



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA POLITÉCNICA
MBA EM GERENCIAMENTO DE OBRAS**

José Reinaldo Luna Gusmão

**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**

Salvador/BA
Novembro/2008

JOSÉ REINALDO LUNA GUSMÃO

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 em Gerenciamento de Obras da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gerenciamento de Obras.

Orientador: Prof. Dr. Emerson de Andrade Marques Ferreira

Salvador
Novembro/2008

Luna Gusmão, José Reinaldo

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 / José Reinaldo Luna Gusmão. – Salvador, 2008.

67 f. :il. Color.

Orientador: Prof. Dr. Emerson de Andrade Marques Ferreira
Monografia (MBA) – Universidade Federal da Bahia. Escola
Politécnica, 2008.

1. Planejamento na Contratação de Obras Públicas. 2. Projeto Básico. 3. Licenciamento Ambiental. 4. Definição Custos. 5. Fonte Recursos. I. Ferreira, Emerson de Andrade Marques . II. Título.

RESUMO

O sucesso de todo empreendimento relacionado à indústria da construção civil está vinculado ao planejamento das suas etapas. Nas obras públicas, o planejamento requer o conhecimento da legislação que regulamenta as tomadas de decisões por parte do gestor envolvido à frente do processo. O desenvolvimento de um projeto básico nos moldes que a Lei de Licitações determina contribuirá para a perfeita definição do objeto, evitando alterações durante a execução dos serviços que, muitas vezes, desconfiguram o empreendimento anteriormente licitado. O conhecimento da legislação ambiental possibilitará o cumprimento das possíveis demandas exigidas pelos órgãos ambientais competentes, de maneira que o empreendimento não sofra embargos que possam pôr em risco a sua conclusão e, conseqüentemente, o sucesso do projeto. Já a garantia da existência de recursos orçamentários para o custeio dos serviços contribuirá para o efetivo andamento da empreitada, evitando que o empreendimento reste inacabado em razão da insuficiência de recursos para a sua conclusão. Quanto ao orçamento do empreendimento, constitui peça técnica de fundamental importância no processo de planejamento, pois, face à escassez de recursos frente às necessidades crescentes da nossa população, garantirá que o preço pago pela sociedade por determinado empreendimento estará compatível com o praticado pelo mercado. O descumprimento da legislação que regulamenta esses aspectos é rotineiro e gera significativos prejuízos ao Erário. Em algumas situações, ocasiona a paralisação do empreendimento, com aumento desnecessário dos custos, prejuízos ao cronograma físico, distorções nos estudos de viabilidade, bem como, resulta na responsabilização dos agentes que deram causa a eventual prejuízo. Some-se a isso, o fato de que contendas jurídicas podem levar anos para serem concluídas, impossibilitando o uso do bem público pela população.

Palavras – Chave: Planejamento na Contratação de Obras Públicas; Projeto Básico; Licenciamento Ambiental; Definição Custos; Fonte Recursos.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
BDI	Bonificação e Despesas Indiretas
BIRD	Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
CPMF	Contribuição Provisória sobre Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira
CSLL	Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido
DNER	Departamento Nacional de Estrada de Rodagem
DNIT	Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IBRAOP	Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas
INFRAERO	Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPR	Instituto de Pesquisas Rodoviárias
IRPJ	Imposto de Renda Pessoa Jurídica
ISS	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza
LDI	Lucro e Despesas Indiretas
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal

MBA	Master in Business Administration – Mestre em Administração de Negócios
OT - IBR	Orientação Técnica IBRAOP
PIS	Programa de Integração Social
PPA	Plano Plurianual
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SECOB	Secretaria de Fiscalização de Obras e Patrimônio da União
SICRO	Sistema de Custos Rodoviários
SINAPI	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
TCU	Tribunal de Contas da União
TPS 03	Terminal de Passageiros nº 03
UFBA	Universidade Federal da Bahia

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	07
1.1	Justificativas	08
1.2	Objetivos	08
1.3	Metodologia	09
1.4	Estrutura do Trabalho	09
2.	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS	10
2.1	Projeto Básico	14
2.2	Licenciamento Ambiental	23
2.3	Definição dos Custos	31
2.4	Fonte dos Recursos	40
3.	VERIFICAÇÕES DE AUDITORIA	44
3.1	Projeto Básico	44
3.2	Licenciamento Ambiental	46
3.3	Definição dos Custos	46
3.4	Fonte dos Recursos	47
4.	APRESENTAÇÃO DE CASOS	49
4.1	Implantação do Metrô da cidade do Salvador/BA	49
4.2	Implantação do aeroporto da cidade de Vitória/ES	52
4.3	Licitação contratação obras do TPS 3 aeroporto de Guarulhos/SP	55
4.4	Síntese apresentação	57
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
	REFERÊNCIAS	60
	ANEXO - Atividades ou empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental	65

1 INTRODUÇÃO

O interesse por discorrer sobre planejamento de obras públicas surgiu da constatação de que a maioria dos empreendimentos executados no país não passa por um processo prévio de análise, o qual possibilitaria identificar com precisão os serviços que serão executados, a viabilidade econômica, a estratégia de execução, as melhores alternativas de projetos, os impactos ambientais e a otimização dos custos.

A deficiência do planejamento constitui numa das causas da ocorrência de enormes prejuízos ao país, advindos, sobretudo, da execução de obras superfaturadas, executadas, muitas vezes, totalmente fora dos prazos inicialmente estipulados, com custos muito acima dos previstos e padrão de qualidade que, quase sempre, deixa a desejar.

Em 2006, o Tribunal de Contas da União - TCU realizou trabalho de auditoria e identificou 400 (quatrocentas) obras inacabadas vinculadas a Órgãos e Entidades do Poder Executivo Federal, tais como Ministério da Educação, Ministério da Saúde, Ministério da Integração Nacional, Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério das Cidades, Ministério das Comunicações, Ministério do Turismo e Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT.

Os orçamentos iniciais desses empreendimentos inconclusos totalizavam aproximadamente R\$ 3,5 bilhões, sendo que já haviam sido empregados no custeio dessas obras recursos da ordem de R\$ 1,9 bilhões. Essa situação causa duplo prejuízo à sociedade brasileira, na medida em que, além dos desperdícios advindos dos recursos inutilmente empregados, observam-se os malefícios causados à população que sofre as conseqüências concretas do bem público inutilizado (BRASIL. Tribunal de Contas da União, 2007b).

A principal causa apontada para a paralisação dos referidos empreendimentos foi a ausência de planejamento na concepção inicial, ocasionando interrupções no fluxo orçamentário-financeiro do projeto, contratações com projetos deficientes, questionamentos por parte dos órgãos de controle e rescisões dos contratos celebrados.

1.1 JUSTIFICATIVA

A justificativa para a realização de estudo acerca das disposições legais que regulamentam o processo de contratação de um empreendimento público se dá pelo fato de que os normativos vigentes primam pelo criterioso planejamento do processo de contratação, sendo necessário, para tal, o conhecimento desses normativos por parte do órgão contratante, de maneira que a contratação atinja os objetivos esperados.

1.2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é expor a legislação que regulamenta as contratações de obras e serviços de engenharia por parte dos órgãos públicos, de conhecimento fundamental por parte dos gestores que planejam o empreendimento, posto que, a não observação de determinados aspectos legais na contratação do objeto e durante a sua execução podem prejudicar o sucesso da empreitada.

Dessa forma, iremos abordar temas como projeto básico, impacto ambiental, confecção de orçamentos e obtenção de recursos, os quais julgamos de fundamental importância no planejamento de um empreendimento a ser executado com recursos do Erário.

Adicionalmente, como objetivo específico, pretendemos expor situações concretas de obras públicas, nas quais a ausência de planejamento, sobretudo desses elementos, ocasionou prejuízos financeiros à sociedade, bem como impactou significativamente a execução dos serviços.

1.3 METODOLOGIA

Para alcançar esses objetivos, efetuamos pesquisas na legislação relacionada à contratação de obras públicas (leis, decretos, resoluções, decisões), bem como buscamos o entendimento de doutrinadores acerca de pontos existentes nesses normativos.

Por oportuno, expomos também julgados do Tribunal de Contas da União em processos de fiscalização de obras públicas, que ilustram o entendimento daquele órgão de controle a respeito dos assuntos estudados. Ressalte-se que nos empreendimentos custeados com recursos advindos do Governo Federal, o conhecimento da jurisprudência da Corte de Contas Federal nesses tipos de processos também constitui fator crucial para o êxito da contratação, uma vez que a consecução de atos em desconformidade com o entendimento daquele Tribunal pode resultar em questionamentos durante a contratação e a execução do objeto.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

De maneira a facilitar o entendimento acerca dos aspectos estudados, estruturamos o trabalho nos seguintes tópicos:

- Contratação de Obras Públicas
 - Projeto Básico
 - Licenciamento ambiental
 - Definição dos Custos
 - Fonte dos Recursos
- Verificações de auditoria
- Apresentação de casos
- Considerações Finais

2 CONTRATAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

A contratação de obras públicas é um procedimento formal, desencadeado em etapas sucessivas no sentido de buscar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração. Nesse processo, o gestor público estará vinculado aos Princípios Constitucionais que pautam a sua atuação, elencados, expressamente, no *caput* do art. 37 da nossa Carta Magna: Legalidade, Impessoalidade, Moralidade, Publicidade e Eficiência (BRASIL, 1988).

De maneira diversa da iniciativa privada, quando a Administração Pública decide por executar determinado empreendimento, deverá, via de regra, contratar a sua execução mediante a realização de procedimento licitatório, conforme preceitua o art. 37 da Constituição Federal, que em seu inciso XXI dispõe da seguinte maneira (BRASIL, 1988):

ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de 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.

Dessa forma, ao decidir por realizar um empreendimento, o Ente público deve realizar uma série de estudos e análises preliminares que irão subsidiar as tomadas de decisões com o intuito de selecionar a proposta mais vantajosa. Nesse momento, o planejamento dos atos do processo de contratação e o conhecimento da legislação que regulamenta o assunto serão de fundamental importância para o sucesso da empreitada.

Didaticamente, a Doutrina especializada em licitações e contratos da Administração Pública divide o processo de contratação em duas fases: a fase interna e a fase externa.

A fase interna pode ser definida como o conjunto de providências preliminares que devem ser adotadas pelo órgão responsável pelo certame antes da publicação do Ato Convocatório (edital).

Os principais procedimentos dessa etapa constituem a elaboração do projeto básico completo, obtenção das licenças ambientais, a definição do valor do empreendimento, a confecção do edital, a autuação do processo correspondente e a indicação dos recursos orçamentários para custear as despesas. Nessa fase, sobressai-se a importância do planejamento e gerenciamento desses procedimentos, em razão de que eventuais falhas ou atrasos ocasionarão impactos diretos nas próximas etapas da contratação e no decorrer da execução do objeto.

Importante mencionar que, em respeito ao Princípio da Vinculação ao Instrumento Convocatório, consubstanciado no art. 41, *caput*, da Lei n.º 8.666/93, durante a fase externa (após publicação do aviso), tanto a Administração quanto as empresas licitantes não poderão descumprir as normas e condições do edital publicado, ao qual se encontram estritamente vinculadas (BRASIL, 1993).

Dessa forma, ressalta-se a importância que deve ser dada às fases anteriores, de maneira a evitar possíveis questionamentos futuros por parte das empresas interessadas e dos órgãos de controle, advindos da exteriorização de editais com vícios capazes de ocasionar a nulidade total do certame. Consoante o parágrafo segundo do artigo 49 da Lei de Licitações “A nulidade do procedimento licitatório induz à do contrato, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 59 desta Lei” (BRASIL, 1993).

Altounian (2007, p. 40) entende que antes mesmo da Fase Interna da licitação existe a Fase Preliminar, na qual ocorrem os estudos preliminares, a elaboração de anteprojeto, a realização de estudos de viabilidade técnica e econômica, assim como a avaliação dos primeiros impactos ambientais que o futuro empreendimento ocasionará.

Tal entendimento advém do disposto no art. 2º da Resolução n.º 361/91 do Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura – CONFEA, que define o projeto básico como sendo “uma fase perfeitamente definida de um conjunto mais abrangente de estudos e projetos, precedido por estudos preliminares, anteprojeto, estudos de viabilidade técnica, econômica e avaliação de impacto ambiental, e sucedido pela fase de projeto executivo” (CONFEA, 1991).

Nota-se que a disposição informa que tais estudos devem preceder à elaboração do projeto básico propriamente dito. Essa concepção aplica-se tanto aos empreendimentos privados quanto aos empreendimentos públicos, em razão de que o objetivo dos estudos preliminares é, principalmente, analisar a viabilidade da continuação das fases posteriores. Em outras palavras, se determinado projeto já se mostrou inviável preliminarmente, seria desperdício alocar recursos no aprofundamento e detalhamento daquela solução alvitrada.

Com base nessa classificação, as principais fases do processo de contratação de um empreendimento público podem ser esquematizadas conforme apresentado na figura 01 a seguir:

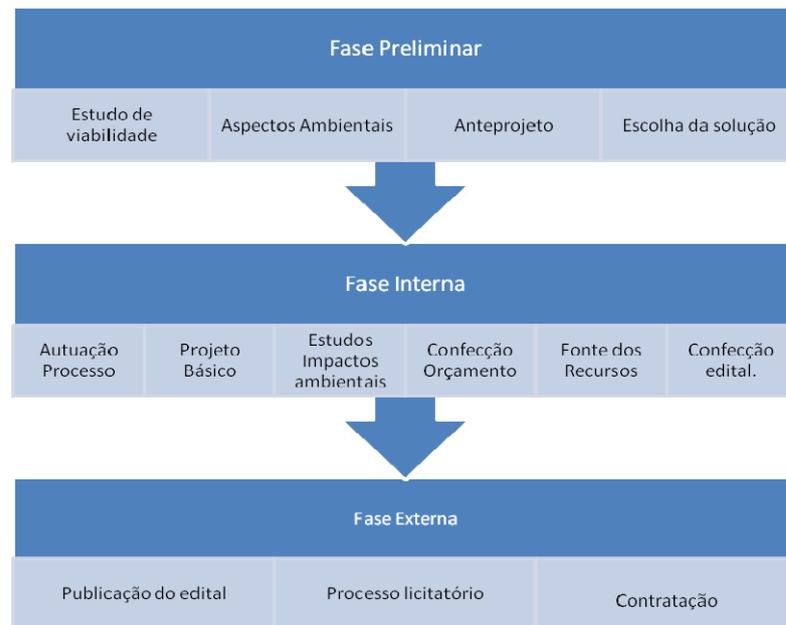


Figura 1 – Fases contratação.

