 4

2.1 CONCEITO 4

2.2 ASPECTOS HISTÓRICOS 4

2.3 CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES 6

2.4 TIPOLOGIA DOS EMPREENDIMENTOS 7

2.5 CONDIÇÕES OBRIGATÓRIAS 8

2.6 IMPORTÂNCIA PARA O MERCADO E PARA O CRESCIMENTO DAS CIDADES E DO PAÍS 9

2.7QUALIDADE, CUSTO, PRAZO, DESEMPENHO, DURABILIDADE E MANUTENÇÃO 9

3. LEGISLAÇÃO APLICADA A CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS 11

3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 11

3.2 CONSTITUIÇÃO FEDERAL 11

3.3 LEI DE LICITAÇÕES (Lei nº 8.666/1993) 12

3.4 PLANO PLURIANUAL (PPA) 13

3.5 LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS (LDO) 13

3.6 LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA) 14

3.7 LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL (LRF) 15

3.8 LEI DO PREGÃO 15

3.9 REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS 16

3.10 RESOLUÇÕES CONAMA 17

3.11 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS 18

3.11.1 ASPECTOS POSITIVOS 18

3.11.2 ASPECTOS NEGATIVOS 18

4. CONTRATAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS 20

4.1 PRÁTICAS ADOTADAS PARA CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS 20

4.2 LICITAÇÃO 21

4.2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 21
4.2.2 FASE PRELIMINAR À LICITAÇÃO 23
4.2.3 FASE INTERNA DA LICITAÇÃO 25
4.2.4 FASE EXTERNA DA LICITAÇÃO 28
4.2.4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 28
4.2.4.2 CRIAÇÃO E ATUAÇÃO DE COMISSÃO DE LICITAÇÃO 30
4.2.4.3 PROCEDIMENTO DE JULGAMENTO 31
4.2.5 REGRAS PARA ESTRUTURAÇÃO DA LICITAÇÃO 32
4.2.5.1 MODALIDADES DE LICITAÇÃO PREVISTAS NA LEI nº 8.666/1993 E NA LEI nº 10.520/2002 32
4.2.5.2 TIPOS DE LICITAÇÃO 34
4.2.5.3 REGIMES DE EXECUÇÃO 35
4.3 FASE CONTRATUAL 37
4.4 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS 37
4.4.1 ASPECTOS POSITIVOS 37
4.4.2 ASPECTOS NEGATIVOS 37
5. O PROJETO E AS OBRAS PÚBLICAS 39
5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 39
5.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES 40
5.3 ESTUDOS PRELIMINARES 41
5.4 ANTEPROJETO 44
5.5 PROJETO BÁSICO 45
5.5.1 DEFINIÇÃO 45
5.5.2 REQUISITOS 48
5.5.3 ELABORAÇÃO E ACOMPANHAMENTO 49
5.5.4 CONTRATAÇÃO E VALIDAÇÃO DO PROJETO BÁSICO 50
5.5.5 NÍVEL DE PRECISÃO 52
5.6 PROJETO EXECUTIVO 52
5.7 DOCUMENTAÇÃO “AS BUILT” 53
5.8 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS 54
5.8.1 ASPECTOS POSITIVOS 54
5.8.2 ASPECTOS NEGATIVOS 54
6. GESTÃO E GERENCIAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS 56
6.1 FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DA OBRA PÚBLICA 56
6.1.1 PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA 56
6.1.2 PELA EMPRESA CONTRATADA 58

6.1.3 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA 59
6.1.4 REGISTRO DE OCORRÊNCIAS 62
6.2 ACOMPANHAMENTO QUANTO À QUALIDADE 62
6.2.1 SERVIÇOS INICIAIS 62
6.2.2 FUNDAÇÕES 63
6.2.3 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO 64
6.2.4 ALVENARIA DE VEDAÇÃO 65
6.2.5 ESQUADRIAS 65
6.2.6 COBERTURA 66
6.3 ACOMPANHAMENTO QUANTO AO PRAZO 66
6.4 ACOMPANHAMENTO QUANTO AO CUSTO 68
6.4.1 MEDIÇÕES E PAGAMENTOS 68
6.4.2 ALTERAÇÕES CONTRATUAIS 69
6.4.3 REAJUSTAMENTO DE PREÇOS 73
6.4.4 REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO 73
6.5 SUBCONTRATAÇÃO 74
6.6 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS 74
6.6.1 ASPECTOS POSITIVOS 75
6.6.2 ASPECTOS NEGATIVOS 75
7. PÓS ENTREGA DE OBRAS PÚBLICAS 77
7.1 RECEBIMENTO DA OBRA PÚBLICA 77
7.2 EXIGÊNCIAS PARA RECEBIMENTO DA OBRA 78
7.3 GARANTIAS DO SERVIÇO 79
7.4 UTILIZAÇÃO E OPERAÇÃO 79
7.5 MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO 80
7.6 IRREGULARIDADES 81
8. ANÁLISE COMPARATIVA DAS PRÁTICAS ADOTADAS EM OBRAS PÚBLICAS E OBRAS PRIVADAS 83
8.1 COMPARATIVO DE GERENCIAMENTO 83
8.2 COMPARATIVO DE ORÇAMENTO 83
8.3 COMPARATIVO DE CONTRATAÇÃO 84
8.4 COMPARATIVO DE GESTÃO DA QUALIDADE 85
8.5 COMPARATIVO DE MÃO DE OBRA 86
8.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O ESTUDO 86
9. CONCLUSÃO 88
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Conjunto normativo aplicado à licitação e contratação de obra pública 11
Figura 2 - Fluxograma de procedimentos envolvidos no processo de contratação e execução indireta de obra pública 20
Figura 3 – Etapas compreendidas na fase preliminar à licitação..... 24
Figura 4 – Elementos exigidos na elaboração do edital, pela Lei nº 8.666/93 26
Figura 5 – Diretrizes a serem observadas na fase interna de licitação de obra pública.. 27
Figura 6 – Prazos mínimos até o recebimento das propostas ou realização do evento de licitação..... 29
Figura 7 - Resumo das etapas compreendidas na fase externa da licitação 29
Figura 8 - Modalidades de licitação previstas em lei 33
Figura 9 - Limites de valor para definição das modalidades de licitação no caso de obras e serviços de engenharia 34
Figura 10 - Elementos básicos para caracterização da obra pública 39
Figura 11 – Resumo do programa de necessidades..... 41
Figura 12 – Resumo dos estudos preliminares 44
Figura 13 – Elementos exigidos no projeto básico e objetivos 46
Figura 14 – Problemas definidos na lei de licitações que podem ensejar a rescisão contratual 61
Figura 15 – Valores limites para celebração de aditivos, definidos pela lei de licitações..... 70
Figura 16 – Aspectos relevantes para o controle do custo da obra pública..... 71
Figura 17 – Procedimentos para a definição de aditivos de preços de serviços..... 72
Figura 18 – Procedimentos para a definição de aditivos em caso de alteração de projeto..... 72

LISTA DE SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia

CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

LDO- Lei de Diretrizes Orçamentárias

LOA – Lei Orçamentária Anual

LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal

ORSE – Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PBQP-H – Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat

PPA- Plano Plurianual

RDC - Regime Diferenciado de Contratações Públicas

RIMA – Relatório de Impacto Ambiental

SICRO – Sistema de Custos Referenciais de Obras

SINAPI- Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

TCEPR – Tribunal de Contas do Estado do Paraná

TCPO – Tabela de Composições de Preços para Orçamento

TCU – Tribunal de Contas da União

1. INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

A administração pública consiste na atividade desenvolvida por agentes, que por meio de permissão legal e sob a subordinação de leis e princípios, atuam tendo por principal objetivo atender ao interesse público. Dentre as tarefas desenvolvidas pelos gestores públicos, a contratação e execução de obras se destacam, seja pela materialidade dos recursos envolvidos, seja pela importância social que a conclusão do empreendimento representa para a comunidade onde está inserido (RIBEIRO, 2013).

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 se 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 (FARIAS, 2016).

Muitas obras públicas não foram finalizadas 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 (FARIAS, 2016).

A execução do contrato é tão importante à obtenção dos resultados almejados pelo poder público quanto a criteriosa definição e contratação da obra. Grande parte dos problemas que ocorrem na execução das obras, seja em relação à qualidade dos serviços, seja em relação ao prazo de execução, ou ainda no tocante a pagamentos indevidos de serviços não executados ou executados com defeitos, estão relacionados na maioria das vezes com a fiscalização da obra por parte do órgão público contratante. Na raiz do problema, de forma geral, está a deficiência da estrutura física e humana disponibilizada para a fiscalização (RIBEIRO, 2013).

1.2 OBJETIVO

O objetivo principal deste trabalho é descrever as práticas atualmente adotadas na contratação, execução e fiscalização de obras públicas no Brasil, dando ênfase aos aspectos positivos e negativos, e apresentar as consequências de tais práticas, além de realizar uma comparação com as adotadas em obras privadas.

1.3 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TEMA

O Brasil é um país considerado subdesenvolvido, mesmo com tantas riquezas naturais presentes em seu território, e o potencial econômico que pode atingir, em teoria. Porém, tal potencial não é alcançado devido a diversos fatores, dentre os quais podemos destacar a falta de infraestrutura de boa qualidade no país. Esse elemento é fundamental para o desenvolvimento da economia de qualquer nação, e em consequência, a melhoria da qualidade de vida de sua população.

A infraestrutura da qual tanto necessita o país deve ser implantada pelas esferas do governo (municipal, estadual e federal) através de obras públicas, que visam garantir uma boa qualidade de vida para a população e estimular o desenvolvimento econômico da região. Entretanto, diversos fatores tem contribuído para que isso não ocorra, tais como: burocracia, falta de verbas e engenharia de má qualidade.

Diante do quadro atual exposto acima, o estudo das práticas adotadas na contratação, execução e fiscalização de obras públicas, e suas consequências, se faz extremamente relevante, pois tais empreendimentos são viabilizados com verbas públicas que, teoricamente, devem ser bem empregadas.

1.4 METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido de acordo com a metodologia a seguir:

a) Levantamento bibliográfico em documentos oficiais do governo, livros e trabalhos acadêmicos, acerca de como as obras públicas são contratadas, executadas e fiscalizadas, seus aspectos históricos e legais, vantagens e desvantagens;

b) Levantamento bibliográfico das principais práticas adotadas pela iniciativa privada na contratação, execução e fiscalização de obras, para efeito de comparação;
c) Elaboração da monografia com base nas fontes estudadas.

1.5 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

Esse trabalho encontra-se formatado em nove capítulos, que abordam: aspectos históricos das obras públicas; legislação aplicada; e como ocorre a contratação, projeto, gestão e pós entrega das mesmas. Além disso, uma análise comparativa com as práticas adotadas em obras privadas também é feita.

O primeiro capítulo introduz o tema, expõe sua importância e apresenta a metodologia e estrutura do trabalho.

O segundo capítulo introduz as obras públicas: seu conceito; tipologia dos empreendimentos; o que elas representam para o mercado da construção civil e para o crescimento das cidades e do país; aspectos históricos e evolução desse tipo de obra; e aspectos relacionados a qualidade, custo, prazo, desempenho, durabilidade e manutenção das mesmas.

O terceiro capítulo aborda a legislação aplicada na contratação e execução das obras públicas.

O quarto capítulo aborda as práticas adotadas para contratação das obras públicas: quais as modalidades de licitação mais utilizadas, como é o processo licitatório, e os aspectos positivos e negativos dessas práticas.

O quinto capítulo disserta sobre o projeto das obras públicas: como é feito, como é contratado, quem o detalha, dentre outros aspectos.

O sexto capítulo discorre sobre a gestão e gerenciamento da construção de obras públicas, como é feito o acompanhamento pelo contratante do ponto de vista de: qualidade, prazo e custo.

O sétimo capítulo aborda como a entrega da obra pública é feita, o que é exigido, assistência técnica, responsabilidade civil dos envolvidos, dentre outros aspectos.

O oitavo capítulo apresenta uma análise comparativa das práticas adotadas em obras públicas e em obras privadas.

O nono capítulo expõe as conclusões encontradas ao fim do trabalho.

2. OBRAS PÚBLICAS: CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 CONCEITO

Obra pública é aquela cujo contratante é um órgão do poder público, em nível Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal. As obras poderão ter execução direta (o próprio órgão executa) ou indireta (contratação de terceiros). Como se trata de ação de interesse da população, de onde são provenientes os recursos financeiros a serem empregados, as contratações somente podem ser feitas através do processo de licitação (QUEIROZ, 2001).

Segundo o TCU (2013), obra pública é considerada toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem público. Ela pode ser realizada de forma direta, quando a obra é feita pelo próprio órgão ou entidade da Administração, por seus próprios meios, ou de forma indireta, quando a obra é contratada com terceiros por meio de licitação.

2.2 ASPECTOS HISTÓRICOS

A área de obras públicas sempre se destacou no grupo de investimentos realizados no âmbito da Administração Pública, quer pela sua materialidade, quer pela importância social da conclusão do empreendimento para a comunidade (ALTOUNIAN, 2016).

No Brasil, o processo licitatório sofreu várias transformações, tendo início com o Decreto n° 2.926/1862, que regulamentava as compras e alienações, e que foi complementado com outras diversas leis, estruturando-se dentro do âmbito federal com o Decreto nº 4.536/1922, e tendo sua sistematização com o Decreto-Lei nº 200/1962, que estabeleceu a reforma administrativa no âmbito federal, sendo estendida à administração estadual e municipal através da Lei nº 545/1968. Todo este processo de estruturação da licitação na legislação apresentava muitas lacunas, dando origem a várias interpretações, que na verdade são resquícios de uma administração centralizadora e burocrática, que até certo momento fora viável (RIBEIRO, 2007).

Através do processo de democratização, buscou-se uma nova maneira de governar, e o processo licitatório ganhou notoriedade através do Decreto-Lei nº 2.300/1986, sendo atualizado em 1987 com os Decretos-Lei nº 2.348 e 2.360. Institui-se assim, pela

primeira vez, o Estatuto das Licitações e Contratos Administrativos, reunindo normas gerais e específicas relacionadas à licitação (RIBEIRO, 2007).

De acordo com a Constituição Federal de 1988, no art. 37, inciso XXI, a licitação recebeu status de princípio constitucional, de observância obrigatória pela Administração Pública direta e indireta de todos os entes da Federação: União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Ratificando a importância da licitação, em 21 de junho de 1993 a União promulgou a Lei nº 8.666, que institui normas gerais para licitações e contratos da Administração Pública no âmbito da União, Estados e Municípios. A Lei nº 8.666 foi aprovada após dois anos de intensa e profunda discussão no Congresso Nacional. A promulgação dessa lei foi um marco na aplicação do processo licitatório brasileiro. Entretanto, as diversas modalidades instituídas por esta lei (concorrência, tomada de preço, convite, concurso e leilão) sofriam resquícios da administração burocrática, engessando o processo através dos prazos, análise documental prévia de todo licitante, recursos, dentre outros. Com isso, a Administração estava perdendo agilidade processual (RIBEIRO, 2007).

Em 1995, Comissão Temporária do Senado Federal destinada a inventariar as obras inacabadas verificou a existência de 2.214 obras inconclusas patrocinadas com recursos públicos que chegavam, à época, ao montante de R$ 15 bilhões. Foram encontradas obras inacabadas de todas as idades e em diversos estágios de abandono. A Ferrovia Transnordestina foi considerada a obra inacabada mais antiga do país na época, pois sua construção teve início ainda no Império e continuava inconclusa. Outra obra mencionada foi o prédio da Justiça Estadual do Amazonas, em Manaus, abandonado a quase 20 anos, na época da referida Comissão, em 1995. A Comissão notificou em relatório a conclusão de que uma obra paralisada representa claro desrespeito ao princípio da moralidade pública, em razão do desperdício de recursos sabidamente escassos, e também na possibilidade político-eleitoral da obra inacabada, com a promessa de busca de novos recursos para sua conclusão (ALTOUNIAN, 2016).

Em meio a este problema, buscou-se a dinâmica necessária num processo licitatório medieval, o “vela-pregão”, capturando sua essência na agilidade processual, e aplicando uma nova roupagem legal. Então, em 4 de maio de 2000, através da Medida Provisória nº 2.026, institui-se a nova modalidade licitatória: o Pregão. Inicialmente, o Pregão era instituído apenas no âmbito da União. Através da promulgação da Lei Federal nº 10.520/2002, estendeu-se a aplicação do Pregão também aos Estados e Municípios (RIBEIRO, 2007).

O Pregão é um aperfeiçoamento do regime de licitações para a Administração Pública. Sua aplicação operacional funciona como um leilão inverso, no qual o licitante oferta lances para baixo, propiciando à Administração uma melhor compra. Essa nova modalidade garante economias imediatas nas aquisições de bens e serviços, em especial aquelas compreendidas nas despesas de custeio da máquina administrativa pública. Permite também uma maior agilidade nas aquisições, ao desburocratizar os procedimentos para a habilitação e o cumprimento da sequência de etapas da licitação, despontando como um marco no futuro da licitação no Brasil (RIBEIRO, 2007).

Em 2011, o governo criou o Regime Diferenciado de Contratação (RDC), inspirado no Decreto 2.745, mas com outras novidades, como a previsão de orçamento sigiloso, possibilidade de contratação sem Projeto Básico, e existência de fase única de recursos. O RDC foi criado para agilizar obras da Copa do Mundo de 2014, mas foi estendido a empreendimentos da Olimpíada de 2016 e algumas obras do PAC (FARIELLO, 2016).

Diante do cenário atual e das iniciativas ilustradas, percebe-se uma nova conscientização de todos os agentes responsáveis direta ou indiretamente pela contratação de obras públicas.

2.3 CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

Na indústria da construção civil, ao contrário do processo convencional de produção industrial, não existem ganhos significativos de escala na fabricação, em face da ausência de repetição. A fábrica se desloca para o local onde será elaborado o produto, ou seja, diversos são os imprevistos que podem ocorrer durante o processo de execução de uma obra. Cada projeto apresenta características ímpares que devem ser consideradas caso a caso, como, por exemplo, padrão de acabamento, concepção estrutural, custos locais, produtividades regionais de mão de obra, tipos de solo e prazos para conclusão. As peculiaridades inerentes à execução de uma obra transformam cada empreendimento em um objeto singular, diferentemente de outros produtos ou serviços que são encontrados de forma padronizada no mercado (ALTOUNIAN, 2016).

Cada uma das etapas de execução de uma obra deverá ser adequadamente estudada, planejada e subdividida, de forma a cumprir não somente os aspectos legais e formais, mas, acima de tudo, resultar em uma obra de boa qualidade, segura, adequada à finalidade a que se destina, e a um preço justo. A conclusão de uma obra é evento que

depende do bom gerenciamento de diversas etapas intermediárias. Por isso, é necessária a participação de profissionais que detenham conhecimento técnico suficiente para a administração de cada uma delas (ALTOUNIAN, 2016).

A execução de obra pública deve atender aos princípios da legalidade, eficiência e economicidade inscritos na Constituição Federal. Um administrador público tem que se submeter às leis e procedimentos que garantam a qualidade da obra e que a melhor oferta foi obtida junto ao mercado, uma vez que ele controla verbas públicas e deve ser capaz de prestar contas de seus atos. As obras são a parte mais aparente das políticas públicas, pois são um meio de promover a melhoria de qualidade de vida para os cidadãos (TCEES, 2010).

Para COELHO (2009), as obras públicas devem sofrer quatro tipos de controle diferentes: controle social, feito pela comunidade; controle externo, pelo Poder Legislativo (Tribunal de Contas); controle interno, pela equipe de fiscalização; e controle feito pela empresa construtora (estabilidade, segurança, qualidade da obra).

Podemos citar como características típicas de obras públicas (COELHO, 2009):

a) Custos elevados quando comparados com obras do setor privado;
b) Frequente contratação de obras mal planejadas técnico e financeiramente;
c) Início sem previsão da totalidade dos recursos necessários;
d) Excesso de mudança em relação ao pactuado inicialmente;
e) Aumento exagerado de quantitativos previstos;
f) Elevado número de obras inacabadas e/ou abandonadas.

2.4 TIPOLOGIA DOS EMPREENDIMENTOS

De acordo com o TCU (2013), a conclusão de obra pública é evento que depende de uma série de etapas que se iniciam muito antes da licitação, e são fundamentais para a garantia de sucesso do empreendimento. O cumprimento ordenado dessas etapas leva à obtenção de um conjunto de informações precisas que refletirão em menor risco de prejuízos à Administração. Através das metas gerais previamente traçadas, segundo critérios de prioridades, deve ser estabelecido o Programa de Obras, no qual a Administração define os investimentos que pretende realizar num determinado período. A primeira etapa é identificar as necessidades prioritárias do Município, e assim decidir

as obras de maior importância para atender as expectativas da população, tais como: obras da cidade, obras das secretarias, obras de manutenção, etc.

O desenvolvimento do Brasil está diretamente relacionado com o investimento nas obras públicas de infra-estrutura, tais como: estradas, barragens, aeroportos, hidrelétricas, dentre outras.

2.5 CONDIÇÕES OBRIGATÓRIAS

As obras a serem executadas devem estar consignadas no Plano Plurianual (PPA), bem como constar nas metas estabelecidas na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e discriminadas na Lei Orçamentária Anual da Entidade (ALTOUNIAN, 2016).

De acordo com a Lei n° 8.666/1993, as obras e os serviços somente poderão ser licitados quando:

a) Houver Projeto Básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório;
b) Existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários;
c) Houver previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no exercício financeiro em curso, de acordo com cronograma;
d) 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.

A Lei Complementar nº 101/2000 estabelece que quando se tratar da criação, expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento da despesa, constitui condição prévia para empenho e licitação de serviços, fornecimento de bens ou execução de obras:

a) Estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em que deva entrar em vigor e nos dois subsequentes;
b) Declaração do ordenador da despesa de que o aumento tem adequação orçamentária e financeira com a lei orçamentária anual e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei de diretrizes orçamentárias.

2.6 IMPORTÂNCIA PARA O MERCADO E PARA O CRESCIMENTO DAS CIDADES E DO PAÍS

As obras públicas são fundamentais para a sociedade, através da dinamização da economia e oferta de infra-estrutura para o desenvolvimento do país. A população pode ou não usufruir diretamente da obra pública, porém invariavelmente se beneficia do seu resultado, explicitamente (escola, hospital, estrada) ou implicitamente (obras de uso militar a fim de melhorar a segurança pública, construção de monumentos históricos) (GOMES, 2007).

