



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**

**Coordenadoria do Curso de Engenharia Civil**

**ANÁLISE CRÍTICA DO PROCESSO LICITATÓRIO BRASILEIRO: Influência de  
fatores nos atrasos e nos aumentos de custos de obras públicas**

Nome do aluno: Lucas Rodrigues Ferreira

Orientador: Fábio Dieguez Barreiro Mafra

São Luís

2018



**LUCAS RODRIGUES FERREIRA**

**ANÁLISE CRÍTICA DO PROCESSO LICITATÓRIO BRASILEIRO: Influência de  
fatores nos atrasos e nos aumentos de custos de obras públicas**

Trabalho de Contextualização e Integralização Curricular II, apresentado a Coordenação do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do grau de Bacharel Engenheiro Civil.

Orientador: Fábio Dieguez Barreiro Mafra

São Luís

2018



**LUCAS RODRIGUES FERREIRA**

**ANÁLISE CRÍTICA DO PROCESSO LICITATÓRIO BRASILEIRO: Influência de  
fatores nos atrasos e nos aumentos de custos de obras públicas**

Trabalho de Contextualização e Integralização Curricular II, apresentado a Coordenação do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do grau de Bacharel Engenheiro Civil.

Aprovado em: / /

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Fábio Dieguez Barreiro Mafra (Orientador)  
Mestre em Engenharia Civil

---

Prof. Mikhail Luczynski  
Mestre em Engenharia Civil -UFMA

---

Eng. Solano Silva de Melo  
Engenheiro Civil – Caixa Econômica Federal



Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Ferreira, Lucas Rodrigues.

ANÁLISE CRÍTICA DO PROCESSO LICITATÓRIO BRASILEIRO:  
Influência de fatores nos atrasos e nos aumentos de custos  
de obras públicas / Lucas Rodrigues Ferreira. - 2018.  
54 f.

Orientador(a): Fábio Dieguez Barreiro Mafra.  
Monografia (Graduação) - Curso de Engenharia Civil,  
Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2018.

1. Atrasos. 2. Aumento de custos. 3. Licitação. 4.  
Obras públicas. I. Mafra, Fábio Dieguez Barreiro. II.  
Título.



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por permitir concluir mais esta etapa.

Aos meus pais André e Raissa e a minha irmã Larissa pelo apoio familiar.

Ao Professor Fábio pelo auxílio, orientações e ensinamentos para realização deste trabalho.

Aos meus amigos da primeira turma pela amizade e perseverança no curso.

Ao Professor Mikhail e ao Engenheiro Solano por aceitar o convite para participar da banca.

Aos Servidores da Universidade Federal do Maranhão, engenheiros da Caixa Econômica Federal e aos empreiteiros da iniciativa privada que participaram do questionário.

À Universidade Federal do Maranhão pela estrutura física.



## RESUMO

As obras públicas no Brasil são regidas pela Lei Federal 8666/93, que as define como toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de um bem público. Elas sofrem regularmente com atrasos e aumento de custos. O objetivo deste trabalho é fazer uma análise crítica deste processo, destacando os pontos fracos, e listando os motivos que levam a esses problemas, assim como propor procedimentos ou medidas visando uma melhoria do processo. Isto foi feito através de uma pesquisa bibliográfica na qual foram encontrados diversos fatores que contribuem para os atrasos e aumento de custos. Depois disto, foram selecionados os 15 motivos considerados mais importantes pelos autores para fazer parte de um questionário aplicado a profissionais atuantes no processo licitatório. Estes profissionais foram divididos em três grupos, sejam eles: grupo de engenheiros da Caixa Econômica Federal, grupo de servidores da Universidade Federal do Maranhão e o grupo de empreiteiros da iniciativa privada, todos atuantes e, portanto, com experiência em Obras Públicas e Processos Licitatórios realizados no estado do Maranhão. Cada profissional avaliou os 15 motivos em uma escala de relevância que vai de 1 a 5, em que 1 representa que o fator é irrelevante, 2 representa que o fator é pouco relevante, 3 representa que o fator é relevante, 4 representa que o fator é muito relevante e 5 representa que o fator é extremamente relevante. Após isso foi feita a média dos valores atribuídos pelos profissionais em cada grupo e assim listou-se os principais motivos que levam aos atrasos e aumento de custos em obras públicas. Foi observado que os fatores projeto básico incompleto, orçamento incompleto e falta de fiscalização apareceram entre os cinco mais relevantes em todos os grupos, tanto para os atrasos quanto para o aumento de custos. Também foi observado que a combinação entre a falta de regularidade nos pagamentos por parte da administração pública aliado com a incapacidade financeira do empreiteiro é desastrosa para o andamento de uma obra pública. Assim, foram recomendadas algumas alterações na legislação, quais sejam: reformulação da Lei para que cite expressamente quais projetos devem estar incluídos no projeto básico; revogação do do § 1º do art.7 da Lei Federal 8666/93 o qual autoriza que o projeto executivo seja elaborado concomitantemente com a execução das obras desde que autorizado pela Administração; diminuição do prazo estabelecido no art. 78, inciso XV da Lei Federal 8666/93 de 90 dias para 45 dias ou no máximo 60 dias, e que exija um seguro ou uma outra forma de garantia de que a empresa contratada tenha capacidade financeira de continuar os serviços caso haja atraso no pagamento por parte da Administração Pública; e adoção de um sistema parecido com o sistema americano do *performance bonds*.