Parametrizando o processo de contratação de uma obra pública com o processo de incorporação imobiliária, guardadas as devidas singularidades, temos que a fase preliminar anteriormente definida se assemelharia ao momento em que a empresa incorporadora define o produto a ser lançado e realiza os estudos de viabilidade. Souza (2004, p.63) ensina que,

O sucesso do empreendimento depende diretamente da qualidade das soluções adotadas nesta etapa de definição do produto, pois ela irá nortear o processo de seleção e aquisição de terrenos e todos os demais processos de incorporação, assim como nortear as relações da incorporadora com as demais empresas parceiras e fornecedoras de serviços, projetos e construção.

Nas obras públicas, a viabilidade da solução a ser analisada deverá abranger os aspectos econômicos, técnicos e ambientais, buscando-se a alternativa que melhor satisfaça aos interesses do empreendedor, que, nesse caso, é a Administração Pública.

Para a construção de rodovias, por exemplo, podemos afirmar que os estudos preliminares objetivam demonstrar se a alternativa escolhida, sob o enfoque de traçado e características técnicas e operacionais, oferece maior benefício que outras em termos de custo total de transporte. Nesse sentido, as “Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço” elaboradas pelo Instituto de Pesquisas Rodoviária – IPR, vinculado ao DNIT, preconizam que, nessa fase, serão desenvolvidas atividades inerentes aos estudos ambientais, estudos de traçados, estudos de tráfego e estudos sócio econômicos (DNIT, 2006).

Após as referidas análises, passa-se ao desenvolvimento das atividades de definição e cálculo dos custos, definição e cálculo dos benefícios e comparação entre benefícios e custos. Importante frisar que, em virtude de ainda não existir projetos e estudos mais detalhados do futuro empreendimento, a análise de custos demandada nessa fase preliminar poderá ser feita mediante estimativas expeditas, tomando por base outros empreendimentos executados, publicações de órgãos especializados ou de revistas técnicas, sempre levando em consideração as principais características do trecho levantado.

Definida preliminarmente a solução mais adequada para o empreendimento, passa-se às fases subsequentes, consubstanciando o início da Fase Interna do processo de contratação. Nesse momento, o interessado na contratação deverá detalhar a solução escolhida, mediante a elaboração do Projeto Básico que já deverá contemplar as medidas ambientais mitigadoras.

2.1 PROJETO BÁSICO

A deficiência dos projetos básicos de empreendimentos públicos constitui numa das principais causas de irregularidades na execução dos contratos. A completa alteração da solução inicialmente projetada, com formalização de termos aditivos que muitas vezes extrapolam os limites permitidos pela legislação (25% - construção; 50% - reforma), ocasiona o desvirtuamento do processo licitatório, quando a proposta tida inicialmente como mais vantajosa não guarda mais coerência com a licitada.

Em algumas situações, as alterações são tão significativas que, se os quantitativos do orçamento final dos serviços efetivamente executados e pagos fossem utilizados durante a licitação, aquela planilha contendo as alterações totalizaria o maior valor dentre as que disputaram o objeto. Em outras palavras, a proposta tida inicialmente como a menor, em razão dos novos quantitativos, não mais seria vantajosa para a contratante.

Durante o ano de 2007, o Tribunal de Contas da União realizou fiscalizações em 231 (duzentos e trinta e um) empreendimentos custeados, no todo ou em parte, com recursos do Governo Federal. Em cerca de 77 (setenta e sete) dessas obras, em razão dos indícios de irregularidades graves, as auditorias recomendaram a suspensão da aplicação dos recursos federais. O Voto condutor do Acórdão nº 1.953/2007-PL expôs as principais causas dessas irregularidades (BRASIL. Tribunal de Contas da União, 2007c):

Os principais indícios de irregularidade grave que ensejariam a paralisação das obras ou serviços apontados pelos trabalhos são 'sobrepço e superfaturamento' (apontados em 52 dos empreendimentos, ou em 22% das fiscalizações), 'demais irregularidades graves no processo licitatório' (apontadas em 18 empreendimentos, ou 8% das fiscalizações) e 'projeto básico /executivo deficiente ou inexistente' (falha apontada em 17 dos empreendimentos fiscalizados, ou em 7%).

Além de indícios de sobrepreço, a consolidação dos resultados efetuada pela Secob revela que dos 199 indícios de irregularidades graves passíveis de conduzir à paralisação da obra, contrato, etc., 35% referem-se a aspectos ligados direta ou indiretamente a preços ou pagamentos; 17%, a deficiências de projetos. Esses dois itens respondem por mais de 50% das ocorrências registradas.

Não é por demais ressaltar que deficiências nos projetos básico e executivo podem resultar em pagamentos indevidos ou gastos desnecessários, razão pela qual esta Corte tem buscado fiscalizar os empreendimentos desde a publicação dos editais de licitação.

Contudo, as sistemáticas irregularidades relacionadas à contratação de obras calcadas em projetos básicos deficientes não podem ser justificadas com base numa possível lacuna normativa acerca do assunto. Isso porque, a Lei n.º 8.666/93, em seu art. 6º, inciso IX, define, didaticamente, as características do projeto básico a ser utilizado nos processos de contratações pela Administração Pública (BRASIL, 1993):

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

- a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

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

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

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

Conforme se verifica, a Lei de Licitações definiu com certa clareza os elementos que devem conter o Projeto Básico. A alínea “b”, inclusive, estabelece que as soluções técnicas localizadas devem estar suficientemente detalhadas, de maneira a evitar alterações futuras na concepção inicial.

Importante consignar que o Projeto Básico descrito pelo referido Diploma Legal não constitui apenas as plantas gráficas dos sistemas que serão implantados no empreendimento (hidráulico, elétrico, arquitetônico, estrutural e etc.). O conceito é muito mais abrangente, abarcando o orçamento do empreendimento, os relatórios de sondagens, as especificações técnicas, os critérios de medição e diversos outros elementos, conforme será visto mais adiante.

A Resolução n.º 361/1991 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA define o Projeto Básico como sendo (CONFEA, 1991),

o conjunto de elementos que define a obra, o serviço ou o complexo de obras e serviços que compõem o empreendimento, de tal modo que suas características básicas e desempenho almejado estejam perfeitamente definidos, possibilitando a estimativa de seu custo e prazo de execução.

Dentre as principais características de um Projeto Básico, o art. 3º, alínea “f”, da mencionada Resolução elenca a definição das “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)” (CONFEA, 1991).

Sobre essa disposição do Conselho de Engenharia, importante destacar que, constitui equivocada a interpretação do comando no sentido de que o mencionado percentual de 15% permitiria a consecução de um Projeto com custos elevados até o referido limite. Indubitavelmente, esse não é o objetivo da disposição. A referência ao percentual de 15% tem como intenção avaliar o grau de precisão, qualidade e adequabilidade de um Projeto Básico utilizado em uma contratação, em detrimento de permitir que os custos dos serviços sejam, de início, majorados nesse percentual.

Em outros termos, mediante o referido percentual seria possível qualificar um Projeto como bem desenvolvido se, no decorrer da execução, as soluções efetivamente implementadas não ocasionaram incrementos de valores superiores a 15 % do custo global inicialmente estipulado. Altounian (2007, p. 102) também faz algumas observações acerca desse percentual:

- 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%, contempla, com folga, as possíveis imprecisões do projeto básico, o que desautoriza a não - conclusão do empreendimento em face de insuficiência de valores contratuais; e
- 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.

Devido à importância que o Projeto Básico assume (ou pelo menos deveria assumir) no processo de contratação de obras e serviços de engenharia, bem como em virtude das constantes interpretações equivocadas sobre esse elemento, o Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, objetivando uniformizar o entendimento sobre o tema, emitiu a Orientação Técnica OT – IBR 001/2006, onde, além de definir com clareza o termo projeto básico, expõe o conteúdo técnico que deve integrar os referidos projetos, tais como desenhos, memorial descritivo, especificação técnica, orçamentos apresentados em planilhas de custos unitários de serviços com as respectivas composições unitárias e cronograma físico-financeiro.

Adicionalmente, a mencionada Orientação Técnica expõe, de maneira não exaustiva, os referidos conteúdos técnicos por tipologia de obras de engenharia mais usuais (edificações, rodoviárias, pavimentação urbana). Para as obras de edificações, por exemplo, recomenda-se que um projeto básico contemple os elementos expostos no quadro 01 a seguir:

Quadro 1: Elementos Técnicos Projeto Básico edificações (IBRAOP, 2006)

Especialidade	Elemento	Conteúdo
Levantamento Topográfico	Desenho	- Levantamento Plani-altimétrico.
Sondagem	Desenho	- Locação dos furos.
	Memorial	- Descrição das características do solo; - Perfil geológico do terreno.
Projeto Arquitetônico	Desenho	- Situação; - Implantação com níveis; - Plantas baixas e de cobertura; - Cortes e elevações; - Detalhes que possam influir no valor do orçamento; - Indicação de elementos existentes, a demolir e a executar, em caso de reforma e/ou ampliação;
	Especificação	- Materiais, equipamentos, elementos, componentes e sistemas construtivos.
Projeto de Terraplanagem	Desenho	- Implantação com indicação dos níveis originais e dos níveis propostos; - Perfil longitudinal e seções transversais tipo com indicação da situação original e da proposta e definição de taludes e contenção de terra.
	Memorial	- Cálculo de volume de corte e aterro/Quadro Resumo Corte/Aterro;
	Especificação	- Materiais de aterro.
Projeto de Fundações	Desenho	- Locação, características e dimensões dos elementos de fundação.
	Memorial	- Método construtivo; - Cálculo de dimensionamento.
Projeto Estrutural	Desenho	- Planta baixa com lançamento da estrutura com cortes e elevações, se necessários.

Quadro 1: Elementos Técnicos Projeto Básico edificações (Continuação)

Projeto Estrutural	Especificação	- Materiais, componentes e sistemas construtivos.
	Memorial	- Método construtivo; - Cálculo do dimensionamento
Projeto de Instalações Hidráulicas	Desenho	- Planta baixa com marcação da rede de tubulação (água, esgoto, águas pluviais e drenagem), prumadas e reservatório; - Esquema de distribuição vertical.
	Especificação	- Materiais; - Equipamentos.
	Memorial	- Cálculo do dimensionamento das tubulações e reservatório.
Projeto de Instalações Elétricas	Desenho	- Planta baixa com marcação dos pontos, circuitos e tubulações; - Diagrama unifilar.
	Especificação	- Materiais; - Equipamentos.
	Memorial	- Determinação do tipo de entrada de serviço; - Cálculo do dimensionamento.
Projeto de Instalações Telefônicas	Desenho	- Planta baixa com marcação dos pontos e tubulações.
	Especificação	- Materiais; - Equipamentos.
Projeto de Instalações de Prevenção de Incêndio	Desenho	- Planta baixa indicando tubulações, prumadas, reservatório, caixas de hidrante e/ou equipamentos.
	Especificação	- Materiais; - Equipamentos.
	Memorial	- Cálculo do dimensionamento das tubulações e reservatório.
Projeto de Instalações Especiais (lógicas,CFTV, alarme, detecção de fumaça)	Desenho	- Planta baixa com marcação dos pontos e tubulações.
	Especificação	- Materiais; - Equipamentos.
Projeto de Instalações de Ar Condicionado	Desenho	- Planta baixa com marcação de dutos e equipamentos fixos (unidades condensadoras e evaporadoras).
	Especificação	- Materiais; - Equipamentos.
	Memorial	- Cálculo do dimensionamento dos equipamentos e dos dutos.
Projeto de Instalação de transporte vertical	Especificação	- Materiais; - Equipamentos.
	Memorial	- Cálculo.
Projeto de Paisagismo	Desenho	- Implantação Projeto de Paisagismo com níveis.
	Especificação	- Espécies vegetais; - Materiais e equipamentos.

Os itens que compõem a referida tabela demonstram o grau de precisão que deve ter um projeto básico utilizado na contratação de obras públicas. Nota-se que, além dos projetos de arquitetura, deverão ser confeccionados os projetos de instalações (elétricas, hidráulicas, incêndio, ar condicionado, telefone e etc.), os quais, muitas vezes, somente são elaborados após a contratação, sendo os custos de implantação desses sistemas estipulados mediante verbas no orçamento do empreendimento.