É inegável a magnitude da participação estatal na indústria da construção civil, mesmo com todas as dificuldades em investimentos públicos. Os investimentos em nível municipal e estadual são mais representativos do que o montante investido pelo governo federal. Ou seja, o conjunto de pequenas obras para construção de creches, postos de saúde, escolas, hospitais, pavimentação de ruas e estradas, dentre outras, resultam em volume financeiro maior do que aquele resultante de obras da União, tais como hidrelétricas e rodovias. Em seu conjunto, as pequenas obras públicas têm peso considerável no orçamento público, além de possuírem o papel de estimular a economia e apresentarem importante peso social (GOMES, 2007).

2.7 QUALIDADE, CUSTO, PRAZO, DESEMPENHO, DURABILIDADE E MANUTENÇÃO

A qualidade da obra pública como um todo é fundamental para o investimento adequado dos recursos públicos destinados à satisfação das demandas sociais, políticas e estratégicas. A antiga lei de licitações (Decreto-Lei nº 2300/1986) previa a qualidade, dentre outros quesitos, como fator de ponderação para o julgamento das propostas de obras públicas. Com o advento da Lei nº 8.666/1993, o menor preço passou a ser critério absoluto ao julgamento das propostas apresentadas pelo setor privado. Esta nova regra conduziu as construtoras a orientarem seus orçamentos focando em primeiro lugar o menor custo possível, obrigando assim uma maior atenção por parte da Administração quanto à qualidade de serviços e materiais utilizados na construção de obras públicas (GOMES, 2007).

Quanto ao custo, os gastos no setor público necessitam que haja por trás toda uma documentação e metodologias baseadas em lei, além de decisões judiciais e normas técnicas. O governo necessita do respaldo de leis, decretos e jurisprudências para poder liberar o empenho da verba e realizar o investimento. Para que este empenho seja liberado e fique à disposição do órgão que financiará a obra, é preciso que haja um orçamento, e que este orçamento seja baseado no Projeto Básico (VASCONCELOS, 2011).

Quanto ao prazo, segundo FARIAS (2016), os contratos de obras públicas devem ser seguidos fielmente entre as partes, e isso inclui seu cronograma. Seu cumprimento correto proporciona eficiência dos processos e economia de ambas as partes. 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.

Quanto ao desempenho, pode ocorrer da obra pública contrariar interesses isolados. Por exemplo, a construção de um viaduto desvalorizará imóveis adjacentes, e ensejará medidas mitigadoras para o impacto que será gerado. Porém, é preciso ter em mente que boa parte da população da cidade será beneficiada com o empreendimento. O que não pode acontecer é o desvirtuamento do interesse público para o atendimento de interesses localizados (GOMES, 2007).

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. A ausência ou demora de manutenção e de conservação das obras públicas provocam diminuição de sua vida útil, e aumentam consideravelmente os custos das futuras intervenções ou recuperação, quando necessário (FARIAS, 2016).

3. LEGISLAÇÃO APLICADA A CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

É de conhecimento geral que praticamente todas as ações dos governantes implicam na utilização de um instrumento para contratação das compras, dos serviços e das obras, que são indispensáveis para implantar qualquer programa de governo e aumentar a qualidade de vida da população (PONTE, 2015).

O presente capítulo contém um resumo das normas aplicáveis à licitação e contratação de obras. A figura 1 apresenta, de forma sintetizada, a legislação aplicada à licitação e contratação de obras públicas.

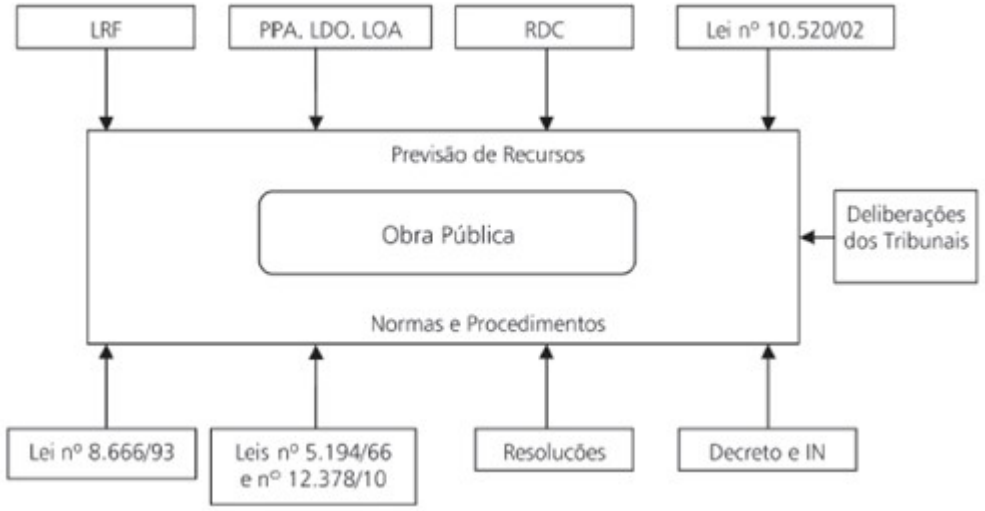


Figura 1 - Conjunto normativo aplicado à licitação e contratação de obra pública. Fonte: ALTOUNIAN, 2016.

3.2 CONSTITUIÇÃO FEDERAL

A Constituição Federal estabelece, em seu art. 37, que todas as ações da Administração Pública direta e indireta de quaisquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios deverão obedecer aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Complementa no inciso XXI que a regra para a contratação de obras, serviços, compras e alienações é a "licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com

cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações".

A Constituição define ainda, no art. 22, XXVII, que é competência privativa da União estabelecer "normas gerais de licitação e contratação, em todas as modalidades, para as administrações públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, Estados, Distrito Federal e Municípios".

Observados os ditames constitucionais, foi sancionada a Lei nº 8.666/1993, que "estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios".

3.3 LEI DE LICITAÇÕES (Lei nº 8.666/1993)

Segundo o TCEPR (2015), a Lei Federal nº 8.666/1993 regulamentou o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, e instituiu normas para licitações e contratos da Administração Pública.

A Lei nº 8.666/1993 contém todos os procedimentos que devem ser realizados entre a iniciativa pública e a iniciativa privada para execução de obras e serviços. Todos os contratos entre a Administração Pública e empresas privadas deverão ser feitos através do processo licitatório, obedecendo aos critérios desta lei (FERNANDES, 2013).

Estão subordinados a esta lei todos os órgãos da administração direta, fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas privadas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pelo governo Federal, Estadual ou Municipal (FERNANDES, 2013).

A Lei nº 8.666/1993 é o principal normativo afeto à licitação e contratação do setor público, tratando da maioria absoluta das questões referentes aos procedimentos e diretrizes que devem ser observados pelos gestores, desde a concepção até o recebimento definitivo do objeto (ALTOUNIAN, 2016).

O artigo 3º da Lei nº 8.666/1993 registrava, até 2010, que o principal objetivo da licitação era garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração. A partir de dezembro de 2010, a Lei nº 12.349 promoveu um ajuste do referido artigo, e acrescentou a necessidade de que os

processos de contratação se preocupem também com a promoção do desenvolvimento nacional sustentável (ALTOUNIAN, 2016).

A lei vem sendo aperfeiçoada, mas ainda recebe críticas por suas brechas, que abrem espaço para interrupções de obras, questionamentos judiciais e de órgãos de controle. Existe ainda a avaliação de que há dificuldades para se chegar a critérios objetivos de julgamento, em caso de licitações por técnica e preço (FARIELLO, 2016).

3.4 PLANO PLURIANUAL (PPA)

De acordo com o art. 165, §1º, da Constituição Federal, o Plano Plurianual, aprovado por lei de iniciativa do Poder Executivo, tem como finalidade estabelecer "de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada".

Esta lei possui periodicidade quadrienal, e procura normatizar o planejamento de médio prazo das ações do Governo, visto que cabe ao Estado exercer as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado. Nenhuma obra poderá ser iniciada caso o produto esperado não estiver contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual (ALTOUNIAN, 2016).

No caso de empreendimento cuja execução ultrapasse um exercício financeiro, a Administração não poderá iniciá-lo sem a prévia inclusão no Plano Plurianual, ou lei que autorize sua inclusão, sob pena de crime de responsabilidade (TCEPR, 2015).

3.5 LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS (LDO)

Nos termos do art. 165, §2º, da Constituição Federal, a "Lei de Diretrizes Orçamentárias compreenderá as metas e prioridades da Administração Pública federal, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subseqüente, orientará a elaboração da lei orçamentária anual, disporá sobre as alterações na legislação tributária e estabelecerá a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento".

O projeto de lei de diretrizes orçamentárias da União é submetido anualmente ao Congresso Nacional pelo Poder Executivo, e tem previsão para aprovação até a data de

30 de junho, caso contrário, a sessão legislativa será interrompida apenas após a sua aprovação. Tendo em vista que cada ente político aprova sua lei de diretrizes orçamentárias anual, as obras financiadas apenas com recursos estaduais ou municipais seguem os comandos contidos nas leis aprovadas no âmbito de cada ente (ALTOUNIAN, 2016).

3.6 LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA)

Nos termos do art. 165, §5º, da Constituição Federal, a Lei Orçamentária Anual tem como finalidade aprovar a previsão da receita e a fixação da despesa relativas a cada exercício financeiro, e compreenderá:

I. O orçamento fiscal referente aos Poderes da União, seus fundos, órgãos e entidades da Administração direta e indireta, inclusive fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público;
II. O orçamento de investimento das empresas em que a União, direta ou indiretamente, detenha a maioria do capital social com direito a voto;
III. O orçamento da seguridade social, abrangendo todas as entidades e órgãos a ela vinculados, da Administração direta ou indireta, bem como os fundos e fundações instituídos e mantidos pelo Poder Público.

Segundo GUSMÃO (2008), o objetivo principal deste dispositivo é conferir planejamento ao gasto público, evitando endividamentos não previstos anteriormente. Dessa forma, antes mesmo de partir para as etapas de confecção do Projeto Básico e detalhamento dos custos, o gestor do órgão interessado no empreendimento deverá adotar as providências para que as despesas advindas da execução da obra estejam contempladas na Lei Orçamentária Anual do ente federativo que irá custear o empreendimento (União, Estado ou Município).

De acordo com o art. 7º,§2º, III, Lei nº 8.666/1993, investimentos em obras públicas só poderão ser realizados caso contemplados na Lei Orçamentária Anual. Contudo, para ALTOUNIAN (2016), vale ressaltar que a referida lei apenas autoriza o limite da execução da despesa, ou seja, a critério do órgão ou entidade gestor, valores inferiores aos aprovados poderão ser executados. Além disso, o Poder Executivo pode, por meio de decreto, estabelecer contingenciamento para valores aprovados pela Lei Orçamentária, o que limita o valor da execução dos investimentos autorizados.

3.7 LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL (LRF)

A Lei Complementar n° 101/2000 (LRF) estabeleceu normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal.

A Lei de Responsabilidade Fiscal definiu importante marco ao limitar despesas governamentais relativas a pessoal e à dívida pública, e ainda ao determinar que fossem criadas metas para controlar receitas e despesas. Também exigiu dos gestores públicos a análise sistêmica dos investimentos a serem realizados para um horizonte mínimo de três anos, fixando, em seu art. 16, a necessidade de que a criação, expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento da despesa seja acompanhada de: "estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em que deva entrar em vigor e nos dois subsequentes; declaração do ordenador da despesa de que o aumento tem adequação orçamentária e financeira com a lei orçamentária anual e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei de diretrizes orçamentárias" (ALTOUNIAN, 2016).

Reforçando a preocupação em evitar que os empreendimentos iniciados não fossem concluídos em razão da não alocação de recursos, o art. 45 da LRF estabeleceu que "a lei orçamentária e as de crédito 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" (GUSMÃO, 2008).

Para ALTOUNIAN (2016), a LRF é o mais importante instrumento já criado para estimular e assegurar o planejamento das finanças públicas, além de possibilitar a transparência dos registros e facilitar o controle, tanto dos órgãos competentes, quanto pela própria sociedade.

3.8 LEI DO PREGÃO

O Pregão está sob a jurisdição da Lei nº 10.520/2002, sendo definido como modalidade de licitação para aquisição de bens e serviços comuns pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, conforme disposto em regulamento, qualquer que seja o valor estimado para contratação, na qual a disputa pelo fornecimento é feita por meio de

propostas e lances em sessão pública, vedada sua utilização na contratação de serviços de transporte de valores e segurança privada e bancária (ALMEIDA, 2006).

Para ALTOUNIAN (2016), a referida lei traz duas importantes inovações em relação às demais modalidades previstas na Lei n° 8.666/1993:

a) Autoriza a inversão de fases da licitação, ou seja, analisa-se primeiramente as propostas, e a habilitação da vencedora é verificada posteriormente, evitando-se amplo trabalho de avaliação da habilitação de todas as empresas participantes, bem como o elevado número de recursos interpostos;
b) Divide a fase de julgamento em duas etapas: a primeira, com a abertura de todas as propostas e ordenação de acordo com os preços ofertados; e a segunda, na qual os proponentes com propostas superiores têm a possibilidade de ofertar novos valores até que a Administração obtenha o menor preço.

A Lei do Pregão possibilita maior celeridade no procedimento de contratação para bens e serviços comuns, entendidos como "aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado" (art. 1º, parágrafo único). Vale destacar a existência de dois tipos de Pregão: o presencial e o eletrônico: no primeiro, os licitantes encontram-se presentes no momento dos lances, enquanto no último os lances são ofertados por meio de sistemas via internet. Esses tipos de Pregão foram regulamentados pelos Decretos Federais nº 3.555/2000 e nº 5.450/2005, respectivamente (ALTOUNIAN, 2016).

Em seu art. 9º, a Lei nº 10.520/2002 estabelece que "aplicam-se subsidiariamente, para a modalidade de Pregão, as normas da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993".

3.9 REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

A Lei nº 12.462/2011 institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), aplicável originalmente às licitações e aos contratos necessários à realização da Copa das Confederações de 2013, da Copa do Mundo de Futebol de 2014 e dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016.

O Decreto nº 7.581/2011, com ajustes promovidos pelo Decreto n° 8.080/2013, regulamenta diversos comandos do RDC e apresenta com maior nível de detalhe questões afetas a habilitação, avaliação de preços, sistema de registro de preços e catálogo eletrônico de padronização (ALTOUNIAN, 2016).

São objetivos expressos do RDC: ampliar a eficiência nas contratações públicas, aumentar a competitividade entre os licitantes, promover a troca de experiências e de tecnologias, incentivar a inovação tecnológica, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, e selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública (RIBEIRO, 2012)

De acordo com ALTOUNIAN (2016), o RDC traz inovações, tais como: possibilidade de inversão de fases da licitação, com a avaliação de preços antes da análise da habilitação; inserção de novo regime de execução denominado contratação integrada, no qual permite-se a contratação do Projeto Básico em conjunto com a execução da obra; utilização de forma eletrônica e lances sucessivos de preços por parte dos concorrentes; e manutenção do sigilo do orçamento-base da Administração até o recebimento das propostas

3.10 RESOLUÇÕES CONAMA

A conscientização da sociedade a respeito da importância do desenvolvimento sustentável tem aumentado de forma significativa nos últimos anos. Toda execução de obra que cause impacto ambiental só pode ser desenvolvida de acordo com os normativos aprovados pelos órgãos ambientais competentes (ALTOUNIAN, 2016).

É indispensável verificar, antes da elaboração do Projeto Básico, se é necessário licenciamento ambiental para a obra em análise, conforme dispõem as resoluções do CONAMA (TCEPR, 2015).

A Resolução CONAMA nº 237/1997, em seus artigos 4º a 6º, define as competências do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e dos órgãos estaduais ou municipais ambientais, com fulcro na "predominância do interesse" dos entes federativos (COELHO, 2009).

Outras questões relevantes são tratadas por resoluções do CONAMA, como, por exemplo, definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental (Resolução nº 01/1986) e revisão de procedimentos e critérios utilizados pelo Sistema de Licenciamento Ambiental instituído pela Política Nacional de Meio Ambiente (Resolução nº 237/1997) (COELHO, 2009).

3.11 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS

3.11.1 ASPECTOS POSITIVOS

A Lei nº 8.666/1993 foi aprovada após intensa discussão entre estudiosos e conhecedores do assunto (PONTE, 2015).

Para ALTOUNIAN (2016), mesmo diante de críticas, é inegável o fato de que a lei de licitações apresenta diversas boas práticas. Como exemplo, podemos citar:

a) Necessidade de Projeto Básico e precisa definição do objeto a ser licitado;
b) Exigência de orçamento referencial da Administração detalhado em planilhas;
c) Regra do parcelamento para contratação;
d) Obrigatoriedade de critérios de aceitabilidade de preço unitário e global na avaliação das propostas.

Essas são boas práticas que estão em absoluta consonância com o princípio da eficiência, sendo recomendável que sejam utilizadas em qualquer processo de contratação, público ou privado, pois garantem a confiabilidade de execução do empreendimento (ALTOUNIAN, 2016).

3.11.2 ASPECTOS NEGATIVOS

A criação do RDC impôs diversas alterações em vários princípios essenciais da Lei nº 8.666/1993. Foi criado com a justificativa de racionalizar e agilizar o processo licitatório, sob o pretexto de que a Lei nº 8.666/1993 é complexa e provoca o retardamento da execução das obras. Porém, são a falta de projetos corretos e o descumprimento da Lei nº 8.666/1993 as causas principais dos perniciosos retardamentos nas contratações de obras públicas no Brasil (PONTE, 2015).

Como exemplo dos riscos decorrentes do RDC, podemos citar o fato de os orçamentos elaborados para orientar o processo licitatório estarem sujeitos a maior grau de imprecisão, uma vez que são embasados em estudos técnicos e anteprojetos elaborados de forma sintética, expedita ou parametrizada. Orçamentos elaborados nessas condições costumam levar à definição imprecisa de insumos, serviços e soluções técnicas a serem utilizadas, o que traz insegurança aos interessados em participar do certame e aumentam a possibilidade de conflitos entre eles e a Administração. A

imprecisão pode superestimar ou subestimar o orçamento, situação invariavelmente danosa para a Administração. A superestimativa leva ao sobrepreço e ao superfaturamento, e a subestimativa ao desequilíbrio econômico e financeiro dos contratos, sendo previsíveis os atrasos nas obras e as dificuldades de cumprimento do contrato por parte do licitante vencedor (PONTE, 2015).

O RDC também tornou facultativa a utilização dos atuais sistemas referenciais de custos, há muito desenvolvidos, aperfeiçoados e de utilização obrigatória pela Administração para contratação de obras e serviços de engenharia. Tal mudança representa um retrocesso, pois perde-se a objetividade da orçamentação, ignora-se a experiência acumulada ao longo dos anos na construção desses sistemas e constitui-se em porta aberta para a variabilidade injustificada no valor dos orçamentos de obras públicas (RIBEIRO, 2012).

Alguns ajustes em aspectos formais estabelecidos pela Lei n° 8.666/1993 poderão ser feitos para o aprimoramento do processo de contratação. Como exemplo, pode-se citar a inversão das fases de habilitação e avaliação das propostas. Atualmente, são analisados os requisitos de habilitação de todos os concorrentes em primeiro lugar para, somente após, serem estudadas as propostas de preços. Um procedimento mais rápido seria verificar em primeiro lugar os preços apresentados e concentrar a análise na habilitação apenas do primeiro colocado (ALTOUNIAN, 2016).

4. CONTRATAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

4.1 PRÁTICAS ADOTADAS PARA CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

Este capítulo se destina a fornecer uma visão sistêmica e resumida das principais etapas que integram a contratação de obras públicas.

Será mostrado na figura 2 a estrutura das fases envolvidas no processo de contratação e execução indireta de obras públicas como um todo, de maneira a fornecer uma melhor compreensão.

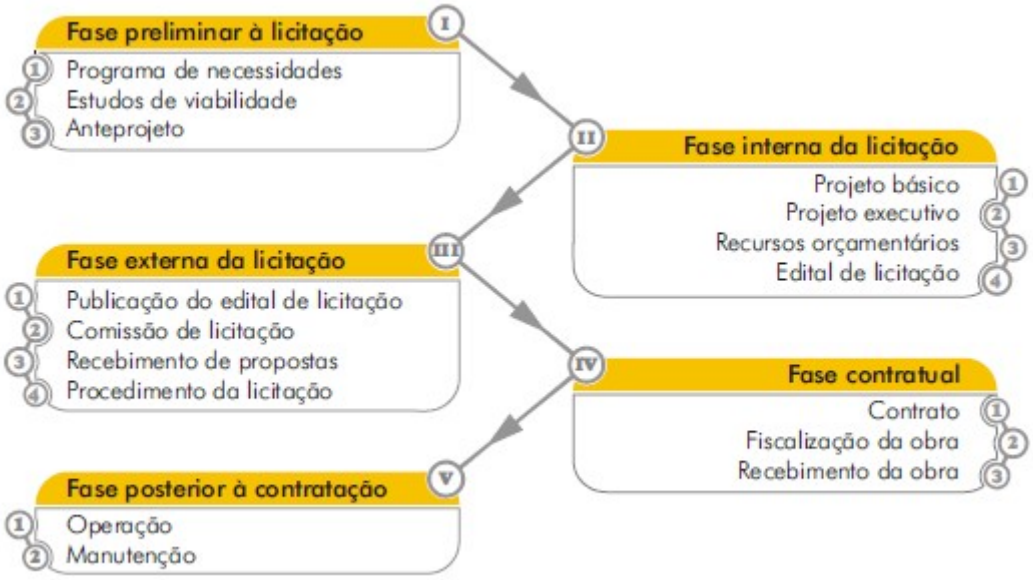


Figura 2 – Fluxograma de procedimentos envolvidos no processo de contratação e execução indireta de obra pública. Fonte: TCU, 2013.

Antes de iniciar uma obra ou serviço de engenharia, é necessário fazer um planejamento para identificação das necessidades da população do município (TCEPR, 2015).

O planejamento adequado é fundamental na execução de obras públicas. A elaboração de um programa de obras que considere todo o período de gestão 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,

bem como a origem dos recursos e os prazos para a execução das obras (FARIAS, 2016).

A materialização do empreendimento se inicia com estudo de concepção que considere todas as variáveis envolvidas, como a comparação em relação a outras alternativas de investimento, a viabilidade técnica e econômica, as estimativas de custos, os recursos disponíveis e a elaboração de anteprojetos. Apenas com respostas satisfatórias obtidas na fase inicial, deve o empreendedor avançar na realização de estudos mais detalhados, como o Projeto Básico ou Executivo, a fim de definir com clareza os parâmetros de contratação da obra. Da mesma forma, somente após a posse de elementos que caracterizem o objeto com precisão, o empreendedor deve buscar a empresa que executará os serviços. A fase contratual está compreendida entre a assinatura do contrato e o recebimento definitivo do objeto. Após o recebimento, surge a fase posterior à contratação, na qual devem ser adotados todos os cuidados para que o empreendimento se mantenha nas condições de operação previstas em projeto (ALTOUNIAN, 2016).