Palavras-chave: Licitação, obras públicas, atrasos, aumento de custos.



## **ABSTRACT**

Public building in Brazil are governed by Federal Law 8666/93, which defines them as all construction, renovation, manufacture, recovery or expansion of a public property. They suffer regularly with delays and increased costs. The objective of this work is to make a critical analysis of this process, highlighting the weaknesses, and listing the reasons that lead to these problems, as well as propose procedures or measures aiming the improvement of the process. This was done through a bibliographical research in which were found several factors that contribute to the delays and increase of costs. After that, the 15 reasons considered most important by the authors were selected to be part of a questionnaire applied to professionals working in the bidding process. These professionals were divided into three groups: the group of engineers from Caixa Econômica Federal, a group of civil servants from the Federal University of Maranhão and the group of private contractors, all active and therefore experienced in Public Works and Bidding Process performed in Maranhão State. Each professional evaluated the 15 reasons in a scale of relevance ranging from 1 to 5, where 1 represents that the factor is irrelevant, 2 represents that the factor is not relevant, 3 represents that the factor is relevant, 4 represents that the factor is very relevant and 5 represents that the factor is extremely relevant. After that, the average values assigned by the professionals in each group were made and thus the main reasons that led to delays and increase in public works costs were listed. It was observed that the factors such as incomplete basic project, incomplete budget and lack of supervision appeared among the five most relevant in all groups for both delays and cost increases. It was also observed that the combination of the lack of regularity in the payments by the public administration allied with the financial incapacity of the contractor is disastrous for the progress of a public building. Thus, some changes in legislation have been recommended, either: reformulation of the Law to explicitly mention which projects should be included in the basic project; revocation of § 1 of article 7 of Federal Law 8666/93 which authorizes the executive project to be drawn up concurrently with the execution of the works, once authorized by the Administration; reduction of the deadline established in article 78, item XV of Federal Law 8666/93 from 90 days to 45 days or a maximum of 60 days, and requiring insurance or another form of guarantee that the contracted company has the financial capacity to continue the services in case of late payment by the Public Administration; and adoption of a system similar to the American performance bonds system.



Keywords: Bidding, public building, delays, cost increase.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Pedra Fundamental da Biblioteca Central da UFMA. ....	14
<b>Figura 2</b> - Obra da Biblioteca Central da UFMA. ....	15
<b>Figura 3</b> - Placa do Instituto de Tecnologia.....	15
<b>Figura 4</b> - Obra do instituto de Tecnologia.....	16