A correta definição do objeto a ser executado assume tamanha importância no sucesso de determinado empreendimento (públicos ou privados), que uma das principais etapas do processo de incorporação imobiliária das empresas privadas constitui a Gestão dos Projetos do produto a ser comercializado. Nesse diapasão, Souza (2004; p. 88) apresenta as seguintes etapas nos processos de projetos de empresas empreendedoras:

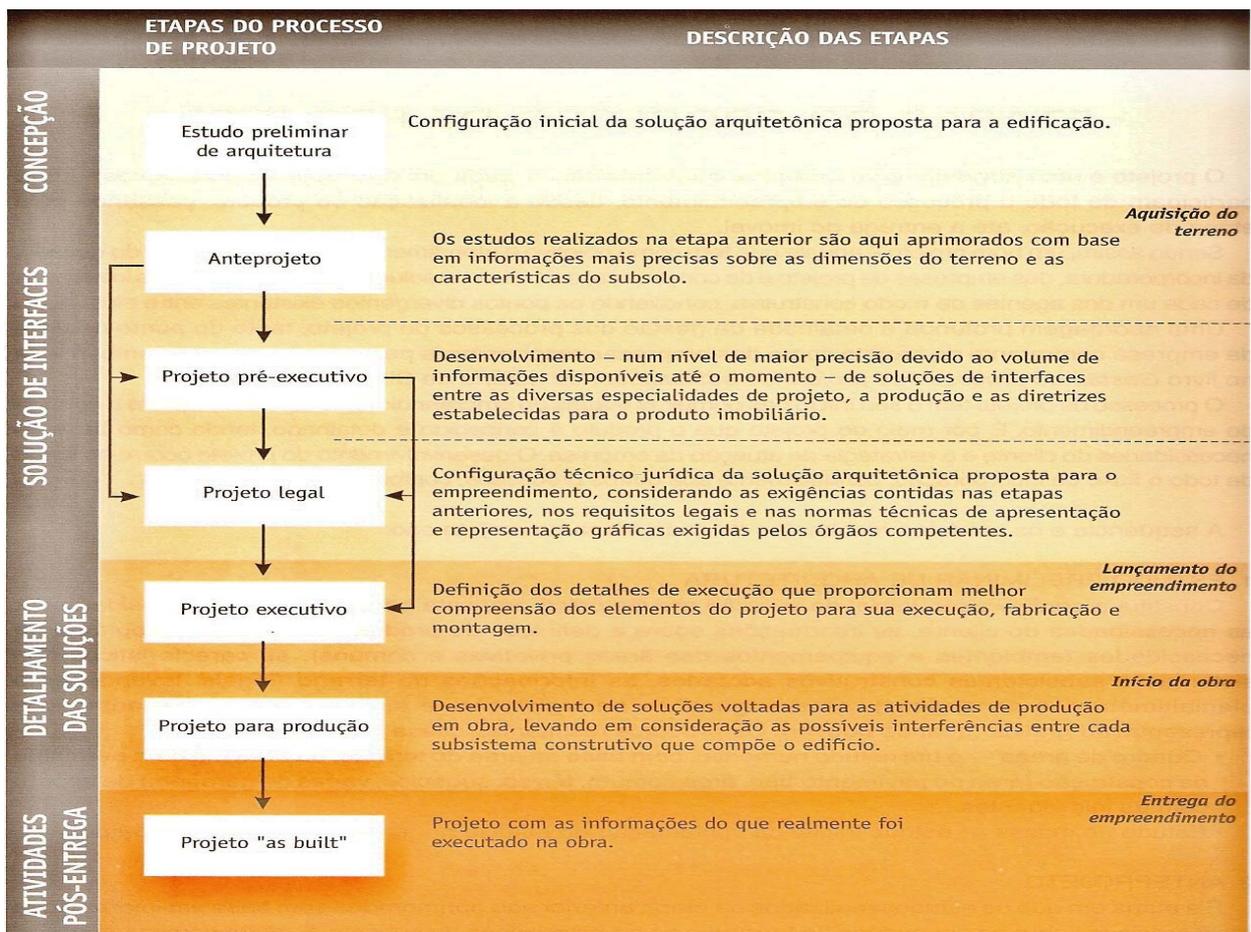


Figura 2 – Etapas do processo de projeto em empresas incorporadoras (Souza, 2004, p. 88).

De acordo com as definições utilizadas pelo referido autor, entendemos que o projeto básico descrito pelo art. 6º da Lei n.º 8.666/93 assume as características do projeto executivo do processo de incorporação imobiliária. Em outras palavras, o nível de detalhamento exigido pela Lei de Licitações só pode ser obtido mediante a “Definição dos detalhes de execução que proporcionam melhor compreensão dos elementos do projeto para sua execução, fabricação e montagem” (Souza, 2004).

Diante dessa questão, comumente são discutidas alterações na Lei de Licitações (Lei nº 8.666/93), de maneira que em determinados empreendimentos a contratação ocorra já com base no projeto executivo. Nesse sentido, o Tribunal de Contas da União efetuou a seguinte sugestão aos Presidentes do Senado Federal e da Câmara dos Deputados (BRASIL. Tribunal de Contas da União, 2006a):

9.4.2. alterar a Lei de Licitações e Contratos (Lei 8.666/93), no sentido de fazer constar dispositivo que exija a prévia elaboração de projeto executivo para licitação e contratação de obras públicas de maior vulto (custo superior a determinado valor especificado na lei), sem reduzir as exigências já existentes, em termos de projeto básico, para as demais obras;

Apesar de entendermos louvável essa sugestão, temos que a atual definição de projeto básico trazida pela Lei n.º 8.666/93 já seria suficiente para garantir que os projetos possuíssem nível de detalhamento adequado para a caracterização do empreendimento. Conforme observamos, o problema não está vinculado a uma lacuna ou deficiência normativa sobre o assunto, mas sim a interpretações distorcidas no sentido de que o projeto básico constitui apenas um esboço gráfico ou um anteprojeto do objeto a ser executado.

Diante desse cenário, o processo de compatibilização de projetos assume cada vez mais importância nos empreendimentos privados, podendo ser aplicado com bons resultados nos empreendimentos públicos. Essa integração permite a identificação de interferências que surgirão no decorrer da execução, permitindo-se o estudo de soluções alternativas otimizadas. Com isso, serão obtidos projetos mais detalhados, no nível de precisão requerido pela legislação.

Graficamente, se pode verificar que, quanto maior o tempo destinado à análise e detalhamento do objeto a ser executado, menores serão as possibilidades de alterações nos custos previstos para implantação desse objeto.

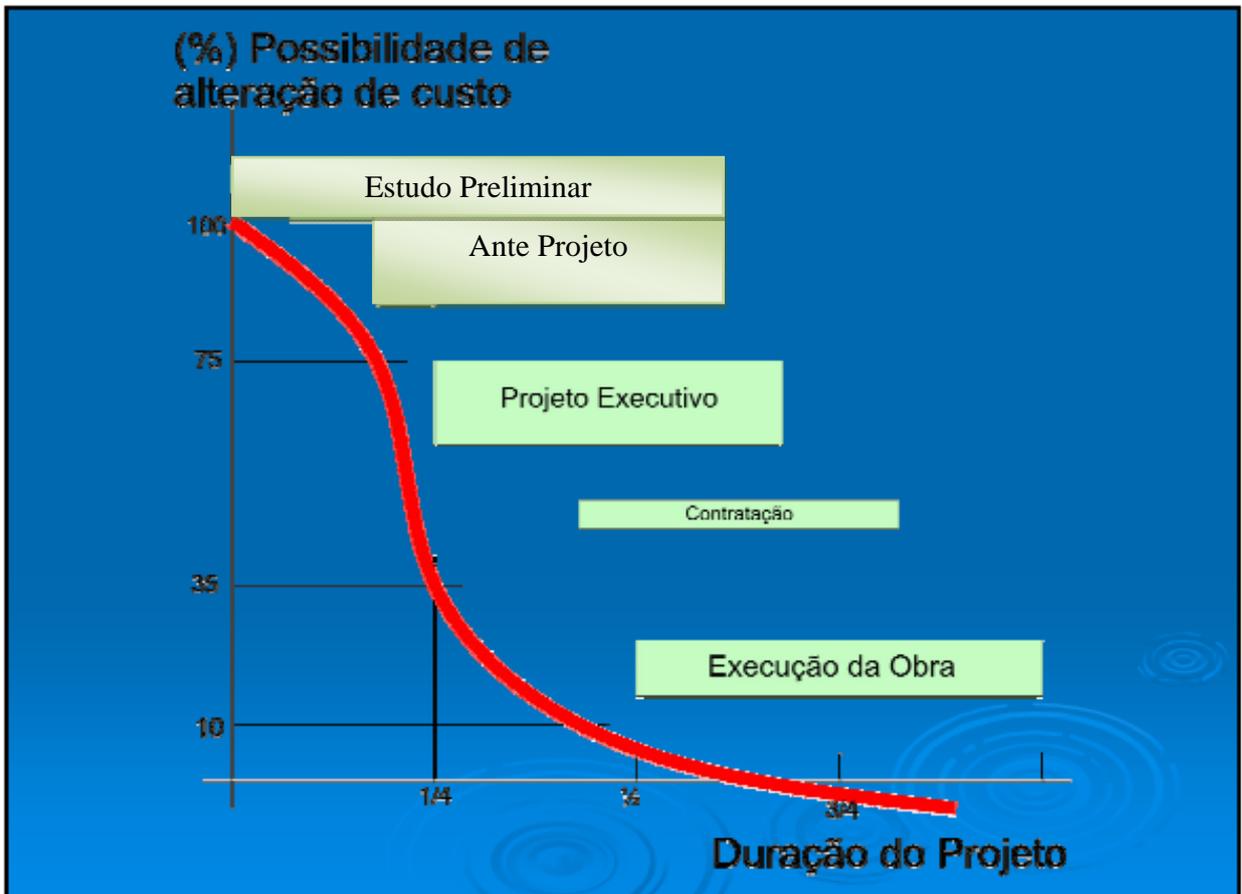


Figura 3 – Detalhamento projeto x alteração custo construção.

Fonte: MBA Gerenciamento e Planejamento de Obras UFBA adaptado (Carvalho. 2008)

Entretanto, para que o projeto básico de um empreendimento público seja confeccionado com clareza, racionalização, economia, flexibilidade e facilidade de execução, é necessário que ocorra o gerenciamento dos profissionais envolvidos nos estudos, de maneira que as soluções elegidas por determinada área de conhecimento específico coteje as interferências com os demais estudos em desenvolvimento.

Geralmente, devido à limitação de pessoal técnico especializado em seus quadros, os órgãos públicos executores de obras contratam consultores para exercerem o gerenciamento dos projetos. Esse profissional deverá atuar com isenção, buscando sempre o equilíbrio entre o custo

e a qualidade técnica dos projetos, de maneira que as soluções adotadas atendam às necessidades do contratante e possibilitem a execução da obra com o menor número de interferências possíveis.

A aplicação desse conceito no processo de planejamento de uma obra pública contribuirá significativamente para que os projetos sejam desenvolvidos nos moldes que a Lei nº 8.666/93 determina, possibilitando a identificação dos serviços, das soluções técnicas e executivas e das interferências entre as áreas de conhecimentos distintos, de maneira que a necessidade de alteração na concepção inicial será reduzida.

2.2 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Atualmente, face aos graves problemas ambientais que preocupam as sociedades modernas, os impactos ambientais ocasionados pela implantação de empreendimentos vêm ganhando enorme relevância, de maneira que, praticamente, se tornou impossível o planejamento de obras sem o cotejamento dessas questões.

A ausência de conhecimento da legislação que rege o licenciamento ambiental para a consecução de obras pode, até mesmo, inviabilizar técnica e economicamente um projeto tido inicialmente como atraente. Por isso, reveste-se de extrema importância em qualquer processo de contratação de obras, sejam públicas ou privadas, o planejamento da interface ambiental, com o devido conhecimento da legislação que regulamenta o assunto, bem como da correta consideração das medidas mitigadoras a serem implementadas no empreendimento, as quais, muitas vezes, possuem custos significativos.

Nesse sentido, Altounian (2007, p. 108) comenta que,

Importante perceber que a exigência de licença previa aprovada por órgão competente como requisito para licitação é essencial em face de ser elemento para perfeita definição do projeto básico. A definição das medidas mitigadoras deve existir antes da licitação, sob pena de impossibilidade da definição precisa do custo do empreendimento. Maior gravidade pode ocorrer se, após concluído o projeto básico sem a devida licença, o órgão ambiental se manifestar pela inviabilidade ambiental da obra.

Além dos aspectos financeiros, após a edição da Lei n. 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais), a tipificação criminal dos atos em desacordo com a legislação ambiental passou a ser outro fator de preocupação por parte dos administradores envolvidos no processo de implantação de um empreendimento. O art. 60 da referida lei estabelece pena de detenção de um a seis meses, ou multa, ou ambas cumulativamente, àquele que (BRASIL, 1998),

construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes:

Atualmente, encontra-se em vigor a Resolução CONAMA n.º 237/1997, que em seu art. 2º, *caput*, estabelece o seguinte (CONAMA, 1997):

A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

Existem muitas dúvidas a respeito do “órgão ambiental competente” para emitir as licenças ambientais exigíveis. Nesse sentido, ressaltamos que o art. 23, inciso VI, da nossa Constituição Federal estabeleceu ser competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” (BRASIL, 1988).

Dessa maneira, não existe um único órgão responsável por conceder o licenciamento ambiental. A definição será de acordo com as características do empreendimento, que poderá demandar licenciamento na esfera federal, estadual ou até mesmo municipal.

De acordo com o art. 4º da Resolução CONAMA anteriormente mencionada (CONAMA, 1997),

Compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, órgão executor do SISNAMA, o licenciamento ambiental, a que se refere o artigo 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, a saber:

I - localizadas ou desenvolvidas conjuntamente no Brasil e em país limítrofe; no mar territorial; na plataforma continental; na zona econômica exclusiva; em terras indígenas ou em unidades de conservação do domínio da União.

II - localizadas ou desenvolvidas em dois ou mais Estados;

III - cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais do País ou de um ou mais Estados;

IV - destinados a pesquisar, lavrar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN;

V- bases ou empreendimentos militares, quando couber, observada a legislação específica.