A explicação para o cumprimento ordenado dessas etapas se resume ao fato de que quanto menos preciso for o conjunto de informações para se avançar de fase, maior o risco de prejuízos ao proprietário da obra. Problemas na condução de uma delas podem comprometer significativamente as subseqüentes. Por esse motivo, os responsáveis pela condução de determinada fase devem verificar se as anteriores foram gerenciadas de forma a propiciar um conjunto de documentos e informações que lhes permitam seguir com segurança em suas atividades (ALTOUNIAN, 2016).

4.2 LICITAÇÃO

4.2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O art. 2º da Lei nº 8.666/1993 estabelece como regra para a contratação de obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações, concessões, permissões e locações da Administração Pública, a realização de licitação pública. Apenas casos especiais, cujas hipóteses estão previstas na própria lei, constituem exceção à regra.

Licitação é o procedimento ao qual a Administração Pública é obrigada a submeter a conhecimento público todo ato de contratação de serviços de natureza diversas, aquisição de bens e/ou materiais e alienação de bens e/ou materiais (QUEIROZ, 2001).

Conforme art. 38 da Lei nº 8.666/1993, o "procedimento da licitação será iniciado com a abertura de processo administrativo, devidamente autuado, protocolado e numerado, contendo a autorização respectiva, a indicação sucinta de seu objeto e do recurso próprio para a despesa", ao qual serão juntados oportunamente diversos documentos previstos nos incisos do mencionado artigo. De acordo com ALTOUNIAN (2016), a principal razão desse comando é possibilitar, por meio do princípio constitucional da isonomia, a obtenção de maior número de propostas mediante a ampliação do universo concorrencial e, em consequência, a seleção daquela mais vantajosa para a Administração Pública.

Os objetivos da licitação são: garantir a isonomia, selecionar a proposta mais vantajosa à Administração, e promover o desenvolvimento nacional sustentável, seguindo os princípios básicos de: legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, probidade administrativa, vinculação ao instrumento convocatório e julgamento objetivo (LOBATO, 2015).

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 (FARIAS, 2016).

Ainda segundo FARIAS (2016), são requisitos técnicos quanto às definições de projeto para licitar uma obra:

a) Projeto Básico;
b) Anotações de Responsabilidade Técnica – ART – dos autores de cada peça de projeto ou orçamento produzida;
c) Aprovação do Projeto Básico por todos os órgãos competentes envolvidos.

O processo licitatório costuma ser dividido em duas fases, a interna e a externa. A primeira delas é desenvolvida pela Administração até a publicação do edital ou entrega do convite, enquanto a segunda fase se inicia a partir daí e termina com a contratação do empreendimento. Antes da licitação existe a fase preliminar, em que são desenvolvidos estudos que indicam a viabilidade do início da licitação (ALTOUNIAN, 2016).

4.2.2 FASE PRELIMINAR À LICITAÇÃO

As etapas incluídas na fase preliminar à licitação são de fundamental importância para a tomada da decisão de licitar, apesar de muitas vezes tais etapas serem menosprezadas. Elas têm o objetivo de identificar necessidades, estimar recursos e escolher a melhor alternativa para o atendimento dos anseios da sociedade local (TCU, 2013).

Compõem a fase preliminar à licitação: elaboração do programa de necessidades do Município; escolha do terreno; estudo de viabilidade; e elaboração de anteprojeto (TCEPR, 2015).

O primeiro passo para qualquer empreendedor na área de obras é definir um programa de necessidades, tendo em mente os recursos disponíveis. É importante que se tenha o universo potencial de obras a serem executadas, acompanhado do benefício esperado e da estimativa de custos para cada projeto. A decisão nessa fase tem forte componente político, visto que estão sendo analisadas alternativas de investimento em setores distintos. O objetivo é que sejam eliminadas alternativas inviáveis sob o aspecto técnico, econômico ou social, e priorizados os empreendimentos que melhor se mostrarem oportunos e convenientes (ALTOUNIAN, 2016).

Definidas as prioridades, será necessário avaliar as opções de concepção e respectivos estudos de viabilidade do empreendimento para a seleção daquela que melhor atenda ao interesse público. Para cada alternativa, haverá o estabelecimento dos custos médios, prazos de execução e benefícios da implantação. Por vezes, alternativas que importam em maiores investimentos são melhores diante dos benefícios alcançados. Todos os aspectos deverão ser observados: legal, econômico, social e ambiental (ALTOUNIAN, 2016).

Surge então o anteprojeto, constituído pela elaboração e representação técnica da solução aprovada. Contempla a concepção da estrutura e instalações em geral e os principais componentes do projeto arquitetônico. Nesta fase, já é possível a melhor definição do custo estruturado do empreendimento. Vale destacar que com o advento do RDC, o anteprojeto poderá ser utilizado como base na licitação da obra quando houver opção pelo regime de contratação integrada (ALTOUNIAN, 2016).

A figura 3 apresenta um resumo das etapas compreendidas na fase preliminar à licitação.

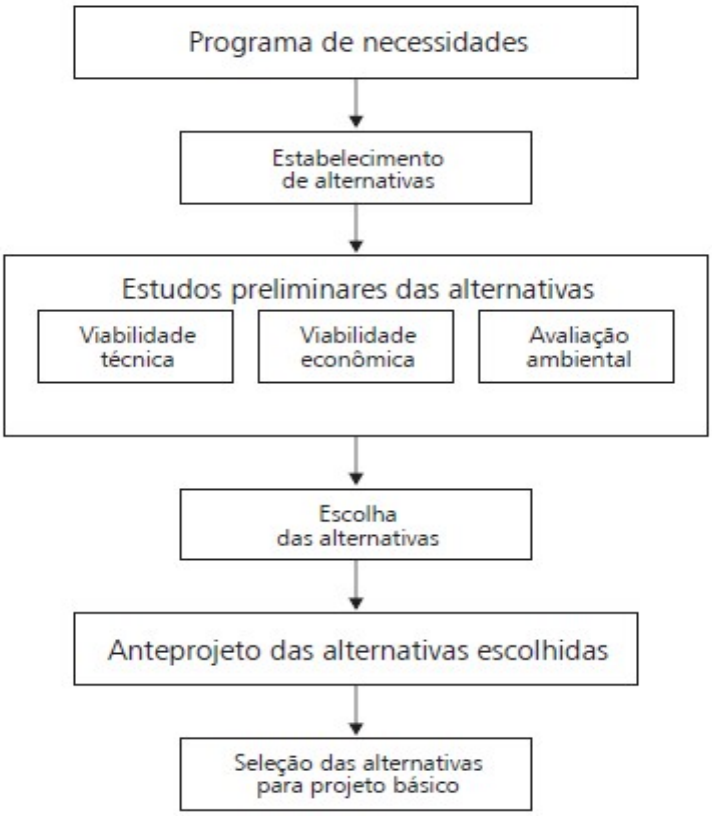


Figura 3– Etapas compreendidas na fase preliminar à licitação. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

O fato de os estudos realizados na fase preliminar buscarem visão mais global dos empreendimentos não significa que não necessitem de conhecimento técnico específico. Em se tratando de soluções para obras de engenharia, o conhecimento técnico adequado e atualizado da área é indispensável na busca de melhores alternativas (FARIAS, 2016).

A utilidade da fase preliminar está atrelada ao fator custo. Estudos iniciais, apesar de menos precisos, tem custos significativamente menores que os posteriores; na medida em que etapas evoluem, maior é o aporte de capital. Dessa forma, para evitar o desperdício de recursos em fases posteriores, é fundamental que se avalie de antemão a conveniência econômica de cada investimento por meio de estudos preliminares (ALTOUNIAN, 2016).

Para o TCU (2013), passar para as demais fases de uma licitação sem a sinalização positiva da viabilidade do empreendimento, obtida na etapa preliminar, pode resultar no desperdício de recursos públicos pela impossibilidade de execução da obra, por dificuldades em sua conclusão ou efetiva futura utilização.

4.2.3 FASE INTERNA DA LICITAÇÃO

Definido o empreendimento, é necessário iniciar os preparativos para a contratação, que deve usualmente ocorrer por meio de licitação. As etapas preparatórias para a publicação do edital de licitação constituem a fase interna do certame (TCU, 2013).

É nesta fase que se especifica detalhadamente o objeto a ser contratado, por meio da elaboração de Projeto Básico, e se definem os requisitos para o recebimento de propostas dos interessados em contratar com a Administração, observadas regras que possibilitem a máxima competitividade entre os participantes, com o fim de obter a proposta mais vantajosa para a Administração. A fase interna da licitação é uma etapa de fundamental importância para o sucesso do empreendimento. Constam nessa fase de licitação interna: o Projeto Básico, o licenciamento ambiental e a preparação do edital ou convite (TCU, 2013).

O Projeto Básico será abordado em detalhes no capítulo 5. Quanto ao licenciamento ambiental, segundo TCU (2013), é necessário verificar se o empreendimento necessita de licenciamento ambiental, conforme dispõem as Resoluções Conama nº 001/1986 e nº 237/1997, e a Lei nº 6.938/1981. Se preciso, deve-se elaborar Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). A Resolução Conama nº 237/1997, anteriormente citada, relaciona, em seu Anexo 1, um grupo de atividades que deverão estar submetidas ao referido processo.

O produto principal a ser materializado na fase interna da licitação é o edital. A Lei nº 8.666/1993 estabelece que o edital deverá ser adequadamente estruturado e conter um conjunto de informações obrigatórias, relacionadas em seu art. 40, com o objetivo de propiciar aos licitantes a perfeita compreensão de toda a licitação. O princípio de vinculação ao instrumento convocatório estabelece a impossibilidade de apresentação de propostas em desacordo com os parâmetros fixados, bem como da alteração das principais regras estabelecidas no decorrer do processo. O edital deve definir regras que evitarão a restrição do número de concorrentes, e também que afastarão empresas sem condições técnicas ou financeiras de executar o empreendimento. Esse equilíbrio possibilitará a contratação mais vantajosa para a Administração Pública (ALTOUNIAN, 2016).

Segundo FARIAS (2016), o edital deve ser montado atentando para os seguintes itens:

a) Verificar se o valor orçado é compatível com o previsto nos estudos preliminares e a dotação na LOA, PPA e LDO;
b) Avaliar a vantagem de parcelar o objeto;
c) Escolher a forma de execução (direta ou indireta);
d) Escolher o regime de execução (preço global, preço unitário);
e) Compatibilizar o cronograma de desembolso com os prazos de execução da obra;
f) Estabelecer critérios de aceitabilidade de preços;
g) Estabelecer requisitos de qualificação técnica dos proponentes.

A figura 4 apresenta os elementos exigidos na elaboração do edital, segundo a Lei nº 8.666/1993:

Elementos exigidos na elaboração do edital pela Lei nº 8.666/93

	Art.	Conteúdo
Caracterização da obra	7º, §2º, incisos I e II, e 40, incisos I e V, e §2º	- Objeto da licitação - Projeto básico e/ou executivo - Orçamento estimado em planilha de quantitativo e preços unitários
Previsão de recursos orçamentários	7º, §2º, incisos III e IV	- Previsão de recursos orçamentários - Produto contemplado no PPA
Regras para estruturação da licitação	22 a 26 e 45	- Modalidade - Parcelamento - Tipo
Regras para a contratação	40, incisos IX, XI, XIV e XVI, e §2º	- Condições de pagamento - Critério de reajuste - Condições de recebimento do objeto - Minuta do contrato
Regras para a habilitação dos interessados	40, inciso VI	- Condições para participação da licitação
Regras para o julgamento	40, incisos VII e X	- Critério para julgamento, com disposições claras e parâmetros objetivos
Procedimentos e informações complementares	40, incisos II, III, IV, VIII, XV	- Prazo e condições para assinatura do contrato ou retirada dos instrumentos - Sanções para inadimplemento - Local onde o projeto poderá ser examinado - Instruções e normas para os recursos legais - Informações complementares

Figura 4 – Elementos exigidos na elaboração do edital, pela Lei nº 8.666/93. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

Cabe aos representantes da Administração definir os requisitos que serão inseridos no edital ou convite, os quais não devem contrariar as normas e princípios estabelecidos pela Lei nº 8.666/1993. Questões relativas ao Projeto Básico, preços referenciais,

critérios de aceitabilidade de preços, requisitos para habilitação, dentre outras, devem estar perfeitamente estudadas e justificadas nos documentos relacionados com a licitação (ALTOUNIAN, 2016).

As informações contidas no edital devem ser perfeitamente estudadas e justificadas. Alterações posteriores à sua publicação exigirão ampliação dos prazos, de forma a permitir que os licitantes façam os devidos ajustes em suas propostas (TCU, 2013).

É fundamental que a documentação e os aspectos concernentes ao processo de licitação sofram análise bastante criteriosa, visto que decisões tomadas nesta fase influenciarão em muito o modo de conduzir o empreendimento até sua conclusão. O edital deve ser elaborado de modo a afastar empresas sem condições técnicas e financeiras de executar a obra, mas também deve evitar restringir o número de concorrentes (TCU, 2013).

De acordo com ALTOUNIAN (2016), para o início da fase interna, a equipe responsável pela elaboração do edital deverá se certificar da existência dos estudos que demonstrem a viabilidade do empreendimento. Posteriormente, buscará responder às seguintes perguntas: "o que contratar?", "com quais recursos?", "com quem contratar?", "como executar?" e "como contratar?". A solução se dará por meio da definição de seis diretrizes básicas: caracterização da obra, previsão de recursos orçamentários, regras para habilitação dos interessados, regras para a contratação, regras para a estruturação da licitação, e regras para o julgamento. Todas essas diretrizes básicas estão ilustradas na figura 5.

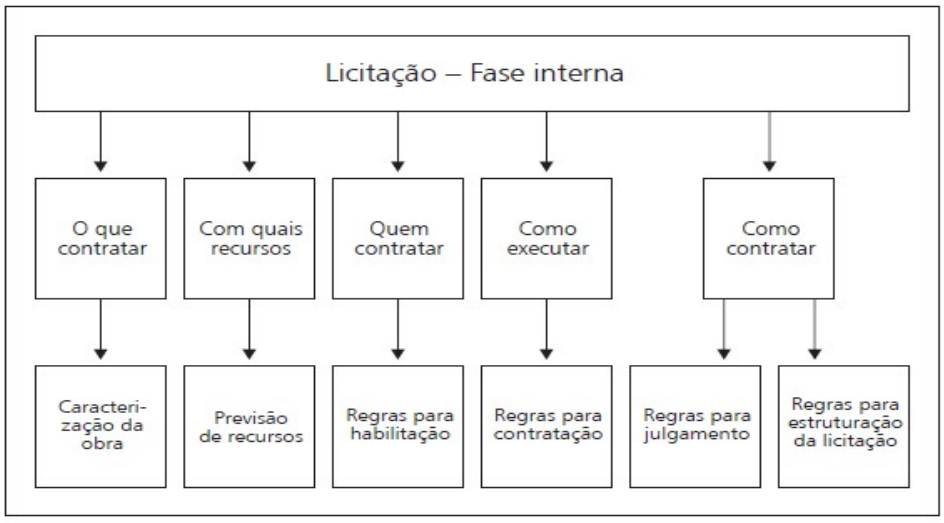


Figura 5– Diretrizes a serem observadas na fase interna de licitação de obra pública. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

A fase interna da licitação é de extrema relevância, pois é dela que nasce a perfeita especificação do que será contratado, com parâmetros técnicos e de custo, e a definição de requisitos para aqueles que desejarem apresentar proposta. Por ser procedimento interno, eventuais falhas poderão ser facilmente corrigidas, visto que não há terceiro interessado. Por esse motivo, todos os cuidados deverão ser adotados a fim de que sejam evitados problemas futuros (ALTOUNIAN, 2016).

4.2.4 FASE EXTERNA DA LICITAÇÃO

4.2.4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Segundo o TCU (2013), a fase externa da licitação começa com a publicação do edital de licitação e termina com a assinatura do contrato para execução da obra.

Em face do princípio constitucional da publicidade e com o objetivo de viabilizar maior número de licitantes, o art. 21 da lei de licitações estabelece a necessidade de publicação em Diário Oficial e jornais de grande circulação, dos avisos contendo os resumos dos editais das concorrências, das tomadas de preços, dos concursos e dos leilões com a devida antecedência, no mínimo por uma vez. No caso de convite, a Administração deverá afixar, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e estendê-lo aos demais cadastrados na correspondente especialidade, que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 horas da apresentação das propostas (art. 22, §3º, da Lei nº 8.666/1993). O principal objetivo da lei é propiciar a maximização do universo de proponentes com o intuito de receber a proposta mais vantajosa (ALTOUNIAN, 2016).

De acordo com o TCU (2013), não poderão participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários:

a. O autor do Projeto Básico ou Executivo;
b. A empresa responsável pela elaboração do Projeto Básico ou Executivo, isoladamente ou em consórcio;
c. O servidor ou dirigente do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

A figura 6 apresenta os prazos mínimos até o recebimento das propostas ou realização do evento de licitação, segundo a legislação pertinente.

A figura 7 contém o resumo das etapas compreendidas na fase externa da licitação.

Prazos mínimos até o recebimento das propostas ou realização do evento

Inciso do art. 21, §2°	Prazo	Modalidade	Tipo ou regime
I	45 dias	a) concurso	
		b) concorrência	Quando o contrato a ser celebrado contemplar o regime de empreitada integral ou quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço"
II	30 dias	a) concorrência	Nos casos não especificados na alínea "b" do inciso I
		b) tomada de preços	Quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço"
III	15 dias	tomada de preços	Nos casos não especificados na alínea "b" do inciso II
		leilão	
IV	cinco dias úteis	convite	

Figura 6–. Prazos mínimos até o recebimento das propostas ou realização do evento de licitação. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

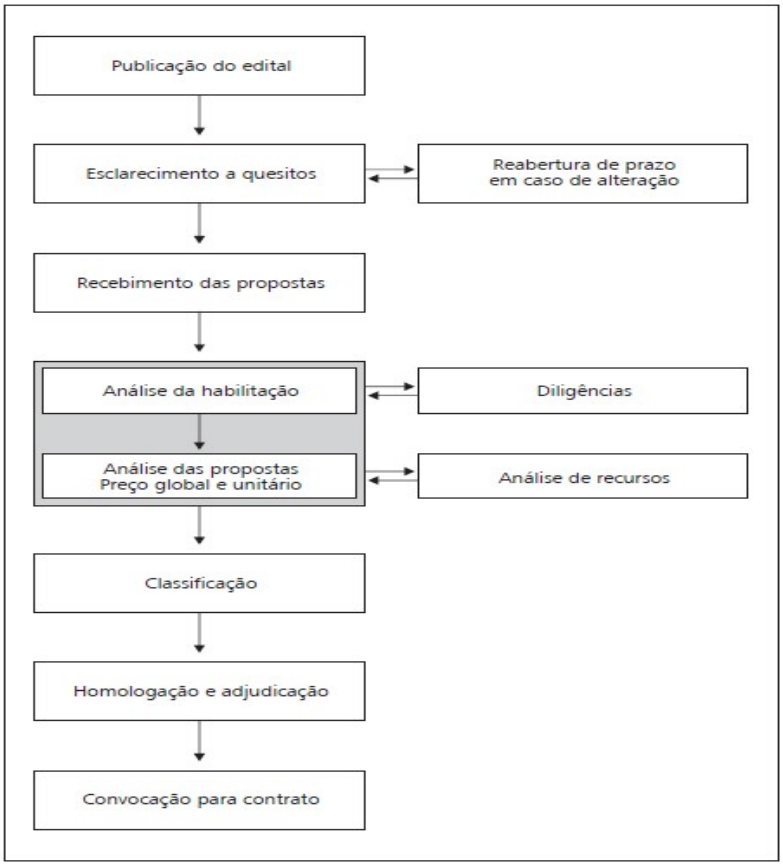


Figura 7 - Resumo das etapas compreendidas na fase externa da licitação. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

4.2.4.2 CRIAÇÃO E ATUAÇÃO DE COMISSÃO DE LICITAÇÃO

A Comissão de Licitação tem como objetivo promover o processo licitatório em todas as suas fases, elaborando, publicando e divulgando o edital de licitação, prestando esclarecimentos aos licitantes, recebendo e analisando as propostas (TCU, 2013).

A Comissão de Licitação pode ser permanente ou especial, mas deve ser composta por, no mínimo, três membros, sendo pelo menos dois deles servidores qualificados pertencentes aos quadros permanentes do órgão responsável pela licitação. No caso de convite, a comissão poderá, excepcionalmente, ser substituída por servidor formalmente designado pela autoridade competente. A participação de cada membro da comissão permanente não excederá a um ano, sendo vedada a recondução da totalidade de seus membros para a mesma comissão no período subseqüente (TCU, 2013).

A Lei não determina o momento em que a comissão de licitação deverá ser constituída. Em princípio, é possível a fase externa da licitação iniciar-se sem a constituição da comissão julgadora. Admite-se a expedição do edital sem que exista a comissão, apesar de não recomendável. Porém, a mesma terá de estar constituída até a data prevista para apresentação das propostas. Se não estiver, haverá nulidade insanável do procedimento. Não se admite que a autoridade administrativa aguarde a manifestação dos interessados para, apenas após definida a identidade dos licitantes, determinar os integrantes da comissão de licitação. Isso acarretaria sério risco de ofensa ao princípio da isonomia e lesionaria o princípio da moralidade administrativa (FILHO, 2016).

Apesar da lei de licitações referir-se expressamente à necessidade da comissão ser integrada por profissionais legalmente habilitados apenas para o julgamento dos pedidos de inscrição em registro cadastral, o entendimento partilhado pela doutrina e pela jurisprudência é de que, para empreendimentos de maior complexidade, pelo menos um membro detenha conhecimento técnico a respeito da área. Importante lembrar a necessidade da correta designação e formalização das atividades da comissão de licitação. Considerando que os membros da comissão, no caso de obras e serviços de engenharia, nem sempre detêm conhecimento suficiente e detalhado para a análise da qualidade do projeto e dos orçamentos envolvidos, é recomendável que recorram à assessoria de engenheiro capacitado, sob pena de omissão, em todas as questões que envolvam aspectos técnicos que não puderem ser saneados pelos seus integrantes (ALTOUNIAN, 2016).