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1-</b> Causas de atraso em obras segundo Doloi et al (2012) .....	29
<b>Tabela 2-</b> Elementos técnicos projeto básico de obras de edificações .....	32
<b>Tabela 3 -</b> Opinião de engenheiros da CEF quanto a relevância de motivos causadores de atrasos nas obras públicas. ....	36
<b>Tabela 4 -</b> Opinião de engenheiros da CEF quanto a relevância de motivos causadores de aumento de custos nas obras públicas. ....	38
<b>Tabela 5-</b> Opinião de servidores da UFMA quanto a relevância de motivos causadores de atrasos nas obras públicas. ....	40
<b>Tabela 6 -</b> Opinião de servidores da UFMA quanto a relevância de motivos causadores de aumento de custos nas obras públicas. ....	41
<b>Tabela 7 -</b> Opinião de empreiteiros quanto a relevância de motivos causadores de atrasos nas obras públicas. ....	43
<b>Tabela 8 -</b> Opinião de empreiteiros quanto a relevância de motivos causadores de aumento de custos nas obras públicas. ....	45



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>3. JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>17</b>
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	<b>17</b>
<b>5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>18</b>
<b>5.1 LICITAÇÃO</b> .....	<b>18</b>
5.1.1 Conceito.....	18
5.1.2 Princípios .....	18
5.1.3 Modalidades de licitação previstas na Lei federal 8666/93 .....	20
5.1.4 Dispensa e inexigibilidade de Licitação .....	21
5.1.4.1 Licitação dispensável.....	21
5.1.4.2 Licitação dispensada .....	23
5.1.4.3 Inexigibilidade de licitação .....	23
5.1.5 Regime Diferenciado de Contratações (RDC).....	23
<b>5.2 OBRA PÚBLICA</b> .....	<b>24</b>
5.2.1 Obra.....	24
5.2.2 Tipos de execução.....	24
5.2.3 Sequência para execução de obras públicas .....	25
5.2.3.1 Projeto Básico.....	25
5.2.3.1.1 Licenciamento ambiental .....	26
5.2.3.1.2 Aprovação do Projeto Básico e a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART .....	27
5.2.3.1.3 Orçamento detalhado .....	27
5.2.3.2 Projeto Executivo .....	27
<b>6. MOTIVOS DE ATRASO EM OBRAS PÚBLICAS</b> .....	<b>28</b>
<b>7. MOTIVOS DE AUMENTO DE CUSTOS EM OBRAS PÚBLICAS</b> .....	<b>31</b>
<b>8. FALHAS DA LEI DE LICITAÇÕES E CONTRATOS</b> .....	<b>34</b>
<b>9. MONTAGEM DO QUESTIONÁRIO</b> .....	<b>36</b>
<b>10. ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO</b> .....	<b>36</b>
<b>11. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>49</b>



## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei federal 8666/93, o instrumento legal que comanda as contratações dos entes da administração pública no Brasil, obra pública é definida como toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de um bem público.

Uma organização privada, que queira obter um serviço ou produto, possui a liberdade de adotar o modo ao qual vai realizar tal contratação na forma que julga atender melhor as suas exigências. Entretanto, uma organização pública que queira o mesmo, seja ela da administração direta ou indireta, dos poderes executivo, legislativo ou judiciário da esfera federal deve seguir integralmente a Lei 8666/93, assim como as das esferas estadual e municipal, mesmo tendo uma legislação própria.

É notável que em diversos órgãos e entidades governamentais sujeitos a este regime legal, como por exemplo a Universidade Federal do Maranhão, ocorrem constantes atrasos das obras públicas. De maneira que frequentes problemas orçamentários (figuras 1, 2, 3 e 4), aliados a má qualidade das mesmas, são adversidades vivenciadas no dia a dia dos brasileiros.



**Figura 1** – Pedra Fundamental da Biblioteca Central da UFMA.



**Figura 2-** Obra da Biblioteca Central da UFMA.



**Figura 3 -** Placa do Instituto de Tecnologia.



**Figura 4 - Obra do instituto de Tecnologia**

Para tais problemas geralmente é alegado que estes são gerados por uma falha da lei, que exige normalmente aquisições do tipo “menor preço” para compras e obras e também exige apenas um projeto básico, deixando o projeto executivo para depois da contratação. Às vezes tais problemas podem decorrer devido a fraudes, como vem sendo noticiado repetidamente nos meios de comunicação. Erros no orçamento, a falta de regularidade dos pagamentos por parte da Administração Pública aliado a incapacidade financeira do empreiteiro também são fatores importantes em relação aos atrasos e aumento de custos em obras públicas.