Em relação aos Estados e ao Distrito Federal, foram-lhe outorgadas competências para proceder ao licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades (CONAMA, 1997),

I - localizados ou desenvolvidos em mais de um Município ou em unidades de conservação de domínio estadual ou do Distrito Federal;

II - localizados ou desenvolvidos nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente relacionadas no artigo 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e em todas as que assim forem consideradas por normas federais, estaduais ou municipais;

III - cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais Municípios;

IV – delegados pela União aos Estados ou ao Distrito Federal, por instrumento legal ou convênio.

Quanto à competência municipal, tem-se que recai sobre o “licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local e daquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio” (CONAMA, 1997).

Ressalte-se que essa distribuição de competências ainda gera muitas dúvidas, que podem ser equacionadas mediante consultas prévias aos órgãos envolvidos. A Cartilha de Licenciamento Ambiental elaborada pelo Tribunal de Contas da União com a colaboração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA apresenta alguns exemplos ilustrativos de empreendimentos, com a definição da esfera responsável pelo licenciamento ambiental (TCU, 2007):

- Exemplo 1

O empreendedor pretende construir uma barragem:

- possibilidade 1.1 - se o rio serve de fronteira entre o Brasil e outro país, e os impactos ambientais diretos da barragem ultrapassam os limites territoriais do País, o licenciamento será a cargo do Ibama;

- possibilidade 1.2 - se o mesmo rio serve de fronteira entre dois estados da Federação, ou se atravessa mais de um estado, e os impactos ambientais diretos da barragem ultrapassam os limites territoriais de um ou mais deles, o licenciamento será pelo Ibama;

- possibilidade 1.3 - se o rio serve de fronteira entre dois municípios, ou atravessa mais de um município, e os impactos ambientais diretos da barragem ultrapassam os limites territoriais de um ou mais deles, o licenciamento será pelo órgão estadual do estado em que se localizam os municípios.

Exemplo 2

Pretende-se construir uma usina de beneficiamento de material radioativo. Nesse caso, o licenciamento será pelo Ibama.

Exemplo 3

Pretende-se construir uma estrada:

- possibilidade 3.1 - tal estrada possui um trecho que atravessa área indígena, o licenciamento será a cargo do Ibama;

- possibilidade 3.2 - a estrada atravessa mais de um estado, o licenciamento será pelo Ibama;

- possibilidade 3.3 - a estrada e seus impactos ambientais diretos estão limitados a um único estado, o licenciamento será pelo órgão estadual;
- possibilidade 3.4 - a estrada e seus impactos ambientais diretos estão limitados a um único município, o licenciamento será pelo órgão municipal;
- possibilidade 3.5 - a estrada está adstrita a apenas um município, mas atravessa uma unidade de conservação de domínio da União, o licenciamento será pelo Ibama.

Além das dúvidas a respeito do órgão competente para emitir a licença ambiental, não estão bem definidos pela legislação os empreendimentos e atividades que, obrigatoriamente, deverão ser submetidos à análise ambiental. Essa indefinição advém da generalidade dos vocábulos utilizados no art. 2º, *caput*, da Resolução CONAMA 237/97 anteriormente exposto, que se refere a “atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras” (CONAMA, 1997).

Ou seja, a classificação do empreendimento ou da atividade deverá se dá caso a caso, não sendo possível definir, exaustivamente, todas as situações em que a exploração humana resultará em prejuízos ao meio ambiente. Apesar dessa lacuna, que também pode ser equacionada mediante consultas prévias aos órgãos ambientais, a Resolução CONAMA 237/97 apresenta em seu anexo 01 uma relação, exemplificativa, das intervenções que, obrigatoriamente, dependerão da obtenção do licenciamento ambiental. Por constituir elemento de conhecimento fundamental no processo de planejamento de um empreendimento, apresentamos essa relação em anexo a este trabalho.

Para a obtenção do “licenciamento do órgão ambiental competente”, a Resolução CONAMA, em seu art. 10, enumera as seguintes etapas (CONAMA, 1997):

- I - Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida;
- II - Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade;

III - Análise pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA , dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas, quando necessárias;

IV - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, uma única vez, em decorrência da análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados, quando couber, podendo haver a reiteração da mesma solicitação caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;

V - Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente;

VI - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, decorrentes de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;

VII - Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico;

VIII - Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.

Nota-se que a necessidade em cumprir essas etapas pode ocasionar atrasos no cronograma inicial do empreendimento e, a depender do lapso temporal demandado, poderão surgir distorções nos estudos de viabilidade já elaborados. Em algumas situações em que se faz necessária a realização de audiências públicas para debater os impactos da futura empreitada, o órgão licenciador ambiental terá um prazo de até 12 (doze) meses para conceder a licença requerida.

Atualmente, existem elencadas no art. 8º da Resolução CONAMA anteriormente mencionada 03 (três) tipos de licenças ambientais concedidas pelo Poder Público, diferenciadas, basicamente, em função da fase de implantação que o empreendimento se encontra. São elas:

- Licença Prévia (LP) - concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

- Licença de Instalação (LI) - autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante;

- Licença de Operação (LO) - autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Temos que, na fase de planejamento de um empreendimento a ser contratado pela Administração Pública, antes da realização do procedimento licitatório e antes da finalização do projeto básico, o Órgão contratante já deverá possuir a Licença Prévia para a atividade, de maneira que eventuais demandas possam ser incluídas no objeto a ser licitado.

Essa questão já foi analisada em diversas oportunidades pelo Tribunal de Contas da União - TCU quando da apreciação de processos de fiscalização de obras públicas. O entendimento dominante naquele Órgão de Controle considera como irregularidade grave, factível de paralisação do empreendimento, a realização de processo licitatório sem a Licença Prévia do órgão ambiental.

Na apreciação de processo que tratou da construção de barragem no Estado de Minas Gerais, a Corte de Contas Federal expediu determinação ao Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS no sentido de abster-se (BRASIL, Tribunal de Contas da União, 2004),

de promover licitação de obras e serviços de engenharia, caso não possua a respectiva licença ambiental prévia, bem como, se o empreendimento ainda não tiver obtido a licença ambiental de instalação, deixe de ordenar o início de seus trabalhos, uma vez que a inobservância de tais regras representa infringência ao disposto no art. 6º, inciso IX, c/c o art. 7º, inciso I, da Lei n.º 8.666/1993; no art. 10º da Lei n.º 6.938/1981; e no art. 2º da Resolução CONAMA n.º 237/97”.

Sobre o assunto, destacamos a exposição do professor Marçal Justen Filho (2007, p. 113) acerca do tema:

Um aspecto que não pode ser deixado de lado se relaciona com a liberação da obra sob o prisma de licenças ambientais. A disciplina jurídica vigente entre nós condiciona a própria Administração Pública, na execução de obras públicas, a respeitar a integridade do meio ambiente. Inúmeras obras públicas apenas poderão ser efetivamente implementadas depois de comprovado o atendimento às exigências atinentes ao meio ambiente. Apesar disso, é muito usual produzir-se licitação sem que esteja equacionada a questão, o que se revela ainda mais grave nos casos em que a licitação se funda em projeto básico. Essas hipóteses beiram ao surreal. Faz-se a licitação com fulcro num projeto básico. O vencedor elabora o projeto executivo e submete-o ao órgão de proteção ao meio ambiente. Na maior parte dos casos, a efetiva outorga da licença ambiental é condicionada a correções e alterações que dão configuração totalmente diversa ao projeto levado à licitação. Logo, licitar obra pública sem licenciamento ambiental e sem projeto executivo é, para usar a terminologia vulgar, “Dar um tiro no escuro”. Não há a menor garantia de que o cronograma original será respeitado nem de que a obra coincidirá com aquela licitada. Logo, melhor seria que a licitação apenas fosse instaurada depois de a Administração ter elaborado o projeto executivo e obtido o licenciamento ambiental.

Para a obtenção das licenças ambientais, conforme já destacamos, compete ao empreendedor (contratante) elaborar os estudos demandados pelo órgão ambiental. Para tal, é desenvolvido o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), cujos resultados estarão refletidos pelo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

De acordo com a Resolução CONAMA n.º 001/86, dependerão dos referidos estudos as atividades modificadoras do meio ambiente, tais como estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento, ferrovias, portos e terminais de minérios, petróleo e produtos químicos, aeroportos, gasodutos, linhas de transmissão e outras capazes de ocasionar alterações das propriedades físicas, química e biológicas do meio ambiente causadas pela atuação da atividade humana (CONAMA; 1986).

Realizados os estudos pertinentes e obtida a Licença Prévia, o contratante poderá concluir o Projeto Básico do empreendimento, cotejando os resultados das análises ambientais efetuadas, bem como as medidas mitigadoras que deverão ser observadas. Nessa etapa, ocorrerá a definição se as ações requeridas pela Licença serão contempladas no contrato de empreitada das obras, ou, devido à especificidade dos trabalhos demandados, serão implementadas no bojo de outro contrato a ser firmado.

Importante concluir que, apesar de comumente renegado e desprestigiado, os estudos dos impactos ambientais dos empreendimentos que se pretende executar não podem mais serem postergados para a fase de execução dos serviços, tendo em vista que a legislação vigente preconiza a análise ambiental prévia. Some-se a isso, o fato de que contendas jurídicas envolvendo esses aspectos podem demorar anos, inviabilizando completamente projetos atraentes e ocasionando prejuízos aos envolvidos no processo.

2.3 DEFINIÇÃO DOS CUSTOS

A definição dos custos da obra a ser contratada é uma das fases mais importantes do planejamento do empreendimento. A elaboração de um orçamento preciso, consubstanciado nos custos unitários dos serviços que serão executados e com grau de precisão adequado, contribuirá decisivamente para o sucesso da contratação.

A Lei n.º 8.666/93, em seu art. 7º, inciso II, preconiza que as obras e os serviços de engenharia somente poderão ser licitados se “existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários” (BRASIL; 1993). Ou seja, para realizar a licitação, não basta um orçamento expedito, consubstanciado em parâmetros médios de

mercado. É necessária a definição analítica dos custos unitários, detalhada com a descrição do serviço, sua unidade de medida, quantidade a ser executada, custo ou preço unitário e custo ou preço total.

Ressalte-se que, de acordo com as disposições do Diploma Nacional de Licitações, a contratante deverá definir um valor limite máximo para as propostas fornecidas pelas empresas interessadas em contratar com a Administração Pública. Acima desse teto, as propostas deverão ser desclassificadas do certame.

Por isso, considerando que o valor limite será definido em função do orçamento do empreendimento, espera-se que a peça de custos reflita com o maior grau de precisão possível o valor da empreitada. Distorções significativas poderão ocasionar desclassificações injustas de propostas, ou, até mesmo, contratações que, no decorrer da execução do objeto, se mostrarão impossíveis de serem concretizadas.

Tendo em vista constituir num elemento técnico que exige conhecimentos específicos, os orçamentos devem ser confeccionados por profissionais da área de engenharia/arquitetura. Nesse sentido, a Lei n.º 5.194/66, que regula o exercício das profissões de engenharia, arquitetura e agronomia, em seus arts. 13 e 14, estabelece o seguinte (BRASIL; 1966):

Art. 13 - Os estudos, plantas, projetos, laudos e qualquer outro trabalho de Engenharia, de Arquitetura e de Agronomia, quer público, quer particular, somente poderão ser submetidos ao julgamento das autoridades competentes e só terão valor jurídico quando seus autores forem profissionais habilitados de acordo com essa Lei.

Art.14 - Nos trabalhos gráficos, especificações, orçamentos, pareceres, laudos e atos judiciais ou administrativos, é obrigatória, além da assinatura, precedida do nome da empresa, sociedade, instituição ou firma a que interessarem, a menção explícita do título do profissional que os subscrever e do número da carteira referida no Art. 56.

Já a Lei n.º 6.496/77, que instituiu a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART na prestação de serviços das profissões de engenharia, arquitetura e agronomia, traz disposição que obriga o recolhimento da ART dos responsáveis pela confecção de orçamentos de obras (BRASIL; 1977):

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

Ao efetuar o levantamento dos custos do empreendimento que será contratado, muitos gestores enfrentam dúvidas de quais composições de custos unitários adotarem em seus orçamentos. Atualmente, encontra-se em vigor a Lei n.º 11.514/2007 (Lei de Diretrizes Orçamentárias - 2008) que define o parâmetro a ser utilizado nas contratações de obras financiadas, no todo ou em parte, com recursos provenientes do Orçamento Geral da União.

De acordo com a LDO, os custos unitários de insumos e serviços não poderão ser superiores à mediana daqueles constantes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, mantido pela Caixa Econômica Federal. Apenas em situações excepcionais, fundamentadas tecnicamente, admitir-se-á a ocorrência de valores acima dos adotados pelo referido sistema.

No caso de obras rodoviárias, devido ao fato de o Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes – DNIT ter desenvolvido um sistema específico de orçamentação (SICRO II), o qual contempla composições de custos para os mais variados serviços que ocorrem na implantação, restauração e conservação de rodovias, admite-se a sua utilização na confecção de orçamentos de obras com essas características. Além das composições unitárias, o SICRO II traz cotações de preços de insumos e equipamentos, coletados periodicamente nos grandes centros urbanos.

Na impossibilidade de se obter composições ou custos de serviços referenciais, o responsável pela confecção do orçamento deverá obter cotações de fornecedores especializados. Nesse caso, deverá estar atento para a devida consideração dos valores obtidos, de maneira a

contemplar despesas adicionais que podem não estar explicitadas na proposta fornecida, tais como fretes, seguros, impostos, faturamento mínimo, unidade de compra e, em alguns casos, cotações do câmbio para a conversão das propostas obtidas em moedas estrangeiras.