É dever da referida comissão, sob pena de responsabilidade solidária, a adoção de todas as medidas administrativas, quando constatar irregularidades no curso da licitação, contra os profissionais que praticaram atos que possam ensejar comprometimento da contratação: elaboração de Projeto Básico de má qualidade, definição de orçamento com preços superestimados, ou qualquer outro problema que prejudique a conclusão do empreendimento (ALTOUNIAN, 2016).

A lei de licitações, em seu art. 51, §3º, estabeleceu a responsabilidade solidária dos membros das comissões de licitação 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.

4.2.4.3 PROCEDIMENTO DE JULGAMENTO

Os procedimentos para o processamento e julgamento da licitação estão estabelecidos no art. 43 da Lei nº 8.666/1993.

A Comissão de Licitação deverá verificar, por meio de critérios objetivos, a conformidade das propostas às exigências estabelecidas no edital ou convite. Esse procedimento envolve habitualmente dois estágios: habilitação das propostas e análise das propostas de preços (ALTOUNIAN, 2016).

A habilitação das propostas consiste na avaliação da observância dos requisitos do edital pelos licitantes. No exame dessa documentação, a Comissão de Licitação deve atentar para a validade das certidões apresentadas e para a existência de indícios de fraudes ou pré-ajustamento entre as empresas. Propostas que não atendam às condições do edital de licitação devem ser desclassificadas (TCU, 2013).

Na análise das propostas de preços, restrita aos licitantes que passaram na fase de habilitação das propostas, devem ser avaliados o preço total e os preços unitários ofertados pelos licitantes. Devem ser desclassificadas propostas com valor global superior ao limite estabelecido, com preço total manifestamente inexeqüível, ou com preços unitários de serviços superiores aos definidos no critério de aceitabilidade de preços unitários máximos que constam no edital (TCU, 2013).

Em seguida, é realizada a classificação das propostas para posterior deliberação das autoridades competentes quanto à homologação do processo licitatório e adjudicação do objeto licitado (ALTOUNIAN, 2016).

Cabe ressaltar que a ordem dos estágios dependerá do normativo que estiver sendo utilizado como base para a licitação:

a) Lei nº 8.666/1993: primeiro a habilitação, depois as propostas de preços;
b) Lei nº 10.520/2002 (Pregão): primeiro as propostas de preços, depois a habilitação;
c) Lei n° 12.462/2011 (RDC): em regra, primeiro as propostas de preços, depois a habilitação; porém, mediante justificativa técnica, poderá haver inversão das fases.

4.2.5 REGRAS PARA ESTRUTURAÇÃO DA LICITAÇÃO

4.2.5.1 MODALIDADES DE LICITAÇÃO PREVISTAS NA LEI nº 8.666/1993 E NA LEI nº 10.520/2002

A Lei nº 8.666/1993 define, em seu art. 22, as modalidades possíveis de licitação: Concorrência, Tomada de Preços, Convite, Concurso e Leilão. Em seus parágrafos seguintes, procura conceituar cada uma das modalidades:

> "§1º Concorrência é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.
>
> §2º Tomada de Preços é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.
>
> §3º Convite é a modalidade de licitação entre interessados no ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas.
>
> §4º Concurso é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital

publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias.

§5º Leilão é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a Administração ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis prevista no art. 19, a quem oferecer o maior lance, igual ou superior ao valor da avaliação."

Além das previstas na Lei nº 8.666/1993, foi criada uma nova modalidade, denominada Pregão, por meio da Lei nº 10.520/2002, regulamentada pelos Decretos nº 3.555/2000 e nº 5.450/2005, para aquisição de bens e serviços comuns, considerados como "aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado" (art. 1º, parágrafo único, da Lei nº 10.520/2002).

A figura 8 apresenta as modalidades de licitação previstas em lei, já citadas, para melhor visualização.

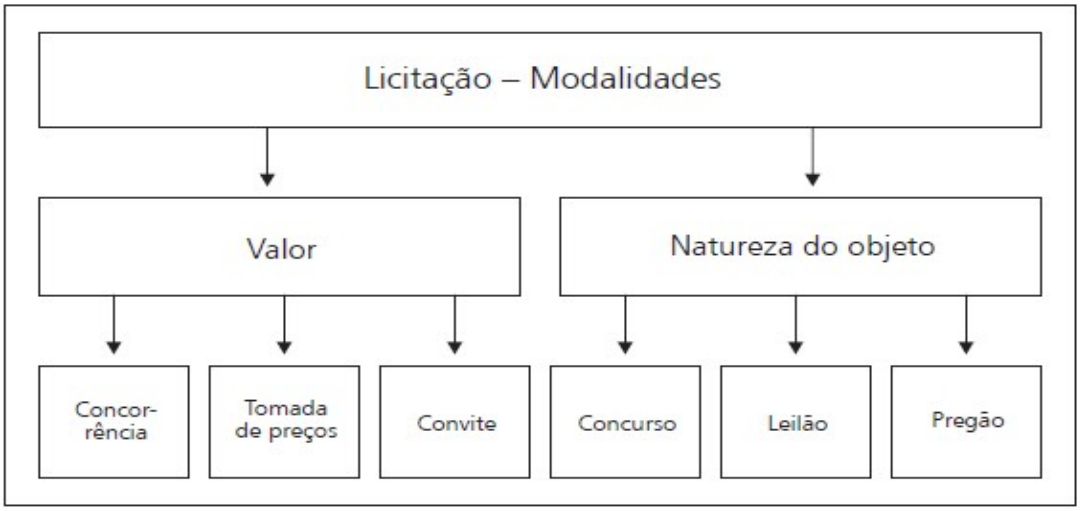


Figura 8 - Modalidades de licitação previstas em lei. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

Dois são os critérios estabelecidos no conjunto normativo para definição da modalidade de licitação: valor e natureza do objeto. Em relação ao primeiro critério, a definição da modalidade a ser utilizada se dará pelo confronto do valor estimado no Projeto Básico para o empreendimento com os limites estabelecidos no art. 23, inciso I, da lei de licitações para a contratação de obras e serviços de engenharia (ALTOUNIAN, 2016).

A figura 9 apresenta os valores limites para definição das modalidades de licitação, no caso de obras e serviços de engenharia.

Limites de valor para definição das modalidades de licitação no caso de obras e serviços de engenharia, válidos a partir de 1998

Modalidade	Valor
a) convite	até R$150.000,00
b) tomada de preços	até R$1.500.000,00
c) concorrência	acima de R$1.500.000,00

[97] Valores estabelecidos pela Lei nº 9.648/98.

Figura 9- Limites de valor para definição das modalidades de licitação no caso de obras e serviços de engenharia. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

Segundo LOBATO (2015), a escolha da modalidade licitatória deve contemplar o aspecto econômico (valor do empreendimento), e o aspecto técnico: complexidade do objeto e a necessidade de se impor requisitos técnicos de habilitação. Apesar dos limites citados, a utilização de modalidade superior ao valor previsto será sempre possível, consoante estabelece o art. 23, §4º, da lei de licitações.

Ainda segundo LOBATO (2015), é possível parcelar o objeto de licitação com o objetivo de fazer várias licitações sob as modalidades mais simplificadas. O parcelamento permitido do objeto ocorre quando houver possibilidade técnica e econômica. Nesta hipótese, a escolha da modalidade licitatória levará em consideração o empreendimento no todo e não a parte fracionada.

4.2.5.2 TIPOS DE LICITAÇÃO

O §1º do art. 45 da lei de licitações estabelece os tipos de licitação possíveis de serem realizados para contratação de obra pública: “menor preço”, “melhor técnica”, e “técnica e preço”. O tipo “maior lance ou oferta” só é cabível nos casos de alienação de bens ou concessão de direito real de uso.

A licitação do tipo menor preço, que deve ser utilizada como regra, é aquela que terá como vencedor “o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital ou convite e ofertar o menor preço” (art. 45, §1º, I, da Lei nº 8.666/1993). Para ALTOUNIAN (2016), é importante lembrar que o menor preço global não é condição absoluta para a definição da melhor proposta, visto que será necessário o cumprimento de todas as condições fixadas no edital. Por esse motivo, a fixação dessas condições é extremamente relevante, a fim de evitar que sejam selecionadas propostas que, apesar

de menor valor apresentado: sejam feitas por empresas não habilitadas para a execução do objeto, ou tenham vícios na elaboração do orçamento quando da celebração de aditivos.

As licitações do tipo “melhor técnica” ou “técnica e preço” para obras e serviços de engenharia, nos termos do art. 46 da lei de licitações, serão utilizadas “exclusivamente para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral, e em particular, para elaboração de estudos técnicos preliminares e projetos Básicos e Executivos”.

Para LOBATO (2015), é possível a adoção do tipo “melhor técnica” para contratação de obras de grande vulto, quando houver dependência de tecnologia nitidamente sofisticada e de domínio restrito.

Segundo ALTOUNIAN (2016), a licitação por “técnica e preço” seleciona as propostas sob dois critérios: técnico e preço. O edital atribui pesos a ambos os critérios, cujo resultado é aferido a partir da média ponderada das valorizações das propostas em relação à técnica e preço. É essencial que os pesos atribuídos aos quesitos técnica e preço sejam equilibrados, devendo sempre que necessário prestigiar um deles, inserir justificativa a respeito.

4.2.5.3 REGIMES DE EXECUÇÃO

De acordo com o art. 10, da Lei nº 8.666/1993, são regimes de execução de obras públicas: empreitada por preço global, empreitada por preço unitário, tarefa, e empreitada integral.

Segundo LOBATO (2015), empreitada é o negócio jurídico em que a Administração atribui a terceiro (empreiteiro), mediante remuneração, o encargo de viabilizar o objeto proposto por ela.

Ainda segundo LOBATO (2015):

a) Empreitada por preço global: é a contratação da obra por preço certo e total. É utilizado quando a Administração consegue definir perfeitamente de modo quantitativo e qualitativo as características da obra. A Administração remunera etapas pré-definidas de um projeto. As alterações contratuais por falhas ou omissões no projeto (orçamento, plantas, especificações, memoriais e estudos

técnicos preliminares) são limitados a 10% do valor inicial atualizado do contrato. A Administração deverá fornecer obrigatoriamente todos os elementos e informações necessários para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços com total e completo conhecimento do objeto da licitação, sendo por essa razão indicado para obras em que se tem projeto com reduzida margem de incerteza. Esse regime de execução facilita o procedimento de medição e pagamento: avalia-se a etapa entregue, e não sua composição unitária. A gestão do contrato é simplificada.

b) Empreitada por preço unitário: é aquela em que se paga a obra por unidades. A Administração estabelece unidade de medida padrão, atribuindo-lhe um custo por unidade. É adotada quando o projeto não permite definir com precisão os quantitativos necessários. Nesse regime, concluída a execução da obra ou etapa (conforme definição no projeto), apura-se a quantidade das unidades utilizadas multiplicando-se estas pelos valores unitários, possibilitando a remuneração do valor devido. Por essa razão, a fiscalização da execução requer maior atenção, pois o Administrador deve acompanhar de perto a execução. Itens ou unidades não previstos podem ser introduzidos ao contrato.
c) Tarefa: é o regime de execução em que contrata-se mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.
d) Empreitada integral: é o regime de execução em que contrata-se o empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação. É uma espécie de empreitada por preço global. Contrata-se todas as etapas da obra, de modo que o empreiteiro entrega o objeto em funcionamento. As etapas devem ser tecnicamente indissociáveis. A forma de pagamento segue as mesmas diretrizes da empreitada por preço global. Paga-se por etapa concluída. Simplifica a fiscalização do contrato.

A escolha do regime de execução depende das especificidades da obra: se os quantitativos puderem ser definidos com uma margem mínima de erro (projeto preciso) deve ser utilizada a empreitada por preço global; se o projeto não puder definir com precisão (mas apenas por estimativa) os quantitativos, deve-se utilizar a empreitada por preço unitário; se todas as etapas do programa forem tecnicamente indissociáveis, deve ser adotada a empreitada global (LOBATO, 2015).

4.3 FASE CONTRATUAL

Nos termos do art. 54, §1º, da lei de licitações, “os contratos devem estabelecer com clareza e precisão as condições para sua execução, expressas em cláusulas que definam os direitos, obrigações e responsabilidades das partes, em conformidade com os termos da licitação e da proposta a que se vinculam”.

Conforme art. 64 da mesma lei, “a Administração convocará regularmente o interessado para assinar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo e condições estabelecidos, sob pena de decair o direito à contratação”. De acordo com ALTOUNIAN (2016), esse prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela parte, desde que apresente justificativa aceita pela Administração.

Ainda segundo ALTOUNIAN (2016), caso o convocado não assine o termo de contrato, é facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados em conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação.

4.4 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS

4.4.1 ASPECTOS POSITIVOS

O atual processo de contratação de obras públicas é composto de diversos procedimentos que têm como meta princípios constitucionais (lealdade, moralidade, isonomia, impessoalidade, publicidade e eficiência) com o intuito de proporcionar a Administração a aquisição, a venda ou uma prestação de serviços de forma vantajosa, ou seja, menos onerosa e com melhor qualidade possível. Cabe aos responsáveis se empenharem para cumprir tais medidas, previstas em textos legais (FERNANDES, 2013).

4.4.2 ASPECTOS NEGATIVOS

Segundo o TCU (2013), com relação ao procedimento licitatório, apresentam-se como exemplos de irregularidades:

a) Exigências desnecessárias de caráter restritivo no edital;
b) Ausência de critério de aceitabilidade de preços global e unitário no edital da licitação;
c) Modalidade de licitação incompatível;
d) Obra não dividida em parcelas com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade;
e) Obra dividida em parcelas, porém não respeitando a modalidade de licitação pertinente para a execução total do empreendimento;
f) Tipo inadequado de licitação;
g) Dispensa de licitação sem justificativa ou com justificativa incompatível;
h) Ausência da devida publicidade de todas as etapas da licitação;
i) Não conformidade da proposta vencedora com os requisitos do edital.

5. O PROJETO E AS OBRAS PÚBLICAS

5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Projeto é o conjunto de desenhos e documentos técnicos (memoriais, especificações, detalhes, planilhas, cálculos, etc) necessários à construção, fabricação ou montagem. Para que uma obra pública tenha início, não basta apenas o desejo de realizá-la. São necessários estudos técnicos que permitam concluir pelo cabimento do investimento no empreendimento em análise, quando comparado a outras alternativas para atender aos anseios da sociedade. Os recursos públicos são limitados, e devem ser alocados com vistas à maximização dos benefícios para a comunidade. O desenvolvimento de estudos preliminares e projetos de qualidade demandam tempo, recurso e esforço de equipe técnica especializada. Todos os casos em que essa atenção é falha apresentam resultados negativos para a obra (ALTOUNIAN, 2016).

A figura 10 apresenta os elementos básicos para caracterização da obra pública.

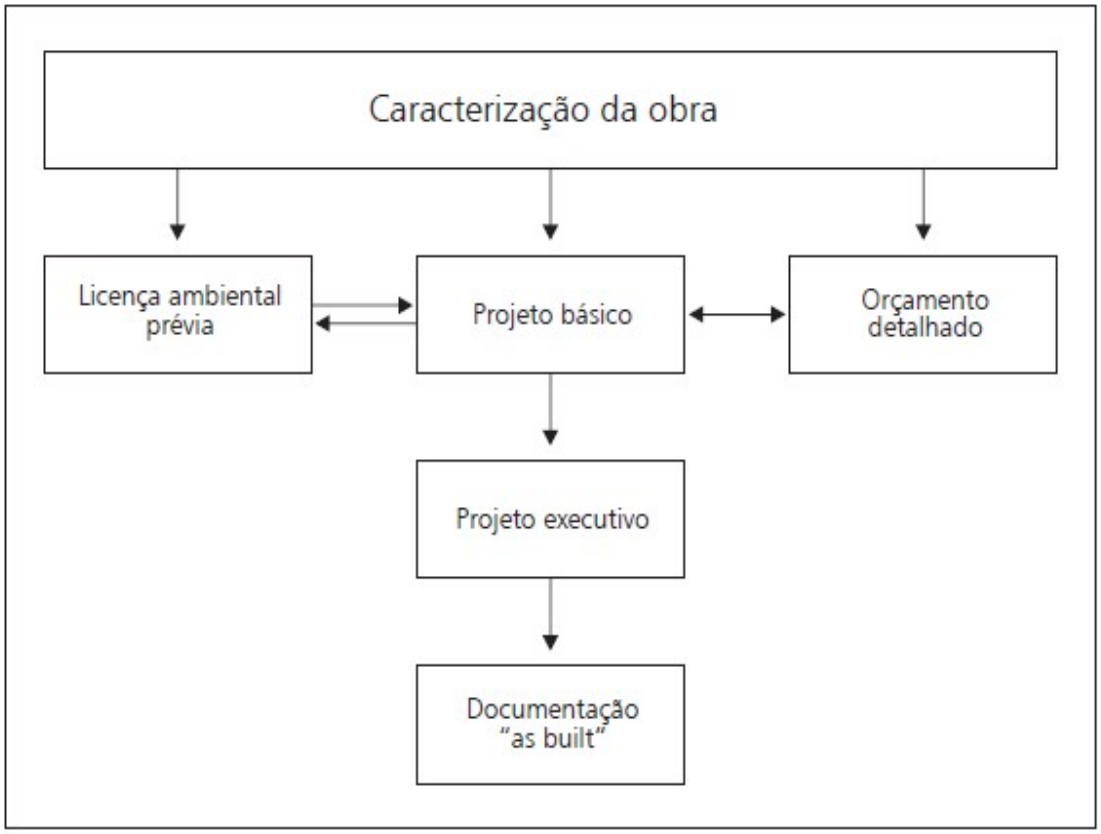


Figura 10 - Elementos básicos para caracterização da obra pública. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

5.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O primeiro item a ser avaliado pelos responsáveis pela decisão de alocar recursos públicos é a definição do universo de ações e empreendimentos que deverão ser relacionados para estudos de viabilidade. É preciso otimizar as demandas sociais em todas as áreas com a previsão da receita. Cabe à equipe responsável pela elaboração das peças orçamentárias a definição de um programa de necessidades da coletividade, no qual será procurada a maximização da relação custo/benefício dos investimentos. Nesse programa, as receitas estimadas deverão estar compatibilizadas com os investimentos a serem realizados. Toda decisão tem conteúdo político e econômico, mas não pode carecer de fundamentação técnica (ALTOUNIAN, 2016).

Programa de necessidades é o conjunto de características e condições necessárias ao desenvolvimento das atividades dos usuários da obra pública que, adequadamente consideradas, definem e originam a proposição para o empreendimento a ser realizado. Antes de iniciar o empreendimento, o órgão deve levantar suas principais necessidades, definindo o universo de ações e empreendimentos que deverão ser relacionados para estudos de viabilidade (BONATTO, 2012).

A direção do órgão que tem a prerrogativa de construir a obra deve receber a demanda de alguma instituição interessada, tal como uma prefeitura municipal, uma comunidade, algum outro órgão da Administração, uma organização não-governamental, ou uma demanda interna do próprio órgão. Essa demanda deve vir através de ofício, memorando, ou outro expediente qualquer. Recebida a demanda, esta deve ser encaminhada para análise da direção do órgão, o qual decidirá a respeito da possibilidade de aprovação da mesma, e sobre o encaminhamento para o estudo de viabilidade. Verificando a pertinência do pedido para a execução da obra, a direção do órgão aprovará a demanda, por meio de sua autoridade máxima, encaminhando a sua assessoria técnica para o estudo de viabilidade, determinando um prazo para a entrega, de forma que possa, em momento posterior, decidir sobre o binômio necessidade/possibilidade de executar a obra (BONATTO, 2012).

A figura 11 apresenta resumo dos procedimentos do programa de necessidades.

PRODUTO	RESPONSÁVEL	PRODUTO	OBSERVAÇÃO
RECEBER DEMANDA	DIREÇÃO DO ÓRGÃO	OFÍCIO OU FORMULÁRIO	PREFEITO, COMUNIDADE, ÓRGÃO
APROVAR DEMANDA PARA ESTUDO DE VIABILIDADE	DIREÇÃO DO ÓRGÃO	DESPACHO NO PROCESSO	

Figura 11 – Resumo do programa de necessidades. Fonte: BONATTO, 2012

O programa de necessidades para obra pública de edificação deve contemplar: dimensões aproximadas da edificação, padrão de acabamento pretendido, finalidade a que se destina a obra, área de influência no entorno (se haverá benefício ou prejuízo à população local), e tipo de equipamentos e mobiliário que serão utilizados pelo usuário da obra (COELHO, 2009).

A Lei de Responsabilidade Fiscal exige o planejamento sistêmico de todos os empreendimentos, visto que "a lei orçamentária e as de créditos adicionais só incluirão novos projetos após adequadamente atendidos os em andamento e contempladas as despesas de conservação do patrimônio público, nos termos" (art. 45 da Lei Complementar nº 101/2000).

Um programa de necessidades bem feito colabora para a melhora do projeto, porque dá qualidade ao diálogo entre a instituição interessada no empreendimento e os profissionais de engenharia e arquitetura que darão os elementos técnicos instrutores para a contratação do projeto, e posteriormente manterão diálogos com os profissionais que desenvolverão os projetos (BONATTO, 2012).

5.3 ESTUDOS PRELIMINARES

O estudo de viabilidade é responsável por análises e avaliações do ponto de vista técnico, legal e econômico, e por promover a seleção e recomendação de alternativas para a concepção dos projetos. Permite verificar se o programa, terreno, legislação, custos e investimentos são executáveis e compatíveis com os objetivos do órgão. É necessário apresentar: estimativa de custos, o impacto ambiental do empreendimento, a relação custo benefício, o prazo para elaboração dos projetos e para a execução da obra, a origem dos recursos para realizá-los, e a verificação quanto à previsão orçamentária via legislação (BONATTO, 2012).

Os estudos de viabilidade objetivam eleger o empreendimento que melhor responda ao programa de necessidades, sob os aspectos técnico, ambiental e socioeconômico. No aspecto técnico, devem ser avaliadas as alternativas para a implantação do projeto. A avaliação ambiental envolve o exame preliminar do impacto ambiental do empreendimento, de forma a promover a perfeita adequação da obra com o meio ambiente. A análise socioeconômica inclui o exame das melhorias e possíveis malefícios advindos da implantação da obra (BONATTO, 2012).

De acordo com LOBATO (2015), os estudos preliminares subsidiam a decisão administrativa pela conveniência e oportunidade da obra (custos, metodologia construtiva, tratamento ambiental e limitações administrativas).