Assim, esta pesquisa busca analisar criticamente os procedimentos licitatórios brasileiros referentes a obras públicas, enfatizando suas fraquezas, para assim propor procedimentos ou medidas com o objetivo de melhorar este processo.



## **2. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GERAL:**

- Analisar criticamente os procedimentos licitatórios, destacando os pontos fracos, assim como propor procedimentos ou medidas visando uma melhoria do processo.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Identificar os principais fatores de atraso e aumento de custos em obras públicas a partir de um levantamento bibliográfico;
- b) Avaliar a correlação entre os motivos de atraso e o aumento de custo com o processo licitatório utilizando um questionário aplicado junto a profissionais atuantes no processo licitatório;
- c) Propor melhorias ao atual processo licitatório brasileiro no que se refere a obras públicas.

## **3. JUSTIFICATIVA**

A partir dos anos de vivência na Universidade, foi notado como as obras públicas apresentam problemas de atraso e aumento de custos. Assim, visando o conhecimento que há na área de licitações, foi aguçada a curiosidade de entender os motivos que geram tantos problemas nas obras do governo através de obras já publicadas e da opinião de profissionais atuantes no processo.

Desta forma, esta pesquisa alcançando o grau de profundidade e qualidade adequado busca sugerir medidas ou procedimentos que melhorem o processo na forma de aumentar a celeridade das obras públicas e mitigar o desperdício de dinheiro público.

## **4. METODOLOGIA**

Esta pesquisa embasa-se primeiramente em uma pesquisa de levantamento bibliográfico com a finalidade de compreender o que a legislação determina a respeito do tema, e o que a literatura diz a respeito do mesmo.

Após isto foi aplicado um questionário a profissionais que lidam cotidianamente com processo licitatório, com destaque a licitação de obras públicas com a finalidade de saber a opinião destes a respeito dos atrasos e dos aumentos de custos nas obras públicas. Estes



profissionais foram divididos em 3 grupos, quais sejam: profissionais da Universidade Federal do Maranhão, profissionais da Caixa Econômica Federal e empreiteiros da iniciativa privada.

Então foi feita a avaliação dos resultados obtidos, e assim foram tomadas conclusões e sugeridas mudanças na legislação para que haja uma maior celeridade nas obras públicas e uma mitigação no desperdício de dinheiro público empregado nestas.

## **5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **5.1 LICITAÇÃO**

#### **5.1.1 Conceito**

De acordo com as *Orientações e Jurisprudência do Tribunal de Contas da União* (2010), licitação pode ser conceituada como o procedimento administrativo formal em que Administração Pública convoca, por meio de condições estabelecidas em ato próprio (edital ou convite), empresas interessadas na apresentação de propostas para o oferecimento de bens e serviços.

#### **5.1.2 Princípios**

De acordo com o TCU (2010), os procedimentos licitatórios devem seguir alguns princípios, quais sejam:

- Princípio da legalidade: tal princípio submete os licitantes e a Administração Pública às regras estabelecidas as normas e princípios em vigor;
- Princípio da isonomia: por este princípio, todos os interessados têm que ser tratados de forma igual. É indispensável para garantir a concorrência nas licitações;
- Princípio da impessoalidade: tal princípio impõe à administração pública acatar em suas decisões objetivos pré-estabelecidos, desta forma, distanciando a discricionariedade e o subjetivismo no gerenciamento dos procedimentos licitatórios;
- Princípio da moralidade e da probidade administrativa: por este princípio, a conduta dos licitantes e agentes públicos tem que ser



**Coordenadoria do Curso Engenharia Civil.**  
**(Cidade Universitária Dom Delgado - São Luís)**

compatível com a moral, a ética, os bons costumes e as regras da boa administração, além de ser lícita;