Outro aspecto importante a ser observado pelo orçamentista é a ocorrência de fatores específicos no empreendimento que não são abrangidos pelos sistemas de referência adotados. Nessas hipóteses, o profissional deverá cotejar essas especificidades, que podem ocasionar redução ou acréscimo nos valores referenciais utilizados. Um exemplo disso seria a necessidade de consideração de adicionais de insalubridade ou periculosidades nos custos com a mão de obra, caso as condições da obra requeiram tais incrementos.

Para definir o valor total do empreendimento, além do conhecimento de todos os serviços e materiais que serão aplicados, cujos quantitativos foram levantados com base no projeto básico elaborado, o orçamentista deverá adotar uma taxa de Benefícios e Despesas Indiretas – BDI em sua planilha (também conhecida como Lucros e Despesas Indiretas – LDI), de maneira que os custos indiretos e o benefício advindo da empreitada sejam corretamente mensurados.

Para a definição do percentual de BDI/LDI a ser aplicado sobre o custo direto, faz-se necessário o conhecimento de todos os impostos municipais, estaduais e federais que ocorrerão por conta da empreitada. Adicionalmente, deverão ser estimados valores com seguros, despesas financeiras, administração central da empresa contratada, lucro e alguma outra que possa ser contemplada na taxa de LDI.

Importante destacar que elementos historicamente considerados no percentual de BDI de obras públicas, tais como Administração Local, Mobilização e Desmobilização, Instalação do Canteiro, Manutenção do Canteiro, Imposto de Renda e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido - CSLL não mais deverão integrar a taxa de bonificação e despesas indiretas. Alguns desses itens deverão constar da planilha de custos diretos, enquanto outros sequer poderão ser custeados pela contratante (Administração Pública).

O engenheiro Tisaka (2006; p. 22) tece alguns comentários acerca dos elementos que devem compor o percentual de BDI de orçamentos de obras:

Ainda, lembrar que, pela atual legislação fiscal e contábil, todos os custos que compõem a infra-estrutura da obra, como a Instalação do Canteiro de Obra, custos da Administração Local, Mobilização e Desmobilização, etc., devem compor os custos diretos, e não o BDI.

A composição do BDI, que é outra parte importante do orçamento, deverá conter todos os itens relativos aos Custos Indiretos da administração central, eventuais taxas de riscos do empreendimento pela falta de uma definição clara do projeto, custos financeiros do capital de giro, todos os tributos federais e municipais, custos de comercialização e a pretensão ou previsão de lucro.

Esse processo de “enxugamento” do BDI com a migração de itens de despesa para a planilha de custos diretos visa evitar a ocorrência de distorções financeiras durante a execução do contrato. Segundo o Manual de Custos Rodoviários do DNIT (DNIT, 2003),

“Esse desajustamento é provocado, basicamente, porque nem todos os itens de serviço têm a mesma lei de formação de custos. Assim, sempre que se adotam formas de remuneração atreladas a quantidades de trabalho realizado para itens cujos custos sejam fixos ou cresçam com os prazos de execução da obra, está-se criando a possibilidade de uma inadequação no valor pago em relação a seu custo. É o que ocorre, por exemplo, quando se rateiam sobre os custos diretos – pagos segundo quantidades realizadas – os custos de mobilização e desmobilização de equipamento ou de construção de instalações de canteiros de obra que são itens que têm custos fixos.”

Para evitar essas inconsistências e facilitar a apropriação das despesas efetivamente incorridas durante a execução da empreitada, recomenda-se que os itens cujos valores sejam factíveis de orçamentação analítica estejam discriminados na planilha orçamentária. Nesse sentido, apresentamos a seguir colação de decisão do Tribunal de Contas da União, na qual efetua recomendação às suas próprias Unidades Técnicas sobre o tema (BRASIL, Tribunal de Contas da União. 2007).

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em Sessão Plenária, ante as razões expostas pelo Relator, em:

9.1. orientar as unidades técnicas do Tribunal que, quando dos trabalhos de fiscalização em obras públicas, passem a utilizar como referenciais as seguintes premissas acerca dos componentes de Lucros e Despesas Indiretas - LDI:

9.1.1. os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do LDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante;

9.1.2. os itens Administração Local, Instalação de Canteiro e Acampamento e Mobilização e Desmobilização, visando a maior transparência, devem constar na planilha orçamentária e não no LDI;

9.1.3. o gestor público deve exigir dos licitantes o detalhamento da composição do LDI e dos respectivos percentuais praticados. (BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão N.º 325/2007. Órgão julgador: Plenário).

O tema BDI sempre envolve discussões calorosas, principalmente quando se trata de obras públicas. Definir um valor referencial a ser utilizado nos orçamentos não é tarefa das mais simples e exige certa experiência do engenheiro orçamentista. Por isso, alguns órgãos públicos utilizam percentuais de BDI padronizados em todas as suas contratações. Somente em situações específicas e devidamente justificadas poder-se-ia admitir a adoção de valores superiores.

No âmbito do DNIT, por exemplo, o percentual adotado era de 20,25%, calculado mediante a consideração dos seguintes elementos:

Tabela 01 – Percentual de BDI/LDI utilizado pelo DNIT

Itens de Valor Percentual Fixo e Obrigatório	% sobre Custo Direto
A – PIS	0,78
B – COFINS	3,61
C - CPMF	0,46
Sub total	4,85
Itens de Valor Percentual Variável com o tipo da obra ou serviço	
D – ISS	4,2
E – Administração	4,00
F – Custos financeiros	1,20
G – Margem	6,00
Sub - total	15,40
LDI	20,25

Fonte: Manual SICRO II (DNIT. 2003)

Recentemente, em razão da extinção da Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira – CPMF, o DNIT emitiu Nota Técnica readequando o percentual de BDI referencial de suas obras, que passou a ser de 19,60%. É notório que caso ocorram situações em que a utilização do referido percentual não se mostre viável, poderá o órgão rodoviário, desde que justificado tecnicamente com antecedência, adotar valor mais elevado.

Nota-se que não integra a Memória de Cálculo da Entidade itens como mobilização e desmobilização, instalação do canteiro de obras e manutenção do canteiro. A ausência de tais elementos não significa a falta de remuneração à empresa executora das obras, visto que, a autarquia federal os incorpora à planilha de custos diretos, afastando o risco de distorções no pagamento desses elementos.

No tocante às despesas de Imposto de Renda da Pessoa Jurídica - IRPJ e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL, por constituírem tributos de natureza personalíssima, não devem ser custeados pela Administração Pública. Ou seja, não deverão ser consideradas nem no percentual de BDI nem na planilha de custos diretos.

Mattos (2007; p. 249) entende que a definição, por parte do órgão contratante, de um percentual de BDI máximo a ser ofertado pelas empresas concorrentes em suas propostas configuraria afronta ao Princípio Constitucional da Livre Iniciativa. O mencionado engenheiro afirma que essa imposição “É como se não houvesse liberdade de formação de preço entre os interessados. É como se todos os proponentes fossem iguais”.

Não concordamos com esse entendimento. Ao estabelecer um percentual de BDI máximo a ser utilizado pelas empresas interessadas em contratar com a Administração Pública, o órgão contratante está se resguardando de eventuais artifícios adotados na confecção dos orçamentos, os quais podem ocasionar prejuízos ao Erário.

Mesmo que determinado orçamento apresente inicialmente preço de venda regular, advindo de custos diretos reduzidos e percentual de BDI elevado, eventuais alterações durante a execução do objeto podem redundar no desequilíbrio financeiro do contrato, de maneira que aquele orçamento tido inicialmente como equilibrado reste superfaturado.

Ademais, o estabelecimento de um valor máximo de BDI não constitui ofensa ao Princípio Constitucional da Livre Iniciativa insculpido no art. 170 da nossa Carta Magna. Isso só ocorreria se o órgão contratante definisse o BDI a ser utilizado pelas empresas em suas propostas. Ou seja, elas não teriam margem para ofertarem descontos ou reduções em relação ao valor paradigma adotado no orçamento de referência. Não é o que ocorre.

Some-se a isso, o fato de que a contratação e a execução das obras públicas estarem submetidas aos Princípios que norteiam a Administração Pública Nacional. Neste diapasão, o órgão contratante deve pautar suas contratações, dentre outros, aos princípios da eficiência e da economicidade, os quais não dão guarida a orçamentos com percentuais de BDI com valores elevados.

Outro aspecto que merece ser abordado refere-se à necessidade de elaboração de orçamentos consubstanciados em quantitativos e preços unitários de serviços nas contratações efetuadas no regime *turn key*, que corresponde à empreitada integral definida pelo art. 10 da Lei nº 8.666/93.

A principal característica desses tipos de ajustes consiste na concentração de todos os trabalhos necessários à conclusão do objeto nas mãos de uma única empresa ou um único consórcio construtor. Com isso, limitam-se as responsabilidades com o objetivo de obter o empreendimento em totais condições de uso, ou seja, apto a virar a chave.

Entretanto, essa concepção não pode ser distorcida mediante o entendimento que, para implantação do objeto em sua plenitude, a empresa contratada terá que assumir todos os riscos e imprevistos que surjam no decorrer da execução da obra. Esse não é o objetivo do contrato *turn key*.

Entender dessa forma seria aceitar a celebração de contratos com valores superdimensionados, visto que as empresas incorporariam às suas propostas taxas de riscos elevadas para cobrir eventuais imprevistos durante a execução das obras, que uma vez não concretizados, onerariam o contrato equivocadamente.

Por isso, consignamos que até mesmo em licitações cujo contrato se dará na modalidade *turn key* (empreitada integral), constitui dever do órgão licitante confeccionar o projeto básico com nível de detalhamento adequado, possibilitando a elaboração de um orçamento consubstanciado em quantitativos e preços unitários dos serviços previstos para serem executados.

Dessa forma, a previsão de custos do empreendimento se dará com maior precisão, proporcionando às empresas participantes do certame licitatório uma estimativa real dos valores envolvidos na contratação. Além disso, o orçamento detalhado em planilhas de preços unitários, nos contratos *turn key* ou nos demais tipos de ajustes, constitui instrumento de gerenciamento a ser utilizado pela fiscalização do empreendimento durante o desenvolvimento das obras.

Assim, entendemos que a correta definição dos custos dos empreendimentos públicos contribui significativamente para o sucesso da contratação, devendo, por isso, ser realizada por profissional competente, de maneira que possam ser mensuradas todas as despesas diretas que ocorrerão no decorrer da implantação do objeto, bem como as despesas indiretas e os benefícios decorrentes da sua consecução.

2.4 FONTE DOS RECURSOS

O art. 7º, § 2º, inciso III, da Lei n.º 8.666/93 preconiza que (BRASIL; 1993)

As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando: houver previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executadas no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma.

O dispositivo deriva das disposições do art. 167 da Constituição Federal, que veda o início de programas ou projetos não incluídos na lei orçamentária anual (BRASIL, 1988). O objetivo primordial dessa disposição 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 projeto (União, Estado ou Município).

Justen Filho (2005, p. 1110) entende que,

[...] a instauração da licitação não pressupõe a liberação dos recursos, mas se vincula à existência concomitante de a) previsão na lei orçamentária e b) realização satisfatória das receitas e despesas, que permita inferir a possibilidade de disponibilidade efetiva, no futuro, dos recursos necessários.

Esse entendimento advém das novas disposições trazidas pela Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF (Lei Complementar n.º 101/2000), que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. O art. 9º dessa Lei determina que (BRASIL, 2000),

Se verificado, ao final de um bimestre, que a realização da receita poderá não comportar o cumprimento das metas de resultado primário ou nominal estabelecidas no Anexo de Metas Fiscais, os Poderes e o Ministério Público promoverão, por ato próprio e nos montantes necessários, nos trinta dias subsequentes, limitação de empenho e movimentação financeira, segundo os critérios fixados pela lei de diretrizes orçamentárias.

Consoante esse entendimento, além da previsão orçamentária exigida pela Lei de Licitações (art. 7º, §2º, inciso III), que muitas vezes não garantia a liberação dos recursos para a consecução do empreendimento, o gestor deverá verificar o acompanhamento da evolução do orçamento inicialmente estimado, de maneira a garantir que haverá recurso para custear as despesas da obra. Em outras palavras, deverá certificar-se de que aquela previsão inicial de receitas e despesas se mantém válida, de maneira que as despesas surgidas com a nova contratação poderão ser honradas.

Entretanto, devemos considerar que a Lei Orçamentária tem periodicidade anual, e que, geralmente, as etapas de planejamento e execução de uma obra possuem duração superior a 1 (um) ano. Para resolver esse problema, deve ser observado que não é necessário que esteja prevista na Lei Orçamentária as despesas para a execução total do objeto, mas tão somente as que ocorrerão no exercício financeiro a que ela se refere.

Assim, se determinado empreendimento tem prazo de duração estimado em 36 meses, para ter início a licitação seria suficiente a adequabilidade orçamentária e financeira da parte dos serviços que serão implementados apenas naquele ano. Isso poderia nos dar a falsa impressão de que a conclusão da obra estaria em risco, posto que não haveria garantia de inclusão das despesas remanescentes nas leis orçamentárias posteriores.

Para que isso não ocorra, o art. 167 da Constituição Federal estabelece que “Nenhum investimento cuja execução ultrapasse um exercício financeiro poderá ser iniciado sem prévia inclusão no plano plurianual, ou sem lei que autorize a inclusão, sob pena de crime de responsabilidade” (BRASIL; 1988). Ressalte-se que “A lei do PPA representa instrumento de

planejamento de maior horizonte que compreende diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública para despesas de capital e para programas de duração continuada” (Altounian 2005, p. 1222).