Ainda segundo LOBATO (2015), os estudos preliminares devem conter:

a) Descrição sumária das necessidades da Administração e recursos disponíveis;
b) Apontamento das soluções técnicas existentes;
c) Eleição da solução de maior funcionalidade e menor custo;
d) Requisitos ambientais existentes;
e) Limitações administrativas existentes;
f) Levantamento sumário das características do solo;
g) Levantamento das características do mercado;
h) Estimativa sumária do preço – viabilidade econômica.

A escolha do terreno é fundamental, e deve levar em consideração os seguintes fatores: infra-estrutura disponível no local (vias de acesso, água, esgoto, energia); topografia do terreno (afeta consideravelmente o custo da obra); tipo de solo e nível do lençol freático (afeta o custo da obra, especialmente a fundação); e condição de ocupação da região (materiais e mão de obra devem estar disponíveis preferencialmente próximos à obra) (COELHO, 2009).

Os custos, nesta fase inicial, não precisam ser definidos com alta precisão, seja pela ausência de informações pormenorizadas, seja pela finalidade da decisão que será tomada. Na maioria das vezes são utilizados macroindicadores de custo, como valores médios por metro quadrado de construção, quilômetro de rodovia, etc. Entretanto, não pode haver erro grosseiro nessa estimativa, sob pena de invalidar o processo de escolha. Nesta fase, apesar da impossibilidade de obtenção de custos precisos dos empreendimentos em estudo, visto que não há projeto, é primordial que se tenha uma boa noção dos valores envolvidos para a efetiva implantação de toda a obra, inclusive

pelo fato desses valores serem a referência para a definição da melhor alternativa e a verificação de viabilidade do projeto (ALTOUNIAN, 2016).

A técnica para estimativa de investimento nesta fase é a avaliação expedita. É importante a participação de técnico capacitado para coordenar os trabalhos, uma vez que a conseqüência de estudo preliminar de má qualidade é geralmente desastrosa. Nesse estudo, é possível a definição de implantação da solução escolhida por etapas em face de características apresentadas na região em que a obra será implantada (ALTOUNIAN, 2016).

Uma das formas de se fazer a avaliação expedita do custo de cada possível alternativa é multiplicar o custo por metro quadrado, obtido em revistas especializadas em função do tipo de obra, pela estimativa da área equivalente de construção, calculada de acordo com a NBR 12.721/1993 da ABNT. Obtém-se assim uma ordem de grandeza do orçamento referente a cada empreendimento, para se estimar a dotação orçamentária necessária. Após a avaliação expedita do custo, deve-se verificar a relação custo/benefício de cada obra, levando em consideração a compatibilidade entre os recursos disponíveis e as necessidades da população beneficiada pelo empreendimento (BONATTO, 2012).

Os parâmetros de viabilidade definidos nesta fase deverão ser revistos quando da elaboração do Projeto Básico, a fim de que seja verificada a sua exatidão. Em alguns casos, o Projeto Básico acaba por demonstrar que os valores considerados nos estudos de viabilidade sofreram incrementos significativos e que, por esse motivo, o empreendimento deixou de ser viável e não deve ser licitado (ALTOUNIAN, 2016).

A avaliação equivocada do estudo de viabilidade do empreendimento pode ensejar duas situações extremas, ambas danosas: permitir o aprofundamento dos estudos, com gasto desnecessário de recursos, para se concluir futuramente pela inviabilidade do empreendimento; ou concluir equivocadamente pela inviabilidade da continuidade do processo. Gravidade maior surge quando a má qualidade dos estudos continua na elaboração do Projeto Básico e permite a contratação de uma obra inviável, que tem na maioria dos casos gerado empreendimentos inacabados. Não é rara a constatação de casos em que elevadas quantias foram investidas em Projetos Básicos para a verificação da inviabilidade do empreendimento, quando seria possível chegar a essa conclusão por meio de estudos preliminares muito mais econômicos. Também é grave a verificação de investimentos em diversos projetos contratados e inacabados, em face da insuficiência

de recursos, quando facilmente seria possível prever o resultado antes mesmo do início dos processos licitatórios (ALTOUNIAN, 2016).

É fundamental que se tenha, por meio de análises técnicas, a convicção da viabilidade ambiental do empreendimento, assim como a avaliação do impacto ambiental que será causado, para evitar ocorrência de Projetos Básicos que são substancialmente alterados, ou abandonados, em face de exigências ambientais não previstas (ALTOUNIAN, 2016).

Segundo BONATTO (2012), a responsabilidade técnica de elaboração do estudo de viabilidade é da assessoria técnica do órgão que deseja elaborar projeto e executar a obra pretendida.

A figura 12 apresenta um resumo dos procedimentos dos estudos preliminares.

ATIVIDADE	RESPONSÁVEL	PRODUTO	OBSERVAÇÕES
ELABORAR ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA	ASSESSORIA TÉCNICA	ESTUDO DE VIABILIDADE	NECESSIDADES, ESTIMATIVA DE CUSTOS, IMPACTO AMBIENTAL, CUSTO/BENEFÍCIO, PRAZO PROJETO, PRAZO OBRA, ORIGEM DE RECURSOS, PREVISÃO NO PPA, LOA. É IMPORTANTE LEMBRAR QUE A LICITAÇÃO VISA A PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL.

Figura 12– Resumo dos estudos preliminares. Fonte: BONATTO, 2012

5.4 ANTEPROJETO

Em caso de obras de maior porte, após a conclusão dos estudos preliminares, é necessário o desenvolvimento de anteprojeto para a elaboração e representação técnica da solução aprovada; a definição dos principais componentes arquitetônicos e estruturais da obra; o estabelecimento das instalações em geral; e a definição do custo médio (ALTOUNIAN, 2016).

O anteprojeto é a descrição e avaliação da alternativa selecionada, possibilitando o melhor conhecimento do que se deseja construir e o aprimoramento dos valores do investimento, bem como a definição das diretrizes do Projeto Básico. Contudo, ainda faltam diversos requisitos para a perfeita caracterização da obra, em virtude da ausência de estudos que só serão conduzidos nas próximas fases (COELHO, 2009).

O anteprojeto deve ser apresentado em desenhos sumários, em número e escala adequados para uma suficiente compreensão da obra planejada, contemplando:

especificações técnicas, memorial descritivo e orçamento preliminar. O anteprojeto não é suficiente para licitar (exceto no caso do regime de contratação integrada previsto no Regime Diferenciado de Contratação, regido pela Lei nº 12.462/2011), pois não possui todos os elementos necessários para a completa caracterização da obra. Porém, possibilita suficiente definição e conhecimento do empreendimento, bem como o estabelecimento das diretrizes a serem seguidas quando da elaboração do Projeto Básico. A documentação gerada nesta etapa deve fazer parte do processo licitatório (TCEPR, 2015).

Segundo ALTOUNIAN (2016), com a aprovação da Lei nº 12.462/2011, o anteprojeto passou a ter especial importância na contratação de obras passíveis de serem licitadas com base no Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), em virtude de, no caso específico de regime de execução por contratação integrada, ser o elemento referencial para a contratação do empreendimento. Isso porque será permitido à própria empreiteira a realização do Projeto Básico.

Ainda segundo ALTOUNIAN (2016), Projetos Básicos para obras de maior complexidade são contratados junto a empresas especializadas e, não raro, apresentam custos elevados. Quanto melhor a qualidade do anteprojeto, melhor serão as regras estabelecidas no edital de contratação do Projeto Básico, e mais fácil o gerenciamento desse contrato em face do menor número de alterações.

5.5 PROJETO BÁSICO

5.5.1 DEFINIÇÃO

A Lei nº 8.666/1993, no inciso IX, do art. 6º, define o Projeto Básico na forma que segue: “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...”.

A figura 13 apresenta os elementos exigidos no Projeto Básico, e seus objetivos.

Elementos exigidos no projeto básico e objetivos

Elemento	Objetivo
a) desenvolvimento da solução escolhida, de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;	Deve existir apenas uma solução escolhida sob os aspectos técnicos e econômicos dentre diversas alternativas estudadas previamente. Essa solução deve contemplar todos os elementos detalhados com clareza de forma a possibilitar a todos (licitantes, agentes públicos e sociedade) uma visão precisa do que será realizado.
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;	O detalhamento da solução deve ser suficiente para evitar alterações no decorrer do empreendimento que desvirtuam a solução escolhida e, em casos mais graves, descaracterizam o objeto licitado. Caso contrário, não haverá a implementação da solução inicialmente escolhida e, sim, de outra concepção.
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;	A definição de serviços e materiais no projeto deve ter como única finalidade o bom resultado do empreendimento sob os aspectos econômicos, técnicos, operacionais e de manutenção, sendo vedada qualquer iniciativa relativa a especificações que direcionem a licitação ou restrinjam a competitividade.
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;	Os licitantes precisam ter informações corretas e precisas que subsidiem a elaboração de suas propostas, de forma a tornar o procedimento competitivo. Não é admitido o fornecimento de dados de projeto que sabidamente serão alterados após a contratação, sob pena de violação do princípio da isonomia e da vinculação ao instrumento convocatório.
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;	Os responsáveis pela condução da licitação necessitam de elementos para definir o edital e regras para contratação a fim de evitar pedidos de aditivos futuros pela empresa vencedora, além de gerenciar a questão relativa ao cronograma físico-financeiro do empreendimento.
f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados.	Peça fundamental para que a Administração possa ter perfeito conhecimento dos valores atinentes ao empreendimento em face de dois motivos: - verificar a adequação das propostas dos licitantes e selecionar aquela mais vantajosa para a administração; - propiciar visão a respeito da viabilidade do empreendimento e da adequação orçamentária.

Figura 13 – Elementos exigidos no projeto básico e objetivos. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

O objetivo principal do legislador foi garantir aos interessados em participar da licitação o conhecimento de todas as informações necessárias para a preparação de proposta, sem que houvesse benefício quando da contratação a qualquer dos concorrentes, como, por exemplo, aditivos em serviços com preços elevados, supressão de serviços com subpreço, alteração de especificação de serviços, ou antecipação do cronograma físico-financeiro. O Projeto Básico é a peça mais importante para a condução da licitação. Por essa razão, a legislação estabelece como requisito para licitar a existência desse documento. Falhas graves na definição desse projeto trarão enormes

dificuldades ao gerenciamento das obras sob os aspectos de prazo, custo e qualidade (ALTOUNIAN, 2016).

O Projeto Básico deve também 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, de forma a evitar alterações e adequações durante a elaboração do Projeto Executivo e realização da obra. 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 (COELHO, 2009).

Para LOBATO (2015), o Projeto Básico é o ponto nevrálgico da licitação e da execução do contrato. Trata-se de condição de validade para a licitação de obras. Um Projeto Básico com erros graves impõe a anulação da licitação. Portanto, deve ser: completo, preciso e suficientemente detalhado, a fim de evitar falhas no procedimento licitatório e na execução da obra, e também permitir a apresentação de propostas. O Projeto Básico permite à Administração: obter a descrição adequada e completa do objeto, conhecer o custo da obra, definir os métodos construtivos, e definir os prazos de execução e de desembolso.

São elementos processuais do Projeto Básico: análise técnica detalhada, aprovação pela autoridade competente, e recolhimento das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs). A análise técnica consiste em parecer(es) técnico(s) e verificação do Projeto Básico à luz dos elementos descritos na Lei de Licitações. A aprovação pela autoridade competente deve ser expressa e realizada em ato específico. O recolhimento das Anotações de Responsabilidade Técnica obedece à previsão legal, em que os autores do Projeto Básico, contratados ou pertencentes ao quadro técnico do órgão contratante, deverão providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica. Segundo o TCU, "é dever do gestor exigir apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente a projeto, execução, supervisão e fiscalização de obras e serviços de engenharia, com indicação do responsável pela elaboração de plantas, orçamento-base, especificações técnicas, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e outras peças técnicas" (LOBATO, 2015).

Ainda de acordo com LOBATO (2015), o conteúdo do Projeto Básico deve:

a) Fornecer uma visão global da obra e identificar seus elementos constituintes de forma precisa;

b) Desenvolver soluções técnicas econômicas e ambientalmente adequadas;
c) Definir a funcionalidade da obra;
d) Definir com precisão os tipos de serviços a executar, os materiais e os equipamentos a incorporar à obra.
e) Definir com precisão as quantidades e os custos de serviços e fornecimentos, de tal forma a ensejar a determinação do custo global da obra com precisão de 15% de erro, para mais ou para menos;
f) Fornecer subsídios suficientes para a montagem do plano de gestão da obra, que inclui a escolha do regime de execução;
g) Detalhar os programas ambientais de forma compatível com o porte da obra.

A qualidade do Projeto Básico está diretamente relacionada à precisão dos estudos ambientais, bem como ao fato de contemplar todas as medidas mitigadoras exigidas. O planejamento da obra e a adequação ambiental são dois fatores indissociáveis. Em face do expressivo volume de recursos necessários, não faz sentido a execução de Projeto Básico elaborado nos termos exigidos pela legislação para todos os empreendimentos relacionados como possíveis de serem realizados em uma análise preliminar, uma vez que muitos deles serão descartados no decorrer dos estudos, seja por não se situarem entre os prioritários, seja por não haver recursos suficientes para a materialização de todos (ALTOUNIAN, 2016).

5.5.2 REQUISITOS

Segundo a Lei nº 8.666/1993, art. 12, nos Projetos Básicos e Executivos de obras e serviços serão considerados principalmente os seguintes requisitos: segurança; funcionalidade e adequação ao interesse público; economia na execução, conservação e operação; possibilidade de emprego de mão de obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação; facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço; adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas. O cumprimento desses requisitos permite o melhor atendimento ao interesse público em face da materialização de produtos que apresentem menor custo de implementação, conservação e manutenção.

A padronização de projetos possibilita o constante aprimoramento de suas definições e especificações, bem como a redução de erros e incertezas de sua execução. Essa padronização deve ser buscada, com especial atenção dos repassadores de recursos, principalmente em empreendimentos com elevado número de repetição, como escolas, creches, postos de saúde, hospitais de menor porte e quadras esportivas. A definição dos insumos a serem utilizados na obra deve atentar para as disponibilidades e custos locais, a fim de reduzir os valores do empreendimento, sem que haja queda de qualidade. Outra questão relevante na definição dos insumos é a análise do empreendimento durante todo o seu período de utilização. Por vezes, a utilização de insumos mais baratos pode representar custos mais elevados de manutenção ou operação, o que exige uma análise detalhada por parte do projetista a fim de definir a melhor relação custo/benefício da especificação de serviços e materiais a serem empregados. Essa análise deve ser empregada em qualquer tipo de empreendimento, com especial destaque para a construção de rodovias, visto que existe estreita dependência entre custos de manutenção e conservação com a solução técnica definida em projeto (ALTOUNIAN, 2016).

5.5.3 ELABORAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

É necessário para a execução de projeto de engenharia ou arquitetura a existência de profissional habilitado para a tarefa. Para caracterização do vínculo entre os autores do Projeto Básico e o contratante, sejam eles contratados ou pertencentes ao quadro técnico do órgão contratante, deverá ser providenciada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), instituída pela Lei Federal nº 6.496/1977. Segundo o TCU (2013), é necessário que o órgão contratante colha a assinatura dos responsáveis por cada etapa do Projeto Básico (caderno de especificações, de encargos, plantas, orçamentos, etc) como forma de evidenciar autorias e atribuir responsabilidades, sendo dever do gestor exigir a apresentação das referidas ARTs.

Vencida a preliminar de que todo Projeto Básico deve ser respaldado por profissional habilitado, necessariamente com a existência de ART, surge questão pertinente quanto aos quesitos necessários e suficientes para a caracterização da obra. Cada tipo de obra tem elementos próprios para sua definição. É necessário que os técnicos responsáveis pela elaboração do projeto tenham experiência profissional e pleno conhecimento das

normas aplicáveis e atividades que serão desenvolvidas. Esses técnicos deverão fornecer apoio à equipe responsável pela elaboração do edital em toda definição de diretrizes de engenharia que constarão no mesmo (ALTOUNIAN, 2016).

A elaboração do projeto arquitetônico é o primeiro passo para montagem do conjunto de elementos que formam o Projeto Básico. Para cada tipo de obra há uma peculiaridade no desenvolvimento de projetos e de profissionais envolvidos. O memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirá parte integrante dos contratos de obras e serviços (BORGES, 2008).

Outro importante elemento do Projeto Básico é o cronograma físico-financeiro, cujo objetivo é apresentar os desembolsos no decorrer do tempo de execução proposto pelo projeto. O cronograma deve prever o tempo total para a execução da obra, inclusive com a contagem dos dias sem produção. Portanto, a experiência do profissional na elaboração do projeto é muito importante para definição dos prazos de execução. O cronograma estabelece a velocidade de execução da obra. Um prazo de obra muito elástico é prejudicial à Administração Pública, pelo aumento dos preços iniciais por reajustes contratuais, previstos anualmente, e a morosidade da entrega da obra. Por outro lado, um prazo muito reduzido onera a obra pela adoção de turnos ininterruptos de trabalho da empresa contratada. No julgamento das propostas, a Administração Pública deve zelar para que o cronograma esteja sempre compatível com o Projeto Básico, para evitar que os proponentes aumentem o valor das etapas iniciais da obra, o que configuraria antecipação de pagamento, com risco para a Administração Pública, visto que durante a execução, possivelmente a empresa contratada reivindicará aditivos contratuais objetivando equilíbrio econômico-financeiro. A prorrogação contratual sem autorização se constitui crime, de acordo com a Lei nº 8.666/1993 (BORGES, 2008).

5.5.4 CONTRATAÇÃO E VALIDAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

O Projeto Básico pode ser desenvolvido por meio de empresas contratadas ou por técnicos pertencentes ao próprio órgão ou entidade, sempre que reunirem habilitação para tanto (TCU, 2013).

A Administração Pública terceiriza a confecção dos projetos por não possuir em seu quadro próprio profissionais habilitados e os meios necessários para elaboração dos mesmos. A Administração Pública pode também realizar concurso público para a elaboração dos projetos (BORGES, 2008).

No caso de empresas contratadas, deve haver procedimento licitatório específico. O TCU (2013), considerando o caráter intelectual dos trabalhos, estabeleceu o seguinte: "A elaboração de projeto de engenharia e arquitetura está sujeita, em princípio, ao concurso ou ao procedimento licitatório adequado e obediente a critério seletivo de melhor qualidade ou de melhor técnica, que é o escopo do julgamento, independentemente da consideração de preço, que há de vir balizado no edital".

Apesar do pequeno número de concursos realizados, é fundamental que a contratação de projeto seja norteada por critérios técnicos. A execução desses estudos por empresas pouco capacitadas poderá ensejar incrementos nos custos da execução do empreendimento que superam o próprio valor do projeto. As linhas gerais que serão implementadas deverão estar bem definidas com base em estudos preliminares e anteprojeto já realizados, a fim de que seja iniciado o processo de contratação. A autoridade competente deverá se certificar, quando da aprovação do Projeto Básico, que os elementos mínimos exigidos estão presentes. Qualquer dúvida deverá ser saneada junto ao projetista antes do prosseguimento das atividades. O orçamento-base estabelecido merece especial atenção. Outra questão fundamental para a validação refere-se à verificação da atualização do projeto que será utilizado como referência para a licitação. Constitui-se prática ilegal a revisão de Projeto Básico ou elaboração de Projeto Executivo que transfigurem o objeto originalmente contratado em outro de natureza e propósitos diversos (ALTOUNIAN, 2016).

Depois de concluído o Projeto Básico, deve ser avaliado se os novos valores previstos para o investimento situam-se em patamares próximos aos fixados nos estudos prévios, de forma a obter sinalização positiva para a publicação do edital. Contudo, é possível que os valores sejam superiores, o que exigirá da Administração reflexão a respeito dos ajustes necessários ou, em caso extremo, do abandono do projeto e, em consequencia, do processo licitatório, sob pena de prejuízos futuros (ALTOUNIAN, 2016).

5.5.5 NÍVEL DE PRECISÃO

Para ALTOUNIAN (2016), a definição de Projeto Básico na lei de licitações refere-se à expressão "nível de detalhe adequado", sem apresentar valores limites de tolerância, o que a princípio deixaria os responsáveis pelo acompanhamento do empreendimento sem referências objetivas de aferição. Entretanto, essa possível lacuna matemática é preenchida por comando inserido na Resolução nº 361/1991 – Confea, que em seu art. 3º, alínea "f", estabelece como característica de um Projeto Básico "definir as quantidades e os custos de serviços e fornecimentos com precisão compatível com o tipo e porte da obra, de tal forma a ensejar a determinação do custo global da obra com precisão de mais ou menos 15% (quinze por cento)". Esse é o referencial aceitável para variações em virtude de possíveis imprecisões de projeto. Valores superiores a esse limite caracterizam, na maioria das situações, falhas na elaboração do projeto que devem ser apuradas. Quatro observações importantes merecem ser enumeradas:

a) O valor de 15% se refere a todos os ajustes à previsão inicial necessários para a efetiva conclusão da obra, qualitativos e quantitativos;
b) O patamar de 15% não é utilizado apenas para acréscimo, mas também para redução do valor original previsto, ou seja, uma estimativa inicial de 100 poderá redundar em execução que varie na faixa de 85 a 115;
c) O limite máximo autorizado por lei para a celebração de aditivos, no valor de 25% (art. 65, §1º, da Lei nº 8.666/1993), contempla, com folga, as possíveis imprecisões do Projeto Básico, o que desautoriza a não conclusão do empreendimento em face de insuficiência de valores contratuais;
d) Não é razoável sob o ponto de vista técnico a retirada de parcela do objeto licitado do contrato, a fim de que não seja ultrapassado o limite legal fixado para os aditivos.

5.6 PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo representa o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, observadas as normas pertinentes da ABNT. Tem como peculiaridade a possibilidade prevista em lei de ser desenvolvido concomitantemente

com a execução das obras e serviços, desde que assim autorizado pela Administração. É de precisão significativamente maior que o Projeto Básico. A execução desse projeto necessita de profundo conhecimento do local de execução da obra, e de todos os fatores específicos necessários à sua construção (TCEPR, 2015).

Conforme Lei nº 8.666/1993, o Projeto Executivo deve ser elaborado após o Projeto Básico e antes do início da obra. Para determinados tipos de obras, principalmente as de maior complexidade, a sua elaboração só é possível no decorrer dos serviços, em face da necessidade de ajustes a serem feitos na medida em que houver a evolução de outras contratações, como equipamentos especiais. Por esse motivo, a lei de licitações autoriza o seu desenvolvimento concomitantemente com a execução das obras, desde que também autorizado pela Administração (art. 7º, §1º, da Lei nº 8.666/1993), e a possibilidade de inclusão de sua elaboração como encargo do contratado ou por preço previamente fixado pela Administração (art. 9º, §2º, da Lei nº 8.666/1993).