- Princípio da publicidade: por este princípio, tem que haver divulgação dos atos praticados na licitação para que qualquer interessado possa ter acesso às licitações públicas e ao respectivo controle;
- Princípio da vinculação ao instrumento convocatório: tal princípio torna obrigatório ao licitante e à administração pública atender normas e condições estabelecidas no ato convocatório. Nada pode ser criado ou feito sem que esteja pré-estabelecido no ato de convocação.
- Princípio do julgamento objetivo: tal princípio expressa que o administrador deve acatar parâmetros objetivos definidos no ato convocatório para julgar as documentações e as propostas. Assim, distancia-se a possibilidade de haver a utilização, por parte do julgador, de fatores subjetivos ou de critérios não pré-estabelecidos no instrumento de convocação, mesmo buscando o benefício da própria administração pública.
- Princípio da celeridade: este princípio, ratificado como uma das diretrizes a ser seguida em licitações na modalidade pregão, procura simplificar os procedimentos de rigorosíssimos e formalidades dispensáveis;
- Princípio da competição: tal princípio, guia o administrador a buscar sempre o maior número de competidores interessados no objeto licitado. Isto significa que a lei das Licitações veda estabelecer exigências que possam de algum modo admitir, prever ou tolerar condições que prejudiquem, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo da licitação.

Além destes, o TCU (2010) ainda cita que os procedimentos devem obedecer outros princípios, sejam eles: da finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência.



### **5.1.3 Modalidades de licitação previstas na Lei federal 8666/93**

A Lei federal 8666/93, que estabelece as normas gerais sobre licitações e contratos administrativos no âmbito dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, lista e define as modalidades de licitação, sejam elas:

§ 1º Concorrência é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.

§ 2º Tomada de preços é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

§ 3º Convite é a modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo e 3 (três), pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas.

§ 4º Concurso é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias.

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

O art. 19 da Lei federal 8666/93 citado acima determina que os bens imóveis da Administração Pública, cuja aquisição haja derivado de procedimentos judiciais ou de dação em pagamento, poderão ser alienados por ato da autoridade competente, observadas as seguintes regras:



- I - avaliação dos bens alienáveis;
- II - comprovação da necessidade ou utilidade da alienação;
- III - adoção do procedimento licitatório, sob a modalidade de concorrência ou leilão.

#### **5.1.4 Dispensa e inexigibilidade de Licitação**

Em regra, a Lei federal 8666/93, exige que as contratações públicas se deem por meio de um processo licitatório. Entretanto, a mesma Lei impõe exceções a tal exigência. Tais exceções podem ser divididas em três figuras distintas, quais sejam: licitação dispensável, licitação dispensada e a inexigibilidade de licitação.

##### **5.1.4.1 Licitação dispensável**

É regulamentada pelo art. 24 da Lei federal 8666/93, e consiste num ato discricionário, ou seja, o administrador tem a liberdade de escolher se realizará ou não um processo licitatório. De acordo com TCU (2010) esta condição ocorre nos casos abaixo:

- I- Dispensa em função do valor: a licitação é dispensável neste caso porque a Lei considera que os custos do processo licitatório não compensam o valor do contrato. Tal dispensa só é aplicável se o valor do contrato não passar de 10% o valor da modalidade convite (até R\$ 15000,00 para obras de engenharia e até R\$8000,00 para compras e outros serviços) nos casos de obras e serviços de engenharia, desde que não sejam referentes a parcelas de uma mesma obra ou serviço ou ainda para obras e serviços idênticos e no mesmo local que possam ser realizados de forma conjunta e simultânea, e também nos casos de compras e outros serviços, desde que não sejam referentes a parcelas de um mesmo serviço, alienação ou compra de maior vulto que possam ser realizadas de forma conjunta;
- II- Nos casos de emergência ou calamidade pública: é dispensável a licitação neste caso pois há a caracterização de uma urgência de atendimento a uma situação, que por sua vez, pode causar prejuízo ou danos a segurança de pessoas, obras, serviços e bens, públicos ou privados. Em tal caso, a contratação deve servir para atender exclusivamente à situação de calamidade ou de emergência e para etapas ou parcelas de obras e serviços que possam ser concluídos em um prazo máximo de 180 dias ininterruptos e consecutivos, contados da ocorrência da