Uma vez inserido no Plano Plurianual de Investimentos – PPA (Justen Filho, 2006, p. 111),

sua execução se constitui em dever do administrador. Cabe-lhe cumprir fielmente o plano plurianual, o que significa precisamente executar, a cada exercício, a parcela correspondente do projeto. Afinal, se um determinado empreendimento tiver sua execução paralisada em um exercício, tal afetará o todo do projeto, constringendo à necessidade de reprogramação dos cronogramas originais.

Reforçando a preocupação em evitar que os empreendimentos iniciados não fossem concluídos em razão da não alocação de recursos, o art. 45 da Lei de Responsabilidade Fiscal estabeleceu 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 em que dispuser a lei de diretrizes orçamentárias.” (BRASIL, 2000).

Todas essas disposições legais têm como principal objetivo conferir uma maior segurança à conclusão dos empreendimentos executados com recursos públicos. Historicamente se observa que muitos empreendimentos enfrentaram problemas em sua execução devido à falta de planejamento que acarretava o contingenciamento dos recursos financeiros.

Com o advento da Lei de Responsabilidade Fiscal, o gasto público, de uma maneira geral, passou a se submeter às novas regras, as quais têm como principal objetivo prevenir os riscos e corrigir os desvios capazes de afetar o equilíbrio entre as receitas e as despesas públicas.

Diante desse novo contexto legal, notadamente em virtude de que a realização de obras geralmente demanda recursos de grande magnitude, a fonte de custeio das despesas necessárias à implantação do empreendimento a ser contratado merece especial atenção no processo de planejamento. O início do processo de contratação sem a existência de recursos que assegurem cobertura ao novo gasto pode, inclusive, ensejar a responsabilização dos agentes envolvidos na empreitada, devendo, portanto, ser rechaçado.

3 VERIFICAÇÕES DE AUDITORIAS

A conformidade dos atos praticados durante o processo de contratação de um empreendimento público geralmente é submetida à apreciação dos órgãos de controle, tais como Tribunais de Contas, Controladorias e Ministério Público.

Conforme já exposto, a adequabilidade no cotejamento dos aspectos discorridos anteriormente neste trabalho contribui significativamente para o sucesso da empreitada. Por esse motivo, as ações de controle e auditoria desenvolvidas em empreendimentos executados com recursos públicos, quase sempre, concentram esforços na análise da legalidade dos atos relacionados ao projeto básico, ao licenciamento ambiental, à definição dos custos e à fonte dos recursos para custeio das obras.

A seguir, apresentaremos as principais verificações efetuadas em cada um desses elementos em trabalhos de auditorias, que, por si só, denotam o zelo com que esses aspectos devem ser tratados durante o planejamento do empreendimento.

3.1 PROJETO BÁSICO

A importância do elemento projeto básico no processo de contratação de uma obra pública já foi exposto anteriormente. Dentre as principais conseqüências que um projeto deficiente pode ocasionar durante a implantação de um empreendimento podemos destacar as seguintes:

- Falta de efetividade ou alta relação custo/benefício do empreendimento, devido à inexistência de estudo de viabilidade adequado;
- Alterações de especificações técnicas, devido à falta de estudos geotécnicos ou ambientais adequados;
- Utilização de materiais inadequados, por deficiências das especificações

- Alterações contratuais em função da insuficiência ou inadequação das plantas e especificações técnicas, envolvendo negociação de preços.

Diante desse cenário, as principais verificações a serem efetuadas nos projetos durante a execução de auditorias estão sintetizadas de forma exemplificativa no quadro a seguir:

Quadro 2 – Verificações Projeto Básico.

Verificações Básicas	- Se foi realizado estudo de viabilidade para o empreendimento;
	- Se existe projeto básico para toda a obra;
	- Qual a data de sua elaboração;
	- Se o projeto básico possui todos os elementos necessários, conforme o disposto no inciso IX do art. 6º da Lei nº 8.666/93;
	- Se existe Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do(s) responsável(is) pela sua elaboração, conforme dispõem os arts. 1º e 2º da Lei nº 6.496/77;
Verificações Complementares	- Se foi analisada a possibilidade de adoção de soluções alternativas que facultassem a redução de custos;
	- Se o projeto básico prevê alguma técnica construtiva não convencional;
	- Se no projeto básico foram considerados principalmente os seguintes requisitos, conforme dispõe o art. 12 da Lei nº 8.666/93: 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; impacto ambiental;
	- Se o projeto básico foi aprovado pela autoridade competente, conforme o disposto no inciso I do § 2º do art. 7º da Lei nº 8.666/93;

3.2 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

No tocante ao licenciamento ambiental do empreendimento, que, inclusive, pode ocasionar a paralisação dos serviços caso não tenha sido obtido regularmente, as principais verificações recomendadas pelo Roteiro de Auditoria são apresentadas no quadro abaixo.

Quadro 3 – Verificações Licenciamento Ambiental.

Verificações Básicas	- Se são exigidos estudos de impacto ambiental (EIA);
	- Se foram realizados estudos de impacto ambiental, caso exigidos;
	- Se possui a Licença Ambiental, caso seja exigida conforme dispõe o art. 2º da Resolução CONAMA nº 237/97 que regulamenta o art. 10 da Lei nº 6.938/81;
	- Se o projeto básico contempla as medidas determinadas na Licença Ambiental Prévia, caso seja exigida;
	- Se as medidas mitigadoras exigidas pelo licenciamento estão sendo executadas;
	- Se a licença foi emitida pelo órgão ambiental competente.

3.3 DEFINIÇÃO DOS CUSTOS

Apesar do orçamento do empreendimento integrar o projeto básico nos termos definidos pela Lei nº 8.666/93, devido à importância que assume no processo de contratação de um empreendimento público, destinamos especial atenção ao tema neste trabalho.

Segundo o Roteiro de Auditoria do Tribunal de Contas da União, “Este costuma ser o aspecto mais importante a ser verificado numa auditoria de obra pública” (TCU. 2002). As principais verificações estão elencadas a seguir:

Quadro 4 – Verificações Orçamentos Empreendimentos.

Verificações Básicas	- Qual o valor previsto pelo órgão licitante para execução da obra;
	- Se possui orçamento detalhado de custos unitários;
	- Quais as referências de custo utilizadas pela Administração para elaboração deste orçamento;
	- Se o projeto básico contempla as medidas determinadas na Licença Ambiental Prévia, caso seja exigida;
	- Se o custo da obra está compatível com valor de mercado, mediante análises expeditas de indicadores macros (R\$/m ² ; R\$/Km);
Verificações Complementares	- Se o BDI/LDI estabelecido para a contratação está adequado;
	- Se existe o risco da prática de “jogo de planilha”;
	- Se as composições de custos unitários estão compatíveis, no sentido de representarem o custo do serviço de acordo com a especificação técnica definida;
	- Se os quantitativos estabelecidos estão compatíveis com os projetos.
	- Se existe duplicidade de custos considerados como despesas diretas e indiretas.

3.4 FONTE DOS RECURSOS

Em relação à origem dos recursos para o custeio do empreendimento que se pretende executar, as verificações de auditoria visam certificar que o projeto em desenvolvimento possui adequação orçamentária, de maneira que não venha a se tornar mais uma obra inacabada em virtude da ausência de recursos.

Apesar de a inclusão de determinado empreendimento nas Leis Orçamentárias não garantir a efetiva aplicação dos recursos no custeio das obras, a disposição trazida pelo art. 45 da Lei Complementar 101/2001 (Lei de Responsabilidade Fiscal) já observada anteriormente constitui avanço no sentido de evitar a proliferação de obras sem o devido planejamento orçamentário, de maneira que pudessem se tornar inconclusas.

Neste diapasão, as principais verificações de auditoria recomendadas pelo Tribunal de Contas da União em relação a esse tema podem ser observadas no quadro a seguir:

Quadro 5 – Verificações Fonte de Recursos.

Verificações Básicas	- O mês/ano da primeira dotação;
	- As origens dos recursos (União, Estados, Município, Externo, Privado, outros);
	- Quais as referências de custo utilizadas pela Administração para elaboração deste orçamento;
	- O crédito pelo qual correrá a despesa, com a indicação da classificação funcional programática e da categoria econômica, conforme dispõe o inciso V do art. 55 da Lei nº 8.666/93;
	- Calendário de desembolso;
	- Se o ano da primeira dotação orçamentária coincide com o primeiro ano do calendário de desembolso;
	- Se a obra, caso sua execução seja superior a um exercício financeiro, está incluída no plano plurianual ou em lei que autorize sua inclusão, sob pena de crime de responsabilidade, conforme dispõem o § 5º do art. 5º da Lei Complementar nº 101/2000 e o § 1º do art. 167 da Constituição Federal;
	- Se há previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das etapas a serem executadas no exercício financeiro em curso, conforme dispõe o inciso III do § 2º da Lei nº 8.666/93;

4 APRESENTAÇÃO DE CASOS

A seguir, apresentaremos de maneira sistêmica alguns empreendimentos públicos, nos quais, a deficiência no planejamento, dentre outros fatores, de aspectos relacionados ao projeto básico, aos impactos ambientais, à definição dos custos e à garantia dos recursos orçamentários, ocasionou dificuldades à sua conclusão, sobretudo em razão de questionamentos por parte dos órgãos de controle.

Os exemplos apresentados foram selecionados mediante pesquisa às decisões do Tribunal de Contas da União quando da apreciação de fiscalizações em obras executadas com recursos públicos federais. Com o intuito de ilustrar as conseqüências que a ausência de planejamento dos aspectos discutidos neste trabalho ocasionaram na implantação do objeto, buscou-se contemplar empreendimentos nos quais foram efetuadas as verificações de auditoria exemplificadas no tópico anterior.

Importante mencionar que as situações apresentadas já foram apreciadas pelo órgão Plenário do Tribunal de Contas da União, o que possibilita a divulgação das informações ao público externo. Deve ser salientado também que as decisões ainda são factíveis de recursos, podendo haver alterações no entendimento quando do novo exame dos autos.

4.1 IMPLANTAÇÃO DO METRÔ DA CIDADE DO SALVADOR/BA.

A construção do metrô da cidade do Salvador teve início no ano de 1999, após a realização de processo licitatório que seguiu às regras do agente financiador internacional (Banco Interamericano de Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD).

O empreendimento com orçamento estimado em R\$ 358.005.918,35 (base maio/1999) e conclusão prevista inicialmente para o ano de 2003, já consumiu recursos da ordem de R\$ 250.099.462,56 (até o mês de abril de 2008), com data para conclusão do primeiro trecho apenas em 2009 (Trecho Lapa – Acesso Norte, aproximadamente 6,00 km).

Em fiscalizações executadas no empreendimento durante os anos de 2006, 2007 e 2008, o TCU identificou indícios de irregularidades relacionados, dentre outros, à deficiência do projeto básico da licitação e à ausência de orçamento detalhado com previsão do custo total dos serviços.

No tocante ao projeto básico, verifica-se que não foi elaborado de acordo com as disposições do art. 6º da Lei n.º 8.666/93, ocasionando, constantemente, a necessidade de alterações que impactam significativamente os custos financeiros da empreitada. A formalização de termo aditivo objetivando alterar o trecho inicialmente previsto em superfície para elevado (Avenida Bonocô) ocasionou incremento de custos da ordem R\$ 36.166.560,00 (base maio/99), representando 10,10% do valor inicial do ajuste.

Em termos globais, até a medição n.º 102 (abril/2008), o contrato para execução das obras civis já sofreu acréscimos financeiros de R\$ 81.427.831,53 (base maio/1999), cerca de 22,74% do valor inicialmente contratado.

De acordo com o Voto do Exmo Sr. Ministro Marcos Bemquerer Costa na apreciação de processo de fiscalização ocorrido no empreendimento durante o ano de 2008 (BRASIL. Tribunal de Contas da União, 2008),

[...] o projeto básico mostrou-se insatisfatório e demandou modificações. Diversas ordens de alteração foram emitidas, com acréscimo de quantitativos e preços. Contudo, não houve, por parte da Companhia de Trens de Salvador, a indispensável formalização de todos esses ajustes por meio de termo aditivo.

4. A inexistência de planilhas orçamentárias dificulta sobretudo a fiscalização da razoabilidade dos preços originais ou decorrentes de ordens de alteração, bem como a regularidade da execução físico-financeira. Apesar desses empecilhos, a Secex/BA e a

Secob têm-se esforçado por apurar a compatibilidade dos preços praticados com as cotações de mercado e o equilíbrio entre a execução física e os desembolsos financeiros.

Já a ausência de orçamento detalhado, consubstanciado na relação dos serviços, suas respectivas unidades, quantidades e custos unitários, inviabiliza a análise dos valores envolvidos na empreitada e dificulta o trabalho das empresas que fiscalizam as obras, na medida em que não possuem um instrumento que lhes auxilie na efetiva mensuração dos serviços executados. Neste diapasão, colacionamos a seguir a exposição do Ministro do TCU, Sr. Augusto Sherman Cavalcanti, na apreciação de relatório de auditoria realizada no empreendimento durante o ano de 2006 (Brasil. Tribunal de Contas da União, 2006):

O argumentos no sentido de que a modalidade de licitação utilizada, 'empreitada integral', ou 'turn-key', prescinde de, ou, até mesmo, não comporta, orçamentos detalhados é, segundo a Secex/BA, questionável. Primeiro, porque a legislação brasileira não traz qualquer exceção ao dispositivo legal acima citado. Segundo, porque, sob enfoque lógico, não é possível concluir que uma projeção mais exata de custos, com vistas à aferição de adequação de preços, impeça, ou prejudique, uma contratação a preço fechado.

13. Conforme aponta a unidade técnica, este Tribunal já se manifestou anteriormente sobre a necessidade de realização do orçamento detalhado em licitações conduzidas sob a modalidade 'empreitada integral' (Acórdão 1.566/2006-Plenário, de 05.10.2006, por exemplo).