Situação diversa ocorre em obras de menor complexidade, as quais são perfeitamente executáveis, e muito mais seguro para a Administração, com a realização da licitação com base em Projeto Executivo. Em face do excessivo número de Projetos Básicos de má qualidade, o que vicia a contratação e ocasiona significativos prejuízos à Administração, existem sugestões para alteração da lei de licitações, no sentido de se exigir Projeto Executivo como requisito de processos licitatórios em obras de maior vulto, sem reduzir as exigências já existentes, em termos de Projeto Básico, para as demais obras (ALTOUNIAN, 2016).

5.7 DOCUMENTAÇÃO “AS BUILT”

Além dos Projetos Básico e Executivo, é importante que ao final do empreendimento seja elaborada documentação que reflita exatamente o que foi executado na obra, denominada de “As Built” ou “como construído”. Essa documentação contempla com exatidão, por meio de plantas e memoriais, todos os serviços executados e especificações detalhadas dos insumos utilizados (materiais, códigos de fabricante, cores) (TCU, 2013).

A documentação “As Built” será de extrema valia para a manutenção e conservação do empreendimento, e até mesmo para decisões futuras de ampliação ou reforma. Por esse motivo, convém inserir no edital como responsabilidade da empresa que executará

a obra, sempre que possível, a incumbência de elaborar a referida documentação (ALTOUNAN, 2016).

5.8 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS

5.8.1 ASPECTOS POSITIVOS

Como integra a convocação para licitar, o Projeto Básico auxilia o futuro contratado na definição da equipe que vai trabalhar e dos recursos a empregar. A precisa definição do objeto, que se coloca no Projeto Básico, aliado a um treinamento introdutório, recomendável quando há contato entre os servidores e o pessoal do contratado, pode funcionar para o aperfeiçoamento da Administração Pública (LOBATO, 2015).

Também pode ser citado como aspecto positivo o fato da lei prever a separação entre o autor do projeto e o executor da obra. O autor do projeto pode participar da fase de execução da obra exclusivamente a serviço da Administração (FARIAS, 2016).

5.8.2 ASPECTOS NEGATIVOS

A ausência de um estudo preliminar que justifique a elaboração de Projeto Básico pode levar à conclusão futura de que a confecção deste não deveria ter sido contratada, por força da inviabilidade econômica e, consequentemente, que todo o valor despendido nesse projeto foi desperdiçado. A contratação de uma obra sem Projeto Básico adequado poderá ocasionar expressivo número de serviços a serem refeitos, além de novos serviços antes não previstos com preços elevados, o que se traduzirá em maiores custos (ALTOUNIAN, 2016).

Um erro grave da Administração Pública é licitar a obra apenas com o projeto arquitetônico, sem o Projeto Básico definido, ficando a cargo da empresa vencedora da licitação a confecção dos outros projetos. Esta prática pode originar erros, tais como: vícios de construção, dilatação do prazo da obra, aumento do valor da obra e até paralisação da obra pela falta de previsão orçamentária (RIBEIRO, 2013).

Pode-se citar outros pontos negativos, tais como: inadequação do cronograma físico-financeiro do vencedor da licitação, ocasionando desequilíbrios financeiros e atrasos na conclusão da obra; manipulação dos preços unitários, de modo que os serviços iniciais

do contrato fiquem muito caros e os finais muito baratos, podendo gerar um crescente desinteresse do contratado nas etapas finais da obra por conta do baixo preço dos serviços remanescentes; inadequação do critério de reajuste previsto no edital, sem retratar a variação efetiva do custo de produção; participação na licitação, direta ou indiretamente, do autor do Projeto Básico ou Executivo, pessoa física ou jurídica, pois a ele só é permitida a participação como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço da Administração (BORGES, 2012).

Para o TCU (2013), falhas no Projeto Básico, como incoerências ou inexistência de elementos importantes, podem conduzir a sérias dificuldades para obtenção do resultado almejado pela Administração, ocasionando problemas futuros de significativa magnitude, tais como:

a) Falta de efetividade ou alta relação custo/benefício do empreendimento, devido à inexistência de estudo de viabilidade adequado;
b) Alterações de especificações técnicas, em razão da falta de estudos geotécnicos ou ambientais adequados;
c) Utilização de materiais inadequados, por deficiência das especificações;
d) Alterações contratuais em função da insuficiência ou inadequação das pranchas do projeto e especificações técnicas, envolvendo dilatação de prazos de execução e negociação de preços.

Entre os entraves em projetos de obras públicas, pode-se citar possíveis demoras nas licenças ambientais. Técnicos tem medo de tomar decisões devido a responsabilizações, ocorrendo judicialização exacerbada, principalmente na área ambiental. Então, muitos gestores deixam de fazer para se proteger (ALTOUNIAN, 2016).

Uma obra pública mal planejada está fadada ao desperdício e ao insucesso. E a escassez de recursos financeiros torna cada vez mais valiosa a técnica para aplicação de recursos. Apesar do rigor das leis, muitas obras deixam de ser concluídas pelo afastamento da legislação e pela falha técnica na elaboração do Projeto Básico. A empreitada de obra envolve riscos, e a mitigação do risco requer melhoria constante dos projetos (ALTOUNIAN, 2016).

6. GESTÃO E GERENCIAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

6.1 FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DA OBRA PÚBLICA

6.1.1 PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Fiscalização é a atividade que deve ser realizada de modo sistemático pelo contratante e seus prepostos, com a finalidade de verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos. O contratante manterá, desde o início dos serviços até o recebimento definitivo, profissional ou equipe de fiscalização constituída de profissionais habilitados, os quais deverão ter experiência técnica necessária ao acompanhamento e controle dos serviços relacionados com o tipo de obra que está sendo executada. Os fiscais poderão ser servidores do órgão da Administração ou pessoas contratadas para esse fim. No caso da contratação da fiscalização, supervisão ou gerenciamento da execução da obra, essas atividades podem ser incluídas no edital de elaboração do Projeto Básico (TCU, 2013).

O papel da fiscalização em uma obra pública consiste basicamente em verificar se estão sendo cumpridas as exigências contratuais, bem como atestar os serviços 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. A atividade de fiscalização é exercida pelo gestor/fiscal do contrato e pelo fiscal da obra (FARIAS, 2016).

O gestor/fiscal do contrato é um funcionário da Administração (art. 84, Lei nº 8.666/1993) designado pelo ordenador de despesa ou por quem este designar, com a atribuição de acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, isto é, gerenciar o contrato administrativo desde a contratação até o término de sua vigência ou do termo equivalente. Esse servidor acompanha de modo sistemático a execução do contrato, com a finalidade de verificar o cumprimento das disposições contratuais, principalmente as jurídicas e administrativas. Sua designação deverá ser oficial, formalizada por documento próprio definindo suas atribuições e competências (TCEPR, 2015).

Ainda segundo o TCEPR (2015), constituem atribuições do gestor do contrato, entre outras:

a) Quando da medição e pagamento, receber do fiscal da obra as informações e documentos pertinentes estabelecidos em contrato como condição para pagamento dos serviços executados, atestar as notas fiscais e encaminhá-las à unidade competente para pagamento;
b) Promover o adequado encaminhamento, à unidade competente, das ocorrências contratuais constatadas ou registradas pelo fiscal da obra para fins de alterações contratuais ou de aplicação de penalidades e demais medidas pertinentes;
c) Manter controles adequados e efetivos dos contratos sob sua gestão, dos quais constarão todas as ocorrências relacionadas com a execução, inclusive o controle do saldo contratual;
d) Propor medidas que melhorem a execução do contrato, consideradas as recomendações do controle interno do órgão.

O fiscal da obra é um profissional legalmente habilitado para atuar na área específica em que se enquadram os serviços contratados, necessariamente registrado no CREA ou no CAU, designado pelo ordenador de despesa ou por quem este designar, com a atribuição de acompanhar e fiscalizar a execução da obra ou serviço de engenharia *in loco*. Sua designação deve ser oficial, formalizada por documento próprio definindo suas atribuições e competências. O fiscal da obra tem a função operacional de acompanhar e fiscalizar a execução do objeto do contrato (obra ou serviço de engenharia), relatando os fatos à autoridade competente, anotando as ocorrências em registro próprio (livro de ocorrência ou diário de obra) e determinando a regularização de faltas ou defeitos observados. A atividade do fiscal de obra deve ser exercida no interesse exclusivo do Poder Público, e não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive de terceiro, por qualquer irregularidade (TCEPR, 2015).

Ainda de acordo com o TCEPR (2015), constituem atribuições do fiscal de obra, entre outras:

a) Atestar, em documento hábil, o fornecimento, a entrega, a prestação de serviço ou a execução da obra e, após conferência prévia do objeto contratado, encaminhar os documentos pertinentes ao gestor do contrato para certificação;
b) Confrontar os preços e quantidades constantes da nota fiscal com os estabelecidos no contrato;

c) Verificar se o prazo de entrega, especificações e quantidades encontram-se de acordo com o estabelecido no instrumento contratual;
d) Comunicar ao gestor do contrato eventuais atrasos nos prazos de entrega e/ou execução do objeto, bem como os pedidos de prorrogação, se for o caso;
e) Acompanhar a execução contratual, informando ao gestor do contrato as ocorrências que possam prejudicar o bom andamento da obra, do fornecimento ou da prestação do serviço;
f) Informar ao gestor do contrato, em prazo hábil, no caso de haver necessidade de acréscimos ou supressões no objeto do contrato;
g) Avaliar e aprovar periodicamente etapas concluídas e emitir autorizações para início de novas etapas de serviços que fazem parte do objeto contratado.

É importante que o fiscal detenha conhecimento básico das regras estabelecidas no procedimento licitatório que não foram registradas no contrato, como por exemplo o orçamento-base definido no edital, de modo a ter subsídios para análises de pleitos formulados pela empresa no decorrer do contrato (ALTOUNIAN, 2016).

Para FARIAS (2016), é recomendável à fiscalização:

a) Manter diário de obra atualizado e registrar todas as ocorrências importantes, incluindo incidência de chuvas ou outros fatores que influenciam no cronograma;
b) Manter registros fotográficos da evolução dos trabalhos e das ocorrências importantes;
c) Fazer constar dos boletins de medição as quantidades realizadas no mês e o total acumulado;
d) Justificar as medições por meio de memórias de cálculo que identifiquem os serviços realizados;
e) Liberar medições sempre em consonância com o cronograma físico-financeiro;
f) Somente permitir execução dos serviços constantes no projeto ou modificações devidamente formalizadas em termo aditivo.

6.1.2 PELA EMPRESA CONTRATADA

O contratado também deve manter representante no local da obra ou serviço para responder pelo empreendimento junto à Administração, e assegurar que o responsável

técnico indicado à época da licitação acompanhe a evolução do empreendimento de forma efetiva. A lei autoriza a substituição deste responsável no decorrer dos trabalhos por "profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração" (art. 30, §10, da Lei nº 8.666/1993). O representante da empresa deverá estar presente de forma contínua no empreendimento para o atendimento a qualquer solicitação da Administração. Precisa ter o mínimo conhecimento a respeito do objeto em execução para adotar as providências necessárias no tempo adequado (ALTOUNIAN, 2016).

A empresa contratada para execução da obra deve facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ação da fiscalização, permitir o amplo acesso aos serviços em execução e atender prontamente às solicitações que lhe forem dirigidas (TCU, 2013).

6.1.3 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

De acordo com o TCU (2013), durante a execução de serviços e obras, cumprirá à contratada a execução das seguintes medidas:

a) Providenciar junto ao CREA as ARTs referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6.496/1977;
b) Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor;
c) Efetuar o pagamento de todos os tributos e obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo pelo contratante dos serviços e obras;
d) Manter no local dos serviços e obras instalações, funcionários e equipamentos em número, qualificação e especificação adequadas ao cumprimento do contrato;
e) Submeter à aprovação da fiscalização, até cinco dias após o início dos trabalhos, o plano de execução e o cronograma detalhado dos serviços e obras, elaborados em conformidade com o cronograma do contrato e técnicas adequadas de planejamento, bem como eventuais ajustes;
f) Submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços e obras objeto do contrato;

g) Realizar, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos.

Segundo o art. 87 da Lei nº 8.666/1993, pela inexecução total ou parcial do contrato, a Administração poderá aplicar ao contratado as seguintes sanções, garantida a prévia defesa:

a) Advertência;
b) Multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato;
c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois anos;
d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concebida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior .

A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as conseqüências contratuais e as previstas em lei ou regulamento. A figura 14 apresenta os principais motivos para a rescisão de um contrato administrativo, entre outros previstos nos arts. 77, 78 e 79 da Lei nº 8.666/1993.

Segundo o art. 70 da Lei de Licitações, “o contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado”.

Problemas definidos na lei de licitações que podem ensejar a rescisão contratual

Problemas	Incisos do art. 78
Não cumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais	I - o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos; II - o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos; VI - a subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital e no contrato; XVIII - descumprimento do disposto no inciso V do art. 27, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
Não cumprimento de prazos pela empresa	III - a lentidão do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados; IV - o atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento; V - a paralisação da obra, do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;
Descumprimento de ordens da fiscalização	VII - o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores; VIII - o cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas na forma do §1º do art. 67 desta Lei;
Em relação à constituição societária da empresa	IX - a decretação de falência ou a instauração de insolvência civil; X - a dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado; XI - a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;
Interesse público	XII - razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o contratante e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
Causados pela Administração	XIII - a supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no §1º do art. 65 desta Lei; XIV - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado ao contratado, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação; XV - o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes de obras, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação; XVI - a não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;
Caso fortuito ou força maior	XVII - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

Figura 14– Problemas definidos na lei de licitações que podem ensejar a rescisão contratual. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

6.1.4 REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

Todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato devem ser anotadas pelo representante da Administração em registro próprio, bem como as determinações para a correção das falhas ou defeitos observados, onde devem constar as assinaturas de todos os envolvidos no contrato. A fiscalização exercida pela Administração não reduz a responsabilidade do contratado pela execução da obra ou por possíveis danos causados à Administração ou a terceiros (TCEPR, 2015).

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. Esse diário é obrigatório e fundamental para dirimir eventuais dúvidas sobre a execução contratual (FARIAS, 2016).

A permissão para a continuidade da obra sem a adoção das medidas corretivas é de responsabilidade imediata do representante da Administração, a não ser que tenha, comprovadamente, obedecido ordens superiores, desde que não manifestamente ilegais (ALTOUNIAN, 2016).

6.2 ACOMPANHAMENTO QUANTO À QUALIDADE

O acompanhamento da fiscalização quanto à qualidade dos serviços realizados é de vital importância para a Administração, e será abordado neste tópico através das exigências à fiscalização nas etapas principais de um novo empreendimento público.

6.2.1 SERVIÇOS INICIAIS

Com relação a execução de demolições , a fiscalização deverá verificar, entre outras, as seguintes questões (TCU, 2013):

a) A licença de demolição;
b) O atendimento às posturas municipais e de segurança;
c) O acompanhamento das providências para remanejamento das redes de serviços públicos;
d) A remoção integral da construção existente que possa interferir com a do projeto.

Com relação a locação da obra, a fiscalização deverá verificar, entre outras, as seguintes questões (TCU, 2013):

a) Existência de empecilho à locação da obra;
b) Capacitação técnica da equipe de topografia contratada;
c) Aferição dos instrumentos porventura utilizados, visando à precisão das medidas;
d) Proteção dos marcos de locação para conservá-los inalterados durante a execução dos serviços;
e) Necessidade de amarração de marcos de locação, a serem removidos por necessidade do serviço, para futura recolocação.

Com relação a terraplenagem, a fiscalização deverá verificar, entre outras, as seguintes questões (TCU, 2013):

a) Conferir visualmente a fidelidade da planta do levantamento planialtimétrico com o terreno;
b) Verificar visualmente, durante a execução do movimento de terra, se as principais características do solo local confirmam as indicações contidas nas sondagens anteriormente realizadas;
c) Proceder ao controle geométrico dos trabalhos, com o auxílio da equipe de topografia, conferindo as inclinações dos taludes, limites e níveis de terraplenos e outros, com vistas à obediência ao projeto e à determinação dos quantitativos de serviços realizados, para a liberação das medições;
d) Controlar a execução dos aterros, verificando, por exemplo, a espessura das camadas, e programar a realização dos ensaios necessários ao controle da qualidade dos aterros (determinação do grau de compactação, ensaios de CBR, entre outros) pelo laboratório de controle tecnológico;
e) Conferir a veracidade da planta de cadastramento das redes de águas pluviais, esgotos e linhas elétricas existentes na área.

6.2.2 FUNDAÇÕES

Com relação a execução de fundação direta, a fiscalização deverá verificar, entre outras, as seguintes questões (TCU, 2013):

a) A conferência da locação dos elementos estruturais;

b) O emprego dos traços, materiais e preparo do concreto em conformidade com o projeto e especificações;
c) As dimensões, alinhamentos, vedação e limpeza das formas, o posicionamento e bitola da armadura, de acordo com o projeto.

Com relação a execução de fundação profunda, a fiscalização deverá verificar, entre outras, as seguintes questões (TCU, 2013):

a) A conferência da locação das estacas ou tubulões pelos seus eixos;
b) O diâmetro do tubo de cravação, o posicionamento exato do tubo de locação em relação aos eixos de locação e sua verticalidade, no caso de estacas cravadas;
c) A cota de parada de projeto;
d) A profundidade atingida relacionada ao solo indicado na sondagem;
e) A inexistência de trincas ou fissuras prejudiciais ao desempenho quanto às estacas pré-moldadas fabricadas fora do canteiro de obras;
f) O fundo da cravação, para verificação da limpeza e ausência de lama, materiais estranhos ou água, bem como as dimensões, alinhamentos, prumos, locação, alargamento de base e cotas, antes da concretagem de tubulões. A fiscalização deve ainda solicitar ao contratado a elaboração de relatórios de acompanhamento de execução de tubulões, onde constem locação, dimensões, cotas de fundo e arrasamento e outros dados pertinentes;
g) As dimensões necessárias, bem como as devidas precauções quanto ao escoramento e proteção das paredes e muros de divisão porventura existentes, quanto às escavações e reaterro de valas.

6.2.3 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Com relação a execução de estruturas de concreto armado, a fiscalização deverá verificar, entre outras, as seguintes questões (TCU, 2013):

a) Liberar a execução da concretagem da peça após conferir as dimensões, alinhamentos, condições de travamento, vedação e limpeza das formas, além do posicionamento e bitolas das armaduras, eletrodutos, passagem de dutos e demais instalações. Tratando-se de uma peça ou componente de uma estrutura de concreto aparente, comprovar que as condições das formas são suficientes para garantir a textura do concreto indicada no projeto de arquitetura;

b) Acompanhar a execução da concretagem, observando se são obedecidas as recomendações técnicas sobre o preparo, transporte, lançamento, vibração, cura e desforma do concreto. Especial cuidado deverá ser observado para o caso de peças em concreto aparente, evitando durante a operação de adensamento a ocorrência de falhas que possam comprometer a textura final;
c) Observar se as juntas de dilatação obedecem rigorosamente aos detalhes de projeto;
d) Solicitar as devidas correções nas faces aparentes das peças, após a desforma.

6.2.4 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Com relação a execução de alvenaria de vedação, a fiscalização deverá verificar, entre outras, as seguintes questões (TCU, 2013):

a) O emprego dos materiais em conformidade com o projeto e especificações;
b) O prazo de validade dos produtos que estão sendo empregados (cimento, argamassa, etc);
c) O chapisco das peças estruturais em contato com a alvenaria;
d) A locação das paredes e dos vãos das esquadrias;
e) A não-utilização de tijolo danificado;
f) O preparo e a aplicação das argamassas conforme especificação;
g) Os ensaios de verificação das dimensões, resistência, umidade e grau de absorção de água dos tijolos e blocos.

6.2.5 ESQUADRIAS

Com relação a colocação de esquadrias, a fiscalização deverá verificar, entre outras, as seguintes questões (TCU, 2013):

a) A proteção das ferragens durante a execução da pintura;
b) A colocação das folhas das portas somente após a conclusão da execução dos pisos;
c) O funcionamento das ferragens e o perfeito assentamento e funcionamento das esquadrias;

d) A localização, posição, dimensões, quantidades e sentido de abertura, de acordo com o projeto e com os detalhes construtivos nele indicados;
e) A qualidade dos materiais utilizados na fabricação das esquadrias, inclusive ferragens, satisfazendo às exigências contidas nas especificações técnicas;
f) O devido lixamento e tratamento das peças com tinta anticorrosiva, antes de sua colocação;
g) A estanqueidade dos caixilhos e vidros, aplicando os testes com mangueiras e jatos d'água;
h) Os testes individualizados, após a conclusão dos serviços, de todos os elementos móveis das esquadrias, tais como: alavancas, básculas, trincos, rolamentos, fechaduras, etc.

6.2.6 COBERTURA

Com relação a colocação da cobertura, a fiscalização deverá verificar, entre outras, as seguintes questões (TCU, 2013):

a) A procedência e a qualidade dos materiais, antes de sua colocação;
b) A inexistência de vazamentos, quando realizados testes com água;
c) As condições de proteção da estrutura antes da execução da cobertura do telhado;
d) A comprovação de que as condições de recebimento e fixação estão de acordo com o descrito nas especificações técnicas e nos detalhes do projeto, para as telhas de cimento-amianto, alumínio ou plástico.

6.3 ACOMPANHAMENTO QUANTO AO PRAZO

A manutenção dos prazos pactuados para a entrega da obra é um dos grandes desafios de todos os envolvidos em sua execução: gestores, fiscais e empreiteiras (QUEIROZ, 2001).

Segundo o 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.''

Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente. 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. Os contratos de obras públicas devem ser seguidos fielmente entre as partes, e isso inclui seu cronograma. 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 de ambas as partes. 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 (FARIAS, 2016).

O atraso injustificado na execução do contrato sujeita o contratado à multa de mora, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato. Essa multa não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666/1993. A retomada de contrato com prazo de vigência expirado configura recontratação sem licitação, configurando-se como crime, com pena de detenção e multa (TCU, 2013).

Prorrogações não previstas no prazo de execução da obra podem ocasionar incremento de despesas administrativas, que serão repassadas ao valor final do contrato,

enquanto reduções de prazos previstos geram, em regra, decréscimos dessas despesas (ALTOUNIAN, 2016).