- calamidade. Tais contratos são improrrogáveis;
- III- Licitação deserta: é dispensável a licitação quando não houver interessados e esta não pode ser repetida sem que haja prejuízo da administração pública. Todas as condições previamente estabelecidas devem ser mantidas;
  - IV- Propostas com preços superiores aos praticados em mercado: é dispensável a licitação em que seja verificada a situação em que os licitantes propõe preços manifestadamente acima dos praticados no mercado ou incompatíveis com os fixados pelos órgãos oficiais competentes;
  - V- Aquisição de produtos de entidade ou órgão que integre a Administração Pública: é dispensável a licitação em que se refira a uma aquisição de bem proveniente de uma pessoa jurídica de direito público interno;
  - VI- Compra ou locação de imóvel: é dispensável a licitação quando há necessidade de compra ou locação de imóvel desde que seja destinado ao atendimento das finalidades precípua da Administração, em que as necessidades condicionem a escolha e que os preços sejam compatíveis com os praticados no mercado;
  - VII- Remanescente de obra, serviço ou fornecimento: é dispensável a licitação quando houver uma rescisão contratual com remanescente de bens a serem fornecidos ou obras e serviços a serem executados. A Administração pode convocar os demais participantes da licitação, respeitando a ordem de classificação, para verificar se há interesse de contratar o remanescente mantendo as condições ofertadas pelo vencedor;
  - VIII- Aquisição de gêneros perecíveis: é dispensável a licitação quando houver a necessidade de compra de gêneros perecíveis como hortifrutigranjeiros, pães e etc. no tempo necessário para realização de um processo licitatório. Tais compras devem ser realizadas diariamente com base no preço do dia;
  - IX- Instituição de Pesquisa, Ensino ou Desenvolvimento Institucional, ou Instituição Dedicada à Recuperação Social do Preso: é dispensável a licitação no caso em que seja necessária a contratação para tal finalidade, desde que a instituição tenha inquestionável reputação ético-profissional e não tenha fins lucrativos;
  - X- Associação de Portadores de Deficiência Física: é dispensável a licitação quando há a contratação de Associação de Portadores de Deficiência Física para fornecimento de mão-de-obra ou prestação de serviços, desde que os preços sejam compatíveis com o mercado e a associação não possua fins



lucrativos;

- XI- Fornecimento de Energia Elétrica: é dispensável a licitação quando houver a necessidade de contratar concessionário, autorizado ou permissionário de serviços públicos;
- XII- Organizações Sociais: é dispensável a licitação para contratar organizações sociais, desde que qualificadas desta forma no âmbito das respectivas esferas de governo.

#### **5.1.4.2 Licitação dispensada**

É fundamentada pelo art. 17 incisos I e II da Lei federal 8666/93. Nesta situação não cabe a opção do administrador público pelo processo licitatório. De acordo com TCU (2010), casos relacionados à licitação dispensada dizem respeito à alienação de bens móveis e imóveis pela Administração Pública. Nessas situações, diante das peculiaridades do contrato a ser celebrado, ao gestor não cabe optar pela licitação, mas proceder à contratação direta, na forma da lei.

#### **5.1.4.3 Inexigibilidade de licitação**

Ocorre quando há somente um determinado objeto ou pessoa que supra as necessidades da Administração. De acordo com TCU (2010), na inexigibilidade, a licitação não é possível pela inviabilidade de competição e, portanto, desnecessário o procedimento licitatório. Na contratação de serviços, o objeto deve ter natureza singular, ser técnico especializado e o futuro contratado possuir notória especialização.

#### **5.1.5 Regime Diferenciado de Contratações (RDC)**

Instituído pela Lei Federal 12462/2011, o Regime Diferenciado de Contratações foi, inicialmente, um novo regime licitatório e contratual que visou dar celeridade para os grandes eventos esportivos que iriam acontecer no Brasil a partir de 2013, como a Copa do Mundo de Futebol e os Jogos Olímpicos. Após a passagem destes eventos, esta Lei sofreu alterações para que contemplasse as licitações referentes às ações integrantes do PAC e às obras e serviços de engenharia do SUS, dos sistemas públicos de ensino e do sistema prisional.

## **5.2 OBRA PÚBLICA**

### **5.2.1 Obra**

A Lei federal 8666/93 em seu artigo 6º, inciso I, define obra como toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta. Tal lei também define que obra de grande vulto é aquela que seu valor ultrapasse 25 vezes o estabelecido na alínea c, do inciso I do artigo 23, ou seja, ultrapasse o valor de R\$ 37.500.000,00.