14. Além dessa questão, qual seja, da necessidade, ou não, de elaboração de um orçamento detalhado quando da contratação de obra em 'empreitada integral', outras não suscitadas pela unidade técnica em seu relatório restam ainda a ser avaliadas.

15. O objetivo do orçamento detalhado ou estimativo é a aferição da compatibilidade com o mercado dos preços a ser contratados. Na hipótese de a obra estar dividida em etapas, como no presente caso, a primeira questão diz respeito a se o orçamento e aferição dos preços deve-se dar de forma global ou por etapas.

16. O orçamento, seja detalhado ou estimado, decorre do projeto básico originário da obra. Ocorre que durante a execução podem haver mudanças significativas de projeto, o que não é raro acontecer. Tais mudanças refletem-se necessariamente no preço real da obra, para mais ou para menos do que fora contratado. Na empreitada integral, cujos pagamentos não refletem a medição da execução de itens unitários, põe-se a questão de como garantir que os preços contratados e efetivamente pagos, ainda que originariamente compatíveis com o mercado, continuam a ser a remuneração justa para a

contratada, caso haja modificações significativas de projeto. Ou será que essa garantia não se adequa a essa espécie de contratação?

Esses aspectos demonstram os descuidos no planejamento do empreendimento, que contribuíram para o fato de que, passados 05 (cinco) anos da data prevista para a conclusão da 1ª etapa do sistema, compreendida entre as estações Lapa e Pirajá (aproximadamente 12,0 km), a população da capital baiana ainda não pode usufruir do sistema metroviário de transporte.

4.2 IMPLANTAÇÃO DO AEROPORTO DA CIDADE DE VITÓRIA/ES.

As obras de ampliação do complexo aeroportuário de Vitória estão sendo conduzidas pela Infraero, com valor total estimado de R\$ 337.438.781,17 (base abril/2003). Durante o ano de 2006, o TCU efetuou fiscalização nesse empreendimento, identificando os seguintes indícios de irregularidade (Brasil, Tribunal de Contas da União, 2008):

- a) sobrepreço;
- b) superfaturamento;
- c) inadequação do Projeto Básico, com significativas alterações;
- d) exigências de qualificação técnica indevidas;
- e) falta de disponibilização do Projeto Básico aos licitantes que participaram da fase de habilitação;
- f) ausência de divulgação, previamente à fase de habilitação, dos critérios de avaliação das propostas técnicas;
- g) adoção de modalidade de licitação não prevista na Lei n.º 8.666/1993;
- h) adoção de critérios de aceitabilidade de preços unitários e global sem a devida justificativa técnica e com desrespeito à Lei n.º 8.666/1993;
- i) ausência de critérios objetivos e mensuráveis para a avaliação das propostas técnicas;
- j) adoção de critério para a fixação da nota de preços que, na prática, estabeleceu preço mínimo, frustrando o caráter competitivo da licitação;
- k) ausência de fixação de limites para subcontratação;
- l) permissão para pagamentos diretos a subcontratados;
- m) pagamentos a empresa com certidão de regularidade junto ao INSS vencida;

n) subcontratação da empresa autora do Projeto Básico para a execução do Projeto Executivo;

Além dos aspectos relacionados aos preços praticados na execução das obras, destaca-se no rol anterior a irregularidade atinente à deficiência do projeto básico do empreendimento que mostrou-se extremamente precário, não possuindo as características exigidas pelo art. 6º da Lei de Licitações, conforme se pode verificar no trecho do Voto do Exmo Ministro do TCU, Sr. Raimundo Carreiro, colacionado a seguir. (Brasil, Tribunal de Contas da União, 2008).

Passando à atual fase de análise processual, foram ratificadas as irregularidades e dúvidas levantadas desde a concessão da Medida Cautelar, constatando-se que as obras e serviços em tela estão sendo realizados sem os requisitos mínimos para seu início, uma vez que foram verificadas irregularidades graves na confecção dos projetos, conforme apontado pela Unidade Técnica, porquanto, como já mencionei, em 25/01/2008, em reunião havida entre técnicos do TCU, da Casa Civil da Presidência da República, do Ministério da Defesa e da Infraero, confirmou-se a realização de obras que não refletiam a realidade dos projetos levados à licitação pela Infraero. Há, então, uma obra licitada e outra obra real, em andamento.

29. A obra real baseada em um projeto diferente do licitado, inacabado e sem se ter, ainda, a noção exata de seus custos, estava sendo paga de forma irregular, com faturamento de serviços da obra licitada, como constatado pela Unidade Técnica do TCU. Tal prática, conhecida no jargão da engenharia como "química" consiste em realizarem-se pagamentos de serviços novos, sem cobertura contratual, fora do projeto originalmente licitado, utilizando-se para faturamento outros serviços, estes sim, constantes da planilha de preços original, sem a respectiva execução destes últimos, para futura compensação. Trata-se, evidentemente, de irregularidade gravíssima.

Novamente se observa a realização de um empreendimento de grande vulto sem o devido planejamento das etapas necessárias à sua implantação, conforme preceitua a Lei Nacional de licitações. A gravidade das irregularidades apontadas nesse vultoso empreendimento fica latente nas considerações finais do Voto condutor do Acórdão 1.606/2008-PL expostas a seguir (BRASIL. Tribunal de Contas da União, 2008).

41. Antes de concluir, entendo oportuno levantar uma questão que está há muito tempo sendo debatida nesta Corte, sem que as entidades que respondem pelo planejamento e execução da grande maioria das obras públicas do Brasil, tragam soluções minimamente aceitáveis para a boa e regular gestão dos recursos públicos do nosso País, qual seja: pode-se iniciar um empreendimento do porte do que está em andamento em Vitória sem projetos concluídos, ou mesmo, minimamente aceitáveis e definidos?

42. Pergunta-se, ainda, se é razoável que se mude a concepção de empreendimentos, ao longo do andamento das obras, sem um estudo de viabilidade técnica, sem a regular aprovação, sem regularização de projetos, sem licitação e a posterior homologação do vencedor das obras?

43. Foi o que se verificou no presente caso, com a constatação de falta de zelo para com a gestão da coisa pública, o que proporciona, inexoravelmente, atrasos e aumento de custos no empreendimento, em descumprimento a um artigo fundamental de nossa Constituição Federal, qual seja:

‘Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: ...’

44. As obras do Aeroporto de Vitória conseguiram, a uma só vez, desrespeitar os cinco princípios fundamentais que estão descritos no art. 37 da Carta de 1988. Desconheço se nesta Corte já houve análise de situação semelhante. Tal fato remete-me a Voto do eminente Ministro Marcos Vilaça, quando relatou processo que tratava de obras sob a responsabilidade do então DNER. Disse então Sua Excelência: ‘dê-se ordem ao caos’.

45. A primeira irregularidade grave verificada neste empreendimento foi a falta de projetos para a sua realização. Posteriormente constatou-se a inexistência de orçamento que pudesse nortear a realização das obras, conforme fls.1610, Vol.9. A inexistência de orçamento foi motivo de diversas diligências e aberturas de prazos por este Relator para que a Infraero pudesse justificar seus atos, atitudes que se mostraram ineficazes.

46. Ocorre que, exatamente por total falta de um histórico de preços unitários e mesmo de um orçamento que pudesse refletir o empreendimento, a Infraero não conseguiu, ao longo de quase dois anos, justificar os preços praticados na obra. Houve casos em que foram apresentados diversos custos para o mesmo serviço!

Nesse caso, observamos que o TCU determinou a suspensão orçamentária e financeira do contrato de execução das obras, até que ocorresse, por parte da Infraero, o detalhamento do projeto executivo dos serviços.

Conforme já exposto, a paralisação de empreendimentos dessa envergadura penaliza duplamente a população, visto que, além da impossibilidade em usufruir da estrutura projetada, sofre com o desperdício dos recursos já empregados em sua implantação. Some-se a isso, o fato de que o setor aéreo nacional enfrenta grave crise estrutural, necessitando ampliar e modernizar urgentemente a infra-estrutura aeroportuária para atender os níveis de crescimento econômico que o país almeja obter.

4.3 LICITAÇÃO CONTRATAÇÃO OBRAS DO TPS 3 AEROPORTO DE GUARULHOS/SP.

A implantação do terceiro terminal de passageiros do aeroporto de Guarulhos/SP estava prevista para ter início no ano de 2006. O orçamento inicial estimado pela Infraero para a construção do empreendimento, cerca de 1,2 bilhões de reais, certamente o coloca numa posição de destaque em relação às outras obras de infra-estrutura conduzidas recentemente pelo Governo Federal.

Após o início do torneio licitatório que buscava selecionar empresa para a execução da obras, o TCU realizou fiscalização no empreendimento com foco principal no orçamento básico elaborado pela empresa aeroportuária. Ressalte-se que esse orçamento constitui importante referencial para as empresas participantes do certame, devendo ser elaborado com os fundamentos que a engenharia de custos preconiza.

A análise detida dos custos unitários dos serviços mais representativos em termos financeiros do orçamento ocasionou significativa redução na amostra examinada. De um valor amostral de R\$ 546.273.246,92 (data-base jul/2005), a retificação de considerações equivocadas nas composições de custos unitários dos serviços redundou numa redução preliminar da ordem de R\$ 101.029.677,60.

Ressalte-se que itens específicos de obras aeroportuárias, tais como pontes de embarque e desembarque de passageiros, escadas rolantes e sistemas eletrônicos diversos, apesar de possuírem enorme impacto financeiro nos empreendimentos com essas características, não estão contemplados na redução obtida, visto que não possuem valores referenciais nos sistemas oficiais de preços (SICRO II e SINAPI).

A análise do Relatório que acompanha o Acórdão nº 1.616/2006-PL indica significativas reduções nos preços de determinados serviços (BRASIL. Tribunal de Contas da União, 2006). A título de exemplificação, apresentamos a tabela a seguir com a comparação dos valores de alguns itens antes da análise (R\$ licitação) e após a crítica efetuada pela Corte de Contas Federal (R\$ TCU).

Tabela 2 – Comparação preços unitários licitação TPS 03 Guarulhos/SP (data base julho/2005).

Descrição Serviço	Und	R\$ licitação	R\$ TCU	Sobrepreço
Execução de Estaca Hélice Contínua d=80	m	355,06	154,31	130,09 %
Execução de Estaca Hélice Contínua d=100	m	439,75	247,94	77,36 %
Execução de Estaca Hélice Contínua d=90	m	400,67	200,73	99,60 %
Execução de Estaca Hélice Contínua d=70	m	315,97	128,44	146,00 %
Piso em granito branco quartz 50x50	M ²	562,15	391,97	43,41%
Piso em granito branco marfim 50x50	M ²	438,04	252,52	73,46 %
Piso de granito Monet 50x50	M ²	828,67	457,52	81,12%
Piso em granito branco marfim 30x30	M ²	438,04	252,52	73,46 %
Cimbramento tubular metálico	M3	37,56	24,03	56,30%
Transporte de material brejoso além de 3 Km	m ³ x km	2,10	1,27	65,35 %
Acabamento de piso de concreto nível zero	M ²	34,56	9,03	282,72%
Contrapiso em argam. de cimento e areia e= 30 mm	M ²	29,58	18,82	57,17%
Piso em placas de borracha sintética esp. 7 mm	M ²	348,97	168,82	106,71%

As significativas discrepâncias demonstram a inadequação do orçamento produzido pela empresa estatal com o intuito de licitar as obras do terminal. Se não fosse a atuação tempestiva do TCU ainda durante a fase de licitação do empreendimento, vultosos prejuízos ao país poderiam se materializar advindos de contratação formalizada com base em peça de custos que contemplava valores bastantes elevados.

Para evitar incongruências dessa natureza é que a legislação exige especial atenção na confecção do orçamento do empreendimento, constituindo um dos elementos mais importantes durante o planejamento da empreitada, conforme discorrido em tópico específico deste trabalho.

4.4 SÍNTESE APRESENTAÇÃO

As três situações trazidas ilustram a ocorrência de irregularidades na implantação de vultosos empreendimentos públicos. A deficiência do projeto básico se mostrou presente em duas das situações apresentadas, enquanto que a ocorrência de sobrepreços ou superfaturamentos estiveram presentes nos três casos.

Destacamos que a origem dessas irregularidades, que podem ocasionar vultosos prejuízos à sociedade brasileira, reside, dentre outros fatores, na deficiência do planejamento inicial dos empreendimentos, que se furtou a elaborar o projeto básico nos moldes que a legislação determina (metrô do Salvador e Aeroporto de Vitória), bem como valeu-se de valores unitários em total desconformidade com os constantes nos sistemas de referências oficiais (SICRO II E SINAPI).

No caso do aeroporto de Vitória, a paralisação das obras onera substancialmente o contrato celebrado com a iniciativa privada, uma vez que o aumento no prazo da execução dos serviços gera incremento nas despesas indiretas, custos de mobilização e desmobilização, quebra de produtividade, perda de serviços executados, e diversos outros. Do lado do contratante, verifica-se a perda de receita com o incremento de vôos que o novo aeroporto abarcaria, bem como a insatisfação da população local que deseja usufruir de um sistema aeroportuário mais moderno e eficiente.

Já na ilustração do TPS 03, a atuação do TCU foi capaz de corrigir as falhas ainda durante o processo de contratação, evitando que a situação do aeroporto de Vitória pudesse se repetir na implantação da infra-estrutura de Guarulhos/SP.

Essas situações servem de recomendação para os gestores responsáveis pela implantação de empreendimentos públicos, no sentido de alertá-los para o fato de que a consecução de obras sem o conhecimento e planejamento de aspectos fundamentais estabelecidos pela legislação podem frustrar objetivo pretendido inicialmente com a empreitada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento de obras vem ganhando destaque nos últimos anos, com a criação de cursos especializados e o desenvolvimento de softwares que auxiliam no processo. Apesar de o processo de análise prévia e identificação das etapas de determinado empreendimento está mais desenvolvido no âmbito da iniciativa privada, sobretudo no processo de incorporação imobiliária, as disposições legais que regulamentam a contratação de obras pelo setor público também exigem zelo na implantação do empreendimento público.