6.4 ACOMPANHAMENTO QUANTO AO CUSTO

6.4.1 MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

De acordo com ALTOUNIAN (2016), uma das principais atividades da fiscalização está relacionada à realização das medições dos quantitativos dos serviços executados e ao ateste da qualidade desses serviços. A dificuldade se acentua quando ocorre troca dos responsáveis pela fiscalização no decorrer da obra. Para reduzir os riscos de futuros problemas, é recomendável que:

a) Toda medição seja acompanhada de memorial de cálculo detalhado, indicando os setores e áreas em que o serviço está sendo aferido;
b) As planilhas de medição demonstrem os serviços executados no mês e os serviços acumulados desde o início da obra;
c) Sejam feitas comparações entre as quantidades de serviços executadas e as previstas para aquela etapa da obra e, de imediato, consultado o projetista a respeito de eventuais distorções;
d) Sejam avaliados os saldos dos serviços contratados para a verificação da devida adequação à conclusão do empreendimento;
e) Os fiscais que estejam entrando ou saindo realizem inventário, inclusive por meio de foto ou filme, a respeito da real situação da obra. Para aqueles que, ao assumir o novo encargo, encontrarem distorções quando comparados os serviços já medidos com os aferidos no inventário, é importante que haja registro da informação e consulta ao fiscal anterior para saneamento de qualquer dúvida e, em casos críticos, comunicação a seus superiores.

A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pelo contratado, onde estão registrados os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados. Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados pelo contratado e aprovados pela fiscalização, respeitada

a rigorosa correspondência com o projeto e as modificações expressa e previamente aprovadas pelo contratante (TCU, 2013).

No regime de empreitada por preço global, as etapas (conjuntos de serviços) previstas no contrato são definidas no cronograma físico-financeiro, com seus prazos de conclusão e respectivos percentuais do preço total. As medições apontam as etapas concluídas. No regime de empreitada por preço unitário, o pagamento dos serviços (e não de etapas) é feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas, multiplicadas pelos seus respectivos preços unitários previstos no orçamento apresentado pela licitante vencedora (TCEPR, 2015).

Tanto na medição e pagamento em contrato por preço unitário quanto na medição e pagamento em contrato por preço global, é importante que seja elaborado e arquivado o registro das medições, contendo a memória de cálculo e identificação de quem foi responsável por quais serviços, a fim de preservar a rastreabilidade (COELHO, 2009).

O edital de licitação deve prever os limites para pagamento de instalação e mobilização, que serão obrigatoriamente previstos, em separado das demais parcelas, etapas ou tarefas, bem como as condições de pagamento, com previsão, entre outros elementos, do cronograma de desembolso máximo por período, em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros. A discriminação e quantificação dos serviços e obras consideradas na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento anexas ao contrato, inclusive critérios de medição e pagamento. O contratante efetuará os pagamentos das faturas emitidas pelo contratado com base nas medições de serviços aprovadas pela fiscalização, obedecidas as condições estabelecidas no contrato (TCU, 2013).

6.4.2 ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

As modificações das condições de um contrato de obra pública, em face da dinâmica da execução do seu objeto, são pertinentes. Contudo, essas modificações não podem ser entendidas como atos necessários a corrigir grandes falhas de projeto ou especificações de serviços (ALTOUNIAN, 2016).

Os contratos regidos pela Lei nº 8.666/1993 podem ser alterados quanto ao custo, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

a) Unilateralmente pela Administração (art. 65, inciso I);

b) Por acordo entre as partes (art. 65, inciso II).

Todos os contratos devem obedecer aos limites para alterações contratuais de custo apresentados na figura 15.

Objeto	Aditivo	Valor	Limite
Obras, serviços ou compras	Acréscimo	Incremento de 25% do valor inicial	Absoluto
	Supressão	Supressão de 25% do valor inicial	Poderá exceder o limite caso haja acordo entre as partes
Reforma de edifício ou equipamento	Acréscimo	Incremento de 50% do valor inicial	Absoluto

Figura 15 – Valores limites para celebração de aditivos, definidos pela lei de licitações. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

Como exemplo, considere-se uma obra contratada por R$ 1.000.000,00. Seriam admitidas, de acordo com a Lei, as seguintes alterações formalizadas (TCEPR, 2015):

a) Um conjunto de supressões com valor total de até R$ 250.000,00 (-25% do valor inicial do contrato). Nesse caso, o valor final do contrato seria de R$ 750.000,00;
b) Ou um conjunto de acréscimos com valor total de até R$ 250.000,00 (+ 25%). Nesse caso, o valor final do contrato seria de R$ 1.250.000,00;
c) Ou um conjunto de supressões com valor total de até R$ 250.000,00 (- 25% do valor inicial do contrato) e um conjunto de acréscimos com valor total de até R$ 250.000,00 (+ 25%). Nesse caso, o valor final do contrato seria de R$ 1.000.000,00.

Nessa obra hipotética com valor de R$ 1.000.000,00, seria proibido fazer acréscimo de R$ 300.000,00 (+30 %) e supressão de R$ 100.000,00 (- 10%) como se fosse admissível uma compensação de percentuais como +30% - 10% = 20% (menor do que 25%). Essa compensação não é permitida. Na verdade, o acréscimo de 30% já é proibido (é maior do que 25%) e não se admite compensação com percentual negativo. Se a compensação de percentuais fosse admissível, poderia ocorrer a situação absurda de acréscimo de +99% e supressão de -98%, com alegação de alteração de “apenas 1%” (+99% - 98% = 1%). Essa alteração implicaria a quase completa substituição da obra contratada. Tal alteração, se necessária, exigiria nova licitação devido à desconfiguração do objeto (TCEPR, 2015).

As alterações contratuais de custo são possibilidades admitidas para situações eventuais (imprevistas ou imprevisíveis), formalizadas por meio de termos aditivos, fundamentadas e justificadas tecnicamente (parecer técnico e jurídico) e autorizadas pela autoridade competente (TCEPR, 2015).

Os aditivos serão sempre devidos quando houver novas demandas apresentadas pela Administração ou incorreção de projeto. A correção de erros de projeto é dever daqueles que o elaboraram, não cabendo qualquer tipo de ressarcimento pelo trabalho adicional do devido conserto (ALTOUNIAN, 2016).

No caso de alteração nos serviços contratados, o pagamento pela execução dos novos serviços somente poderá ser efetuado após a realização do aditivo contratual. Caso contrário, será considerada antecipação de pagamento. É fundamental que o órgão ou entidade pública esteja dotado de aparelhamento e de pessoal capacitado e em quantidade suficiente para proceder à fiscalização de obras ou parcelas de obras terminadas, com o objetivo de detectar desvios quantitativos e qualitativos em serviços medidos e/ou pagos (TCU, 2013).

A figura 16 apresenta aspectos relevantes para o controle do custo das obras públicas.

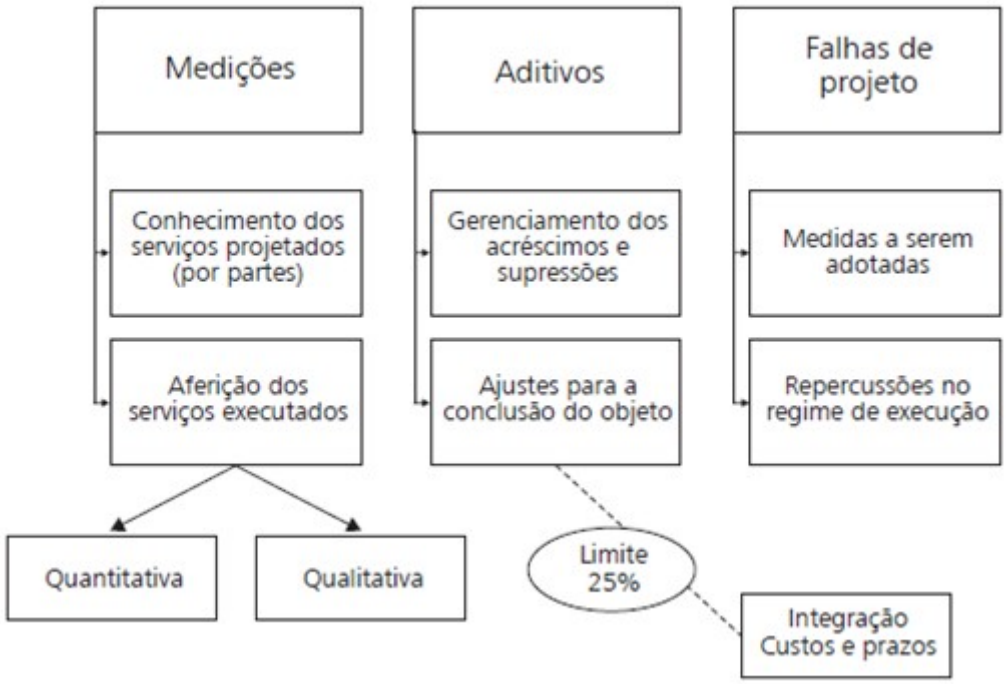


Figura 16– Aspectos relevantes para o controle do custo da obra pública. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

As figuras 17 e 18 apresentam os procedimentos a serem adotados em caso de alteração de serviços e alteração de projeto, com relação a aditivos.

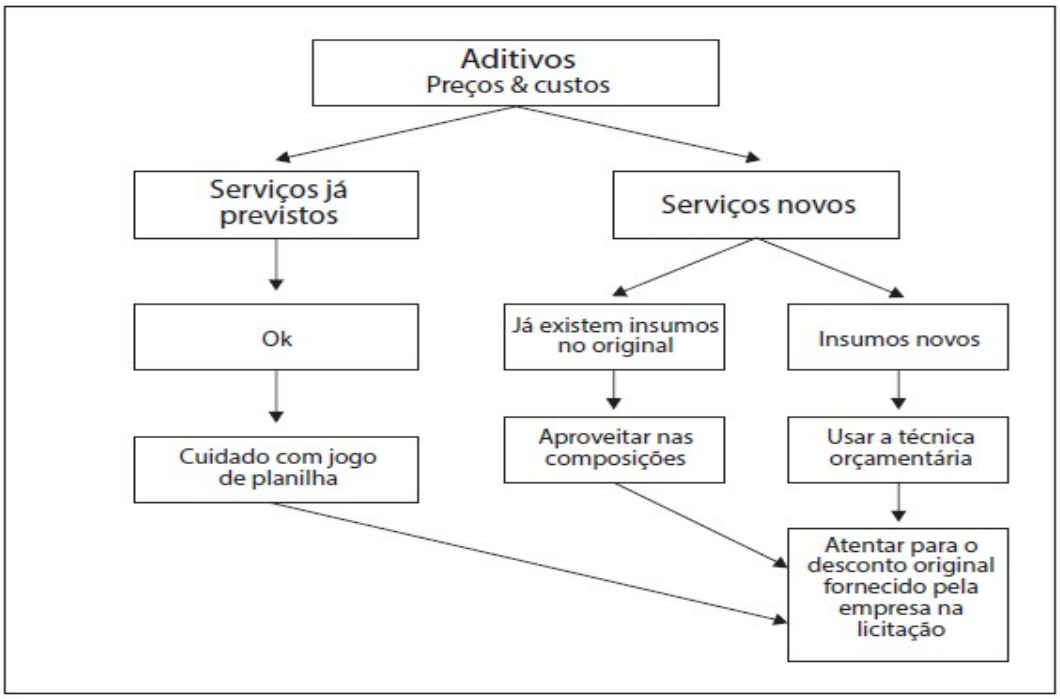


Figura 17 – Procedimentos para a definição de aditivos de preços de serviços. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

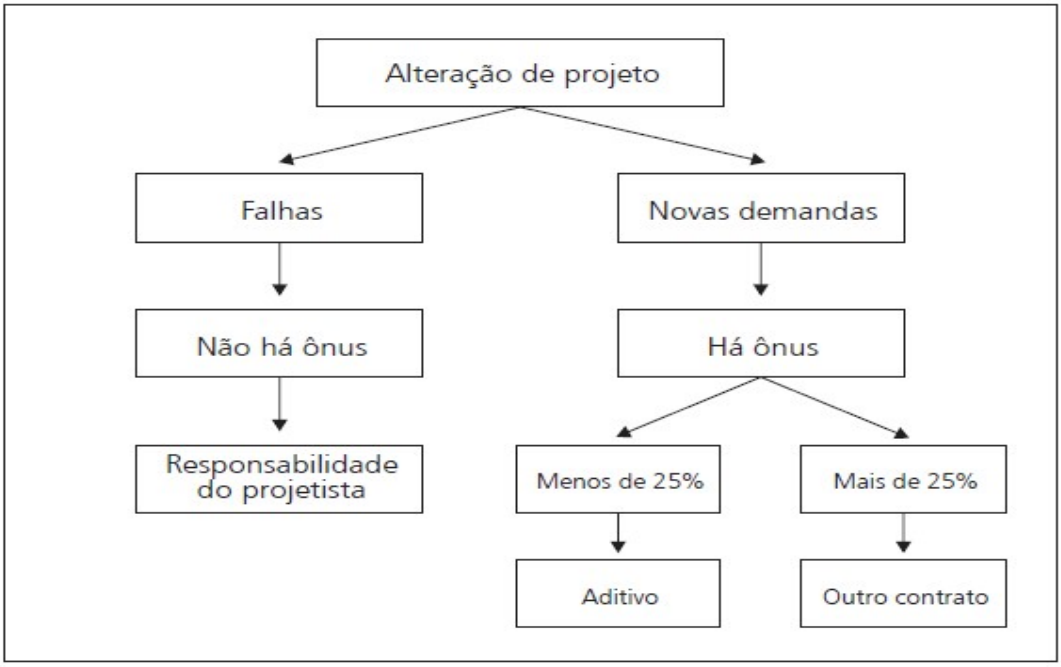


Figura 18– Procedimentos para a definição de aditivos em caso de alteração de projeto. Fonte: ALTOUNIAN, 2016

6.4.3 REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

O reajustamento tem como principal objetivo assegurar que os preços contratuais sejam compensados em função de variações dos preços dos insumos (materiais, mão de obra e equipamentos) que ocorrem em determinado período, ou seja, é a atualização do valor do contrato em função da variação do poder aquisitivo da moeda em face da inflação setorial (TCEPR, 2015).

O contrato deve conter cláusula prevendo o reajustamento de preços, aplicável caso sua execução tenha duração superior a um ano, e de correção monetária. De modo geral, o reajuste dos preços contratuais só pode ocorrer quando vigência e execução do contrato ultrapassarem 12 (doze) meses, contados a partir da data limite para apresentação da proposta ou do orçamento a que essa se referir. A Lei nº 10.192/2001 admite, para reajustar os contratos, a utilização de índices de preços gerais, setoriais ou que reflitam a variação dos custos de produção ou dos insumos utilizados. A concessão do reajustamento, quando o contratado possuir direito, não é uma faculdade da Administração, mas uma obrigação (TCEPR, 2015).

6.4.4 REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Segundo o TCEPR (2015), o equilíbrio econômico-financeiro consiste na manutenção das condições originais de pagamento estabelecidas no contrato, a fim de garantir a estabilidade da relação entre as obrigações do contratado e a retribuição da Administração, para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento. É possível à Administração, mediante acordo com o contratado, restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, nas hipóteses expressamente previstas em lei:

a) Fatos imprevisíveis (ou previsíveis, porém de conseqüências incalculáveis), retardadores ou impeditivos da execução do ajustado;
b) Caso de força maior (evento humano, imprevisível e inevitável, que interfere na execução da obra, tais como: greve, falta de insumos no mercado);
c) Caso fortuito (evento da natureza, imprevisível e inevitável, que interfere na execução da obra, tais como: inundação, incêndio de causas naturais);
d) Fato do príncipe (ocorre quando uma determinação estatal, sem relação direta com o contratado da obra, o atinge de forma indireta, tornando sua execução

demasiadamente onerosa ou impossível, tais como: criação e aplicação de um novo tributo a um dos materiais com maior peso no orçamento da obra, aumentando consideravelmente seu preço e causado desequilíbrio no contrato).

De acordo com o TCEPR (2015), o reequilíbrio econômico e financeiro do contrato geralmente ocorre a pedido da contratada, sendo que a Administração deve verificar:

a) Planilha de custos, elaborada pela contratada, demonstrando quais itens estão economicamente defasados e que serão alvos do reequilíbrio;
b) A ocorrência do fato justificador das modificações do contrato para mais ou para menos, conforme a legislação vigente.

6.5 SUBCONTRATAÇÃO

A subcontratação é o instrumento utilizado pela empresa contratada para repassar parte dos serviços a ela incumbidos para empresa com maior especialização técnica em determinado assunto ou que trabalhe com custos inferiores aos seus. A subcontratação de partes da obra, serviço ou fornecimento não prejudica as responsabilidades legais e contratuais da empresa vencedora da licitação e deve ser realizada até o limite estabelecido pela Administração em cada caso particular. Toda subcontratação deve ser autorizada expressamente pela Administração. A subcontratação total ou parcial do objeto da licitação não admitida no edital e no contrato constitui motivo para rescisão do contrato. A subcontratação não deve ser usada para burlar as regras da licitação (TCU, 2013).

As partes subcontratadas devem corresponder a uma parcela integral de serviço da obra, a fim de evitar a existência de vários responsáveis técnicos por um único tipo de serviço, o que poderia dificultar a apuração de responsabilidade técnica. Não é recomendável a subcontratação do objeto principal do contrato. A subcontratação não exime o contratado das suas obrigações contratuais (TCEPR, 2015).

As partes da relação contratual existente são a Administração e a contratada, não sendo admissível que o órgão ou entidade pública realize pagamentos ou outras ações diretamente à subcontratada (ALTOUNIAN, 2016).

6.6 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS

6.6.1 ASPECTOS POSITIVOS

A gestão e fiscalização das obras públicas, quando feita rigorosamente dentro do estabelecido em lei, são essenciais para que se obtenha o resultado esperado: a fiel execução da obra quanto ao prazo, custo e qualidade determinados em contrato (GALLARDO, 2014).

6.6.2 ASPECTOS NEGATIVOS

A lei exige que o responsável técnico indicado pela empresa no processo licitatório acompanhe a execução da obra, pois teoricamente detém experiência anterior na execução de obra com características similares. Porém, em muitos casos, ocorre a indicação apenas formal de profissional qualificado no curso do procedimento licitatório, mas o gerenciamento é realizado por outro profissional, sem a necessária experiência (ALTOUNIAN, 2016).

Segundo o TCU (2013), são exemplos de irregularidades quanto às medições e aos pagamentos:

a) Pagamento de serviços não executados total e efetivamente;
b) Pagamento de serviços executados, porém não aprovados pela fiscalização;
c) Pagamento de serviços relativos a contrato de supervisão, apesar da obra estar paralisada;
d) Falta de comprovação e conferência pela fiscalização dos serviços executados;
e) Divergências entre as medições atestadas e os valores efetivamente pagos;
f) Medições e pagamentos executados com critérios divergentes dos estipulados no edital de licitação ou no contrato;
g) Incoerências nos relatórios de fiscalização;
h) Superfaturamento.

A origem dos problemas em relação a prazos de execução está na contratação com base em projeto de má qualidade. A necessidade de ajustes dos serviços no decorrer do empreendimento, quantitativos e qualitativos, ocasionam atrasos significativos no cronograma planejado. Além de irregularidades no projeto, outras causas costumam impactar no andamento dos serviços: contingenciamento de recursos, ausência de regras

claras no edital, refazimento de serviços por falhas de execução, problemas financeiros das empresas, e novas necessidades da Administração (ALTOUNIAN, 2016).

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 (FARIAS, 2016).

A Administração deve atentar para alterações de acréscimo ou supressão de serviços propostas pelo contratado, pois estas podem objetivar a diminuição de serviços cotados a preços muito baixos e/ou o aumento de serviços cotados a preços muito altos. Esse "jogo de preços" geralmente torna o contrato muito oneroso, com indícios de sobrepreço. É necessária cuidadosa análise das justificativas apresentadas pelo contratado, para verificar sua coerência e consistência (TCU, 2013).

Um erro recorrente nos aditivos contratuais é aprovar alterações contratuais que desrespeitam os limites previstos em lei. Quando há alterações dos serviços contratados que envolvem supressão e acréscimo, os limites percentuais citados na lei são referentes ao valor original atualizado do contrato e devem ser aplicados separadamente aos totais de valores de itens acrescidos: os acréscimos não compensam as supressões e vice-versa (TCEPR, 2015).

Ponto muitas vezes esquecido pelos fiscais, e de extrema gravidade, é a verificação prévia do regime de execução em que a obra foi contratada. É comum em empreendimentos licitados por empreitada global que a equipe de fiscalização efetue as medições por meio de simples aferição dos serviços executados, ou seja, pelo regime de preços unitários. Tal fato acarreta, por vezes, o incorreto pagamento de serviços em quantitativos superiores aos pactuados em contrato, visto que a obra foi contratada por preço certo e total, o que enseja débito aos responsáveis (ALTOUNIAN, 2016).

Na maioria dos cenários de atraso na execução de obra pública, a Administração não conta com um Plano de Gerenciamento de Riscos para atuar de forma tempestiva na solução das questões. Nesse plano, devem estar registrados previamente ao início do empreendimento: possíveis acontecimentos, suas probabilidades e impactos, e as potenciais medidas a serem adotadas. Assim, a resposta será rápida e amenizará de forma significativa os reflexos no tempo de execução (ALTOUNIAN, 2016).

7. PÓS ENTREGA DE OBRAS PÚBLICAS

7.1 RECEBIMENTO DA OBRA PÚBLICA

As obras ou serviços contratados pela Administração são recebidos em duas etapas, conforme art. 73 da Lei nº 8.666/1993:

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;
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.

No recebimento provisório deverão estar saneadas todas as pendências relativas à execução dos serviços, seja em relação a prazos, seja em relação a pagamentos. O fiscal deverá providenciar uma relação detalhada dos vícios encontrados e fixar prazo para a correção. A empresa, após a execução dos devidos reparos, comunicará por escrito a fiscalização e, no prazo de até 15 dias, será assinado termo circunstanciado. É momento de extrema relevância para a fiscalização em face da responsabilidade assumida com a assinatura do referido termo. Há uma exceção para o recebimento provisório de obras e serviços. A lei dispensa esse tipo de recebimento quando o valor não exceder o limite definido para a contratação por carta convite (até R$ 150.000,00), em face da pequena magnitude do empreendimento. O instituto do recebimento provisório não legitima a entrega provisória de uma obra inconclusa, mas visa resguardar a Administração no caso de aparecimento de vícios ocultos, surgidos após o recebimento provisório (ALTOUNIAN, 2016).

A partir da comunicação interna do fiscal ou do Termo de Recebimento Provisório, deve haver, conforme fixado no edital, um período de dez a trinta dias, de acordo com a vultuosidade ou complexidade da obra, para observação do funcionamento/produtividade dos equipamentos e instalações. Após esse prazo será concluída a vistoria para fins de recebimento definitivo por servidor ou comissão designada previamente pela autoridade competente. Se novas pendências forem

detectadas, deve ser concedido novo prazo para adequação, geralmente 15 dias, não importando em penalização da contratada (NEVES, 2009).

No recebimento definitivo, o principal objetivo é propiciar que profissionais não envolvidos diretamente na fiscalização façam uma avaliação final independente a respeito da viabilidade do recebimento. A contratada deve manter as obras e serviços em perfeitas condições de conservação e funcionamento, por sua conta e risco, até ser lavrado o termo de recebimento definitivo (TCEPR, 2015).

Para FARIAS (2016), separar o recebimento em duas fases 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.

De acordo com o TCU (2013), se houver recusa ou demora na correção dos vícios identificados, a Administração poderá executar os serviços e deverá adotar todos os procedimentos cabíveis a fim de ter reparado os custos incorridos. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, obra ou serviço executado em desacordo com o contrato e com a legislação pertinente.

O recebimento por parte da Administração não exclui a responsabilidade civil da contratante pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato (ALTOUNIAN, 2016).

7.2 EXIGÊNCIAS PARA RECEBIMENTO DA OBRA

Segundo o TCU (2013), em termos de recebimento do objeto licitado, os órgãos públicos deverão exigir das contratadas:

a) Projetos completos;
b) Caderno de especificações;
c) “As Built” da obra, elaborado pelo responsável por sua execução;
d) Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
e) Laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando a obra;
f) Licença Ambiental de Operação;
g) Manuais de garantia e de funcionamento de equipamentos instalados;
h) Carta “Habite-se”, emitida pela prefeitura;

i) Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis.
j) Reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia da obra.

O perfeito detalhamento de todo o empreendimento é essencial para que o gestor possa ter subsídio para as intervenções a serem feitas, como substituição de materiais, pequenas reformas ou, até mesmo, ampliações. Diversas ocorrências somente poderão ser reparadas a contento, com o menor gasto possível, caso o gestor detenha todos os elementos em arquivo. Caso contrário, haverá imensa dificuldade em se encontrar, por exemplo, o mesmo material empregado, a mesma tonalidade de tinta utilizada ou a localização de determinada tubulação. A documentação descrita pelo TCU servirá como referência para as ações que deverão ser implementadas para assegurar a qualidade da obra (ALTOUNIAN, 2016).

7.3 GARANTIAS DO SERVIÇO

Desde que utilizada dentro das condições normais para a qual foi projetada, o Código Civil estabelece, no art. 618, a responsabilidade do empreiteiro em responder, em contratos de empreitada de edifício ou outras construções consideráveis, “durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo”.

A Lei nº 8.666/1993, no art. 69, estabelece que 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 dos materiais empregados.

Entretanto, ainda conforme o normativo legal previamente citado, decairá do direito assegurado neste artigo o dono da obra que não propuser a ação contra o empreiteiro nos cento e oitenta dias seguintes ao aparecimento do vício ou defeito. Por esse motivo, deverá o gestor acionar, de imediato, a empresa responsável pelo serviço, abstendo-se de efetuar pagamento pelo reparo de falhas de execução.

7.4 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. Como exemplo, pontes e rodovias têm limitação de peso por eixo de veículo. 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. 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 (FARIAS, 2016).

Após o início da utilização da obra, deve-se realizar avaliação pós-construção, no sentido de verificar se há vícios construtivos que não foram observados quando do recebimento definitivo, por estarem ocultos ou por terem aparecido com a utilização do imóvel, e que exijam que a construtora seja imediatamente acionada para repará-los. Durante a utilização da obra pública, é recomendável fazer uma sistemática avaliação de seu desempenho, servindo para tomada de decisões na execução de outros empreendimentos, ou seja, realimentação para futuros projetos (BONATTO, 2012).

7.5 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. Conservação são ações rotineiras destinadas a manter a construção em bom estado, permitindo seu funcionamento normal. Manutenção são intervenções periódicas relacionadas à substituição e reparos de componentes desgastados pelo uso normal do bem (FARIAS, 2016).

A manutenção pode ser de natureza preventiva ou corretiva. A manutenção preventiva consiste em atividades prévias ao surgimento dos problemas, enquanto a manutenção corretiva é realizada após o aparecimento das falhas a serem corrigidas (TCEPR, 2015).

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 necessário (FARIAS, 2016).

A situação ideal é que todo órgão público desenvolva um programa de manutenção periódica, que contemple um conjunto de inspeções realizadas rotineiramente, para evitar o surgimento de problemas. Este programa deve levar em conta as especificidades do empreendimento e seguir as orientações técnicas dos fabricantes e fornecedores dos materiais e equipamentos instalados (TCEPR, 2015).

É fundamental que se estabeleça vistorias anuais nas obras públicas, até o quinto ano após o recebimento definitivo. A mesma deve ser realizada por profissional de engenharia ou arquitetura, tendo em vista que se trata de aspectos técnicos da obra, os quais necessitam de conhecimentos profissionais da área, inclusive para tomada de decisões e busca de soluções adequadas para eventuais problemas encontrados (BONATTO, 2012).

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. Existe determinação que compromete tanto o poder executivo quanto o poder legislativo com a conservação do patrimônio público, prioritariamente à realização de novas obras. É possível que as atividades de manutenção e conservação sejam programadas ao longo do tempo, de modo que sejam licitadas de forma tempestiva. A falta de planejamento adequado não é justificativa para a contratação direta de intervenções, sob a alegação de “estado de emergência” (FARIAS, 2016).

7.6 IRREGULARIDADES

Segundo o TCU (2013), quanto ao recebimento das obras contratadas, são exemplos de irregularidades:

a) Ausência de recebimento provisório da obra pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes;
b) Ausência de recebimento definitivo da obra, por servidor ou comissão designada por autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais;
c) Recebimento da obra com falhas visíveis de execução;
d) Descumprimento de condições descritas no edital de licitação e no contrato para o recebimento da obra;
e) Descumprimento dos prazos de conclusão, entrega e recebimento definitivo, conforme o caso, previsto no contrato e em seus termos aditivos;
f) Omissão da Administração, quando do surgimento de defeitos construtivos durante o período de responsabilidade legal da construtora pela obra;
g) Não realização de vistorias dos órgãos públicos competentes para a emissão do "Habite-se".

8. ANÁLISE COMPARATIVA DAS PRÁTICAS ADOTADAS EM OBRAS PÚBLICAS E OBRAS PRIVADAS

8.1 COMPARATIVO DE GERENCIAMENTO

A gestão pública necessita adequar-se em praticamente tudo quanto às políticas governamentais vigentes e aos projetos de governo, o que faz com que seu orçamento, seu direcionamento de verbas, e seu tema de atuação estejam perfeitamente alinhados com o que o governo pretende. Além disso, também haverá pressão política, que influencia fortemente nas decisões de obras a serem executadas (RIBEIRO, 2013).

A gestão privada é mais profissional, e visa sempre os melhores resultados possíveis. Não apresenta interferência de políticos, e não leva em conta planos e projetos de governo (RIBEIRO,2013).

8.2 COMPARATIVO DE ORÇAMENTO

Os gastos no setor público necessitam que haja por trás toda uma documentação e metodologias baseadas em lei, além de decisões judiciais e normas técnicas. O governo necessita do respaldo de leis, decretos e jurisprudências para poder liberar o empenho da verba e realizar o investimento. Porém, para solicitar o valor do empenho é necessário que haja um orçamento preliminar. Para que este empenho seja liberado e fique a disposição do órgão que financiará a obra, é preciso que haja um orçamento, e que este orçamento seja baseado no Projeto Básico (VASCONCELOS, 2011).

A elaboração de um orçamento para uma obra pública exige a utilização de tabelas oficiais (SINAPI, SICRO, DNOCS), composições de custo de fontes oficiais, e pesquisas de mercado com no mínimo três cotações de cada serviço ou insumo. Com estas ações, o governo busca garantir que os custos inseridos no orçamento sejam os mais justos para a empresa contratada, bem como para a Administração Pública. Os valores disponibilizados na licitação são considerados o mais alto que pode ser pago pela empresa pública para o serviço orçado, ou seja, a empresa que concorrerá ao

certame não poderá ofertar um valor maior que o publicado no edital, exceto em casos especiais (VASCONCELOS, 2011).

No caso de obras privadas, a metodologia de orçamentação muda. As fontes de pesquisas de preço e as composições de custo não são rígidas ou regidas por lei ou órgãos fiscalizadores. Os preços de quase todos os serviços e insumos são coletados no mercado consumidor local, dando maior veracidade ao orçamento elaborado. Por estas razões, o orçamento feito para obras privadas geralmente é mais fiél a realidade do mercado que o orçamento elaborado para obras públicas (VASCONCELOS, 2011).

O orçamento em obras privadas se baseia nos valores de mercado, ou seja, aqueles que são utilizados pelas empresas construtoras e prestadoras de serviços. As composições podem ser baseadas nas mesmas fontes de pesquisa das empresas públicas, ou nas fontes de pesquisas já consolidadas no mercado, tais como TCPO. Algumas empresas possuem suas próprias composições, que também podem ser utilizadas no processo. O grau de exigência deste orçamento e sua consistência com o mercado dependem do nível de organização da empresa privada. Algumas possuem normas internas para elaboração e avaliação do orçamento apresentado, outras possuem um profissional de engenharia que, além de analisar o projeto, também avalia o orçamento. Com isto, há uma garantia maior que não haverá distorções entre o que é orçado e o que vai ser realizado (VASCONCELOS, 2011).

Em resumo, pode-se afirmar que a confiabilidade do orçamento depende de quem o elabora, bem como de quem o fiscaliza e contrata (VASCONCELOS, 2011).

8.3 COMPARATIVO DE CONTRATAÇÃO

As obras públicas contam com um rito especial para sua contratação, devendo haver: levantamento prévio das necessidades, inclusão no plano plurianual e aprovação legislativa através da lei orçamentária. Somente então deve proceder-se à licitação, empenho, execução, fiscalização e entrega. O ente público, quando encomenda uma obra, está na verdade fazendo cumprir a lei orçamentária. Portanto, seus gastos configuram atos administrativos vinculados (GOMES, 2007).

As obras privadas são contratadas livremente, conforme interesses, conveniências e/ou necessidades do contratante e do contratado, não havendo qualquer dispositivo legal que obrigue a se adotar determinados procedimentos nas contratações. A

contratação de obras privadas é marcada pela ampla liberdade e informalidade de negociação, seleção e contratação. Uma obra privada pode ser contratada e executada conforme o ente privado queira, desde que dentro de suas próprias limitações financeiras, e de acordo com posturas gerais impostas à coletividade (plano diretor, código de obras, normas técnicas de engenharia) (QUEIROZ, 2001).

8.4 COMPARATIVO DE GESTÃO DA QUALIDADE

De acordo com GOMES (2007), existe certa resistência para a disseminação da gestão da qualidade no setor público. Tanto o governo federal quanto a grande maioria dos estados e municípios brasileiros ainda não exigem a adesão das empresas privadas junto à programas de controle da qualidade para execução de obras públicas, o que pode permitir uma diferenciação negativa entre o padrão praticado em obras destinadas às entidades públicas daquele destinado ao setor privado. Pode-se dizer que os custos de investimentos na área da qualidade em obras privadas são financiados pelo cliente final, através das prestações ou do preço final pago.

Para obras públicas, o tema da qualidade exige que sejam considerados fatores específicos relacionados ao contexto desse tipo de obra, que dificultam a sua execução com qualidade: remuneração ainda mais baixa da mão de obra em relação ao resto da indústria da construção (geralmente o piso do sindicato), preço mais baixo como critério predominante imposto nas licitações e norteando todo o sistema de custos, constantes erros de projeto e especificações vagas, fiscalização insuficiente, etc. Porém, a relevância das obras públicas (graças à uma crescente cobrança popular por obras que respondam às demandas) aliada à necessidade de fiscalização governamental para que estas não sejam construídas com prejuízo aos padrões mínimos de desempenho, conduziram à inclusão da avaliação da qualidade dessas obras em programas de qualidade e produtividade, formulados especificamente para a construção civil, tal como o PBQP-H (GOMES, 2007).

Segundo ALTOUNIAN (2016), a gestão de riscos se faz presente em obras privadas, mas é uma grande ausência em obras públicas. Esse tipo de gestão busca a antevisão de eventos incertos no futuro que possam prejudicar o andamento do empreendimento, e busca a adoção de medidas que os combatam, ou que auxiliem a superação da expectativa, em determinados casos.

8.5 COMPARATIVO DE MÃO DE OBRA

Em geral, os problemas apresentados quanto à mão de obra no segmento de obras públicas são os mesmos daqueles apresentados nas obras privadas: alta rotatividade, baixo grau de instrução, salários menores do que de outras indústrias, etc. Porém, devido a aspectos legais, o alcance da subcontratação no segmento de obras públicas é menor que no segmento de construção de obras privadas. A pressão do menor preço imposta pela licitação faz com que, muitas das vezes, os salários pagos aos operários nas obras públicas corresponda ao piso do sindicato, o que incentiva a rotatividade, pois estes ficarão atentos a oportunidades em empreendimentos privados voltados a clientes de alta renda (GOMES, 2007).

Frequentemente as instalações dos canteiros de obras públicas, além de bem inferiores aos canteiros de obras privadas, não obedecem aos requisitos da NR-18, do Ministério do Trabalho e Emprego, acarretando em problemas de armazenamento de materiais e prejuízo à saúde laboral, dentre outros. Todos esses fatores favorecem uma menor produtividade da mão de obra em empreendimentos públicos, em relação aos empreendimentos privados (GOMES, 2007).

8.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O ESTUDO

A principal constatação relativa às obras públicas é a negligência e descaso quanto à legislação aplicável na licitação de obras e serviços, bem como às normas técnicas e conhecimentos de engenharia, tanto por parte da Administração Pública quanto por parte da iniciativa privada. O resultado dessa constatação é: insucesso nos empreendimentos públicos, desperdício de dinheiro público, obras inacabadas e de má qualidade, e desvalorização do profissional de engenharia (COELHO, 2009).

A maioria dos problemas na execução de obras públicas está relacionado à governança e gestão das mesmas. A construção de sistemas eficientes que atendam essas duas questões é o desafio de todos os órgãos e entidades públicas para solucionar definitivamente o problema das recorrentes irregularidades, atrasos, obras inacabadas ou empreendimentos inservíveis. Pensar em termos de governança é adotar práticas que conduzam ao real atendimento dos diversos segmentos interessados na ação pública.

São princípios e ferramentas que aumentam a probabilidade de sucesso em relação aos diversos interessados na execução de uma obra pública (ALTOUNIAN, 2016).

Para GOMES (2007), o cidadão deve ser considerado sempre o cliente final do processo de construção de obras públicas. Uma obra pública que não vá de encontro às reais necessidades da população não atende à sua finalidade pública, e deve ser reformulada.

9. CONCLUSÃO

Este trabalho buscou mostrar e exemplificar as práticas atualmente adotadas no Brasil referentes à contratação, execução e fiscalização de obras públicas, e suas consequências para a conformidade destas obras em relação à qualidade, prazo, custo e desempenho na pós entrega.

Em cada capítulo foram expostos os aspectos relevantes a cada etapa do processo que envolve uma obra pública, desde a legislação aplicável até a pós entrega da obra, citando aspectos positivos e negativos de todas as práticas adotadas. Por fim, foi realizada uma comparação sucinta entre essas obras e as obras privadas.

Um grande problema, exposto no capítulo 2, encontra-se na legislação atual, onde as obras públicas podem ser licitadas apenas com o Projeto Básico, de acordo com a Lei nº 8.666/1993, ou mesmo apenas com o anteprojeto, amparadas pelo RDC, sem definições suficientes, resultando em atraso e aumento de custo. Para uma mudança nesse cenário, deveria haver uma mudança na legislação, que obrigasse a criação de um projeto completo para toda e qualquer obra pública, incluindo o Projeto Executivo. A elaboração de um projeto completo de qualidade representa de 5% a 10% do custo total da obra, e valoriza a qualidade dos equipamentos públicos. Quanto maior a qualidade da obra, menor o custo de manutenção e conservação, maior o controle do Estado sobre o que acontece na obra, e menor a possibilidade de as empresas responsáveis pela construção solicitarem aditivos e prorrogações do prazo de entrega da obra.

Uma maneira de melhorar a contratação, execução e fiscalização de obras públicas é a criação e fortalecimento de carreiras especializadas nas áreas de gestão governamental, engenharia e infraestrutura. A Administração Pública necessita urgentemente de profissionais capacitados para gerir os negócios públicos.

As obras públicas devem ser planejadas e executadas como um meio para alcançar uma finalidade pública, dentro dos princípios da isonomia, transparência e economicidade, como prega a legislação. Como exemplo, podemos citar a construção de escolas, pontes e hospitais. Tais obras devem ser pensadas, respectivamente, como: parte da oferta de serviços educacionais; parte de um sistema de transporte e mobilidade; e como um meio para a redução da mortalidade. Sendo assim, obras inacabadas devem ser associadas a: um menor número de crianças alfabetizadas, maiores custos de transporte ou maior mortalidade da população.

Diante de todas as informações apresentadas, pode-se concluir que uma boa gestão e governança no processo de contratação, execução e fiscalização de obras públicas apresenta fundamental importância para o desenvolvimento do país. Isso envolve um grande planejamento prévio do que será feito, como será feito, qual a finalidade, o custo total e prazo de execução. Alcançar esse patamar de planejamento exige a presença de profissionais de engenharia extremamente qualificados no quadro de servidores do governo.

Por fim, é sugerido para trabalhos futuros uma comparação mais profunda entre obras públicas e obras privadas, em cada etapa de suas respectivas execuções, listando pontos positivos e negativos de cada uma. Pode-se também realizar um estudo de caso que aborde duas obras semelhantes, sendo uma pública e outra privada, e estabelecer comparativos de custo, métodos de execução e qualidade final do produto.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Tatiana Behrsing Burlamaqui. Avaliação do sistema de pregão eletrônico e sua adequação a uma Instituição de Pesquisa e Ensino em Ciência e Tecnologia em Saúde – CpqAM**.** Dissertação de Mestrado. Fundação Oswaldo Cruz. Recife, 2006.

ALTOUNIAN, Cláudio Sarian. Obras públicas: licitação, contratação, fiscalização e utilização **-** 5ed**.** Belo Horizonte: Fórum, 2016.

BONATTO, Hamilton. Caderno de orientações para a contratação de obras e serviços de engenharia- edificações. Curitiba: NJA-PGE/SEIL, 2012.

BORGES, Celso Lelis Carneiro. Procedimentos para elaboração do projeto básico para obras públicas. 2008. Disponível em: <www.brasilengenharia.com.br>. Acesso em: 10/04/2017.

BRASIL. Código Civil. Organização de Sílvio de Salvo Venosa. São Paulo: Atlas, 1993.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Presidência da República. Lei Nº 8.666. Normas para licitações e contratos da Administração Pública. Brasília: Casa Civil, 1993.

BRASIL. Presidência da República. Lei Nº 101. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2000.

BRASIL. Presidência da República. Lei Nº 10.520. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2002.

BRASIL. Presidência da República. Lei Nº 12.462. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC. Brasília: Casa Civil, 2011.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Obras públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas – 3 ed. Brasília, 2013.

COELHO, Adelaide Bittencourt P. Obras e serviços de engenharia: licitações e contratos. Minicurso. TCEMG, 2009.

FARIAS, Pedro Paulo Piovesan. Licitações e obras públicas**.** Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar. CREA-PR, 2016.

FARIELLO, Danilo. No Brasil, governo tem três modelos de contratação para obras públicas. 2016. Disponível em :<https://oglobo.globo.com/economia/infraestrutura/no-brasil-governo-tem-tres-modelos-de-contratacao-para-obras-publicas-16152698>Acesso em: 22/05/2017.

FERNANDES, Gabriel Alvarenga. O processo licitatório de obras públicas em empresas de engenharia**.** Projeto de graduação. UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2013.

FILHO, Marçal Justen. Comentários à lei de licitações e contratos administrativos – 17 ed. Imprenta: São Paulo, Revista dos Tribunais, 2016.

GALLARDO, Silvia Maria Ascenção Guedes. A importância da gestão e fiscalização das obras públicas. 2014. Disponível em: <https://www4.tce.sp.gov.br/6524-importancia-gestao-e-fiscalizacao-obras-publicas>. Acesso em: 03/04/2017.

GOMES, Rubens Carlos Gustmann. A Postura das empresas construtoras de obras públicas da Grande Florianópolis em relação ao PBQP-H. Dissertação de Mestrado. UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – PPGEC. Florianópolis, 2007.

GUSMÃO, José Reinaldo Luna. Planejamento na contratação de obras públicas: estudo das disposições legais sobre projeto básico, licenciamento ambiental, definição dos custos e fonte dos recursos no processo de contratação de empreendimentos públicos. Trabalho de Conclusão do curso de MBA. UFB – Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2008.

LOBATO, Marcelo Costa e Silva. Licitações de obras públicas pela Lei nº 8.666/93. AGU – Advocacia Geral da União. 2015.

NEVES, Marcelo. Recebimento de obras e serviços de engenharia. Revista do TCU, Janeiro/Abril 2009.

PONTE, Luis Roberto. A origem, os fundamentos e os objetivos da Lei de Licitações, 8.666, e da sua deformação, o RDC. 2015. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/OrigemfundamentoseobjetivosdaLei8666.pdf> Acesso em: 20/05/2017.

QUEIROZ, Mario Nalon. Programação e controle de obras**.** Universidade Federal de Juiz de Fora, 2001.

RIBEIRO, Geraldo Luiz Viera. A Evolução da Licitação**.** 2007**.** Disponível em: <http://www.justributario.com.br/arquivos/A%20EVOLUO%20DA%20LICITAO.doc> Acesso em: 01/06/2017

RIBEIRO, Leda Candida Leite Pereira Cipoli. Obras públicas - alguns aspectos: da licitação à auditoria**.** Especialize – revista online. Instituto de Pós Graduação – IPOG. Janeiro/2013.

RIBEIRO, Romiro. A lenta evolução da gestão de obras públicas no Brasil. E-Legis, n. 8, p. 82-103, 2012.

TCEES. Etapas da execução de obras públicas. Curso de formação dos delegados do orçamento participativo. Vitória, 2010.

TCEPR. Manual de orientação para contratação e fiscalização de obras e serviços de engenharia – 1 ed. Paraná, 2015.

VASCONCELOS, Vilberty. Diferença entre orçamento de obras públicas e privadas**.** 2011. Disponível em: <http://orcarobras.blogspot.com.br/2011/06/diferenca-entre-orcamento-de-obras.html> Acesso em: 15/05/2017