Itens como projeto básico, impactos ambientais, orçamentos e origem dos recursos para custeio dos serviços assumem papel fundamental no planejamento de uma obra pública. É necessário que o gestor que esteja à frente de determinado empreendimento detenha conhecimento técnico sobre esses temas, de forma que possa planejar todas as etapas da futura contratação nos moldes que a legislação determina.

Dessa maneira, no decorrer deste trabalho abordamos as disposições legais que regulamentam esses itens, em conjunto com algumas decisões do TCU proferidas em processos de fiscalizações de obras. Adicionalmente, expomos exemplificativamente três empreendimentos executados pelo Governo Federal que vêm enfrentando dificuldades na sua implantação, decorrentes, sobretudo, de deficiências no planejamento inicial.

O correto planejamento dos itens estudados evita questionamentos no decorrer da execução dos serviços, os quais podem resultar na paralisação da obra, com conseqüente retardamento da sua conclusão. Essa situação ocasiona prejuízos a todas as partes envolvidas no processo (contratante, contratada e população), podendo ocasionar a responsabilização dos agentes que deram causa a esses prejuízos.

Como sugestão a trabalhos futuros, podemos recomendar o estudo dos pontos falhos na legislação vigente, de maneira que possam ser identificadas oportunidades de melhorias. Outra hipótese constituiria na realização de pesquisa com o intuito de identificar as causas do

descumprimento das disposições legais, bem como identificar comandos teóricos que, na prática, se mostram impossíveis de serem observados.

Por fim, em razão de que os recursos públicos são sempre escassos quando comparados às necessidades da população brasileira, entendemos de fundamental importância que os administradores envolvidos na execução de obras públicas conheçam as disposições legais atualmente existentes, de maneira que o empreendimento possa ser planejado e, conseqüentemente, concluído dentro do prazo estabelecido, com a qualidade esperada e, sobretudo, respeitando os limites orçamentários inicialmente definidos.

REFERÊNCIAS

ALTOUNIAN, Cláudio Sarian. Obras públicas – Licitação, contratação, fiscalização e utilização, 1º ed., Belo Horizonte: Fórum, 2007.

BRASIL, Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: <
<http://www.presidencia.gov.br/legislacao/>>. Acesso em 15 de jul. 2008.

BRASIL, Lei n.º 5.194/66, de 24 de dezembro de 1966, Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 dez. 1966.

BRASIL, Lei n.º 6.496/77, de 07 de dezembro de 1977, Institui a Anotação de Responsabilidade Técnica na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 09 dez. 1977.

BRASIL, Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1993, Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 22 jul. 1993.

BRASIL, Lei n.º 9.605/98, de 12 de fevereiro de 1998, Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 fev. 1998.

BRASIL, Lei n.º 11.514/07, de 13 de agosto de 2007, Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração e execução da Lei Orçamentária de 2008 e dá outras providências. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 14 ago. 2007.

BRASIL, Lei Complementar n.º 101/00, de 04 de maio de 2000, Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 05 mai. 2000.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão n.º 1.187/04. Órgão Julgador: Plenário. Relator: Ministro Guilherme Palmeira. Brasília, 18 de ago. 2004. DOU, 26 ago. 2004.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão n.º 617/06. Órgão Julgador: Plenário. Relator: Ministro Lincoln Magalhães da Rocha. Brasília, 26 de abr. 2006a. DOU, 02 mai. 2006.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão n.º 2.369/06. Órgão Julgador: Plenário. Relator: Ministro Augusto Sherman Cavalcanti. Brasília, 08 de dez. 2006b. DOU, 13 dez. 2006.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão n.º 325/07. Órgão Julgador: Plenário. Relator: Ministro Guilherme Palmeira. Brasília, 14 de mar. 2007a. DOU, 16 mar. 2007.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão n.º 1.188/07. Órgão Julgador: Plenário. Relator: Ministro Valmir Campelo. Brasília, 20 de jun. 2007b. DOU, 22 jun. 2007.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão n.º 1.953/07. Órgão Julgador: Plenário. Relator: Ministro Benjamin Zymler. Brasília, 19 de set. 2007c. DOU, 21 set. 2007.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão n.º 1.606/08. Órgão Julgador: Plenário. Relator: Ministro Raimundo Carreiro. Brasília, 13 de ago. 2008a. DOU, 18 ago. 2008.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão n.º 2.124/08. Órgão Julgador: Plenário. Relator: Ministro Marcos Bemquerer Costa. Brasília, 24 de set. 2008b. DOU, 26 set. 2008.

CARVALHO. Antônio Pedro. Disciplina Análise Coordenação e Compatibilização de Projetos. 2007. MBA Escola Politécnica/UFBA. Disponível em <www.gerenciamento.ufba.br> Acesso em 24 novembro 2008.

CONFEA. Resolução nº 361/91, de 10 de dezembro de 1991, Dispõe sobre a conceituação de Projeto Básico em Consultoria de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 12 dez. 1991.

CONAMA. Resolução nº 237/97, de 19 de dezembro de 1997, Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 22 dez. 1997.

CONAMA. Resolução nº 01/86, de 23 de janeiro de 1986, Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

DNIT. Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes. Diretoria Geral. Manual de custos rodoviários. 3. ed. - Rio de Janeiro, 2003. 7 v. em 13.

DNIT. Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Diretrizes básicas para estudos e projetos rodoviários: escopos básicos / instruções de serviço. 3. ed. - Rio de Janeiro, 2006. 484p. (IPR. Publ., 726).

GOMES, Henriette Ferreira; LOSE, Alícia Duhá. Documentos Científicos: orientações para elaboração e apresentação de trabalho acadêmico, 1º ed. Salvador: São Bento, 2007.

IBRAOP. Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. Orientação Técnica Projeto Básico. OT – IBR 001/2006. Disponível em: <www.ibraop.org.br>. Acesso em 10 julho 2008.

JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 11.ed. São Paulo: Dialética, 2005.

MATTOS, Aldo Dórea. Como Preparar Orçamento de Obras, 1º ed., São Paulo: PINI, 2007.

SOUZA, Roberto de. Sistema de Gestão para empresas de incorporação imobiliária. 1º.ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2004.

TCU. Cartilha de licenciamento ambiental / Tribunal de Contas da União; com colaboração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2. ed. - Brasília: TCU, 4ª Secretaria de Controle Externo, 2007. Disponível em: <www.tcu.gov.br>. Acesso em 10 outubro 2008.

TIÇAKA, Maçahico. Orçamento na Construção Civil. 1º.ed. São Paulo: PINI, 2006.

ANEXO

Atividades ou empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental

Resolução CONAMA 237/97.

Extração e tratamento de minerais

- pesquisa mineral com guia de utilização
- lavra a céu aberto, inclusive de aluvião, com ou sem beneficiamento
- lavra subterrânea com ou sem beneficiamento
- lavra garimpeira
- perfuração de poços e produção de petróleo e gás natural

Indústria de produtos minerais não metálicos

- beneficiamento de minerais não metálicos, não associados à extração
- fabricação e elaboração de produtos minerais não metálicos tais como: produção de material cerâmico, cimento, gesso, amianto e vidro, entre outros.

Indústria metalúrgica

- fabricação de aço e de produtos siderúrgicos
- produção de fundidos de ferro e aço / forjados / arames / relaminados com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia
- metalurgia dos metais não-ferrosos, em formas primárias e secundárias, inclusive ouro
- produção de laminados / ligas / artefatos de metais não-ferrosos com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia
- relaminação de metais não-ferrosos, inclusive ligas
- produção de soldas e anodos
- metalurgia de metais preciosos
- metalurgia do pó, inclusive peças moldadas
- fabricação de estruturas metálicas com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia
- fabricação de artefatos de ferro / aço e de metais não-ferrosos com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia
- têmpera e cementação de aço, recozimento de arames, tratamento de superfície

Indústria mecânica

- fabricação de máquinas, aparelhos, peças, utensílios e acessórios com e sem tratamento

térmico e/ou de superfície

Indústria de material elétrico, eletrônico e comunicações

- fabricação de pilhas, baterias e outros acumuladores
- fabricação de material elétrico, eletrônico e equipamentos para telecomunicação e informática
- fabricação de aparelhos elétricos e eletrodomésticos

Indústria de material de transporte

- fabricação e montagem de veículos rodoviários e ferroviários, peças e acessórios
- fabricação e montagem de aeronaves
- fabricação e reparo de embarcações e estruturas flutuantes

Indústria de madeira

- serraria e desdobramento de madeira
- preservação de madeira
- fabricação de chapas, placas de madeira aglomerada, prensada e compensada
- fabricação de estruturas de madeira e de móveis

Indústria de papel e celulose

- fabricação de celulose e pasta mecânica
- fabricação de papel e papelão
- fabricação de artefatos de papel, papelão, cartolina, cartão e fibra prensada

Indústria de borracha

- beneficiamento de borracha natural
- fabricação de câmara de ar e fabricação e recondicionamento de pneumáticos
- fabricação de laminados e fios de borracha
- fabricação de espuma de borracha e de artefatos de espuma de borracha , inclusive látex

Indústria de couros e peles

- secagem e salga de couros e peles
- curtimento e outras preparações de couros e peles
- fabricação de artefatos diversos de couros e peles
- fabricação de cola animal

Indústria química

- produção de substâncias e fabricação de produtos químicos

- fabricação de produtos derivados do processamento de petróleo , de rochas betuminosas e da madeira
- fabricação de combustíveis não derivados de petróleo
- produção de óleos /gorduras/ceras vegetais-animais/óleos essenciais vegetais e outros produtos da destilação da madeira
- fabricação de resinas e de fibras e fios artificiais e sintéticos e de borracha e látex sintéticos
- fabricação de pólvora/explosivos/detonantes/munição para caça-desporto, fósforo de segurança e artigos pirotécnicos
- recuperação e refino de solventes, óleos minerais, vegetais e animais
- fabricação de concentrados aromáticos naturais, artificiais e sintéticos
- fabricação de preparados para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, germicidas e fungicidas
- fabricação de tintas, esmaltes, lacas , vernizes, impermeabilizantes, solventes e secantes
- fabricação de fertilizantes e agroquímicos
- fabricação de produtos farmacêuticos e veterinários
- fabricação de sabões, detergentes e velas
- fabricação de perfumarias e cosméticos
- produção de álcool etílico, metanol e similares

Indústria de produtos de matéria plástica

- fabricação de laminados plásticos
- fabricação de artefatos de material plástico

Indústria têxtil, de vestuário, calçados e artefatos de tecidos

- beneficiamento de fibras têxteis, vegetais, de origem animal e sintéticos
- fabricação e acabamento de fios e tecidos
- tingimento, estamparia e outros acabamentos em peças do vestuário e artigos diversos de tecidos
- fabricação de calçados e componentes para calçados

Indústria de produtos alimentares e bebidas

- beneficiamento, moagem, torrefação e fabricação de produtos alimentares
- matadouros, abatedouros, frigoríficos, charqueadas e derivados de origem animal
- fabricação de conservas

- preparação de pescados e fabricação de conservas de pescados
- preparação, beneficiamento e industrialização de leite e derivados
- fabricação e refinação de açúcar
- refino / preparação de óleo e gorduras vegetais
- produção de manteiga, cacau, gorduras de origem animal para alimentação
- fabricação de fermentos e leveduras
- fabricação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais
- fabricação de vinhos e vinagre
- fabricação de cervejas, chopes e maltes
- fabricação de bebidas não alcoólicas, bem como engarrafamento e gaseificação de águas minerais
- fabricação de bebidas alcoólicas

Indústria de fumo

- fabricação de cigarros/charutos/cigarrilhas e outras atividades de beneficiamento do fumo

Indústrias diversas

- usinas de produção de concreto
- usinas de asfalto
- serviços de galvanoplastia

Obras civis

- rodovias, ferrovias, hidrovias, metropolitanos
- barragens e diques
- canais para drenagem
- retificação de curso de água
- abertura de barras, embocaduras e canais
- transposição de bacias hidrográficas
- outras obras de arte

Serviços de utilidade

- produção de energia termoelétrica
- transmissão de energia elétrica
- estações de tratamento de água

- interceptores, emissários, estação elevatória e tratamento de esgoto sanitário
- tratamento e destinação de resíduos industriais (líquidos e sólidos)
- tratamento/ disposição de resíduos especiais tais como: de agroquímicos e suas embalagens usadas e de serviço de saúde, entre outros
- tratamento e destinação de resíduos sólidos urbanos, inclusive aqueles provenientes de fossas
- dragagem e derrocamentos em corpos d'água
- recuperação de áreas contaminadas ou degradadas

Transporte, terminais e depósitos

- transporte de cargas perigosas
- transporte por dutos
- marinas, portos e aeroportos
- terminais de minério, petróleo e derivados e produtos químicos
- depósitos de produtos químicos e produtos perigosos

Turismo

- complexos turísticos e de lazer, inclusive parques temáticos e autódromos

Atividades diversas

- parcelamento do solo
- distrito e pólo industrial

Atividades agropecuárias

- projeto agrícola
- criação de animais
- projetos de assentamentos e de colonização

Uso de recursos naturais

- silvicultura
- exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais
- atividade de manejo de fauna exótica e criadouro de fauna silvestre
- utilização do patrimônio genético natural
- manejo de recursos aquáticos vivos
- introdução de espécies exóticas e/ou geneticamente modificadas
- uso da diversidade biológica pela biotecnologia.