### **5.2.2 Tipos de execução**

No inciso VII, artigo 6º da Lei federal 8666/93, define-se execução direta como a que é feita pelos órgãos e entidades da Administração, pelos próprios meios. Já o inciso VIII define execução indireta como a que o órgão ou entidade contrata com terceiros, sob os seguintes regimes: empreitada por preço global, empreitada por preço unitário, tarefa e empreitada integral.

As definições de tais regimes são dadas no mesmo inciso, alíneas a, b, d e e. Sejam elas:

- a) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;
- b) empreitada por preço unitário - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;
- d) tarefa - quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;
- e) empreitada integral - quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada;



### **5.2.3 Sequência para execução de obras públicas**

O artigo 7º da Lei federal 8666/93 diz que as licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão ao disposto neste artigo e, em particular, à seguinte sequência:

- I - projeto básico;
- II - projeto executivo;
- III - execução das obras e serviços.

#### **5.2.3.1 Projeto Básico**

O projeto básico é definido no artigo 6º, inciso IX da Lei 8666/93 como 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.

Tal inciso também diz que este projeto tem que conter os seguintes elementos, quais sejam:

- 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;

#### **5.2.3.1.1 Licenciamento ambiental**

Este licenciamento é obrigatório de acordo com o artigo 225, §1º, inciso IV da Constituição Federal que diz: incube ao poder público exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade.

Segundo Oliveira (2011), as licenças ambientais devem ser obtidas previamente a cada fase do empreendimento. A não inclusão de licença ambiental como item do Projeto Básico, contraria o art. 6º, IX, da Lei Federal nº 8.666/93 pela não efetivação, quando for o caso, do adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento. Desta forma, o licenciamento ambiental é de responsabilidade da Administração Pública.

Na resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, cita o rol de atividades e empreendimentos que estão sujeitos ao licenciamento ambiental. Esta resolução também enumera em seu artigo 8º, para cada etapa do processo de licenciamento ambiental, qual o tipo de licença adequada. Sejam elas:

- I – 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;
- II – 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;
- III – 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 determinadas para a operação.

Segundo o *Manual de orientação sobre Obras Públicas* (GECONI-GO, 2006), recomenda-se que o projeto básico seja elaborado quando a licença prévia já estiver autorizada, evitando assim desperdício de recursos caso o projeto tenha que sofrer modificações em itens como localização e solução técnica.

#### **5.2.3.1.2 Aprovação do Projeto Básico e a Anotação de Responsabilidade Técnica –ART**

O *Manual de orientação sobre Obras Públicas* (GECONI-GO, 2006) menciona que a mera aprovação do Projeto Básico é insuficiente, tem que haver aprovação da autoridade competente e anotado no CREA.

É importante mencionar que há diferenças entre ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e o documento de aprovação do projeto básico. Segundo GECONI-GO (2006), a ART é a anotação do projeto junto à entidade profissional competente que é feita pelo seu autor, o qual passa a assumir a responsabilidade técnica pela elaboração do mesmo, enquanto que o documento de aprovação do projeto básico é ato formal e motivado pela autoridade competente para determinar a contratação da obra.

#### **5.2.3.1.3 Orçamento detalhado**

É de suma importância um orçamento adequado que faça uma previsão detalhada, por meio de planilhas indicando quantidades e custos unitários, da despesa da obra aos cofres públicos.

Segundo GECONI-GO, a estimativa de custos permite à Administração a previsão dos recursos orçamentários e a correta escolha da modalidade de licitação. Um orçamento bem elaborado apresenta a composição de todos os seus custos unitários. Tais custos têm papel fundamental na sua elaboração, pois não permitem que os licitantes apresentem planilhas com preços excessivos.

#### **5.2.3.2 Projeto Executivo**

O projeto executivo é definido no artigo 6º, inciso X da Lei 8666/93 como o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.



Segundo o *Manual de orientação sobre Obras Públicas* (GECONI-GO, 2006), o projeto executivo pode ser desenvolvido concomitantemente com a execução da obra, isto baseado no art.9º, §2º da Lei 8666/93, que regulamenta que:

§ 2º O disposto neste artigo não impede a licitação ou contratação de obra ou serviço que inclua a elaboração de projeto executivo como encargo do contratado ou pelo preço previamente fixado pela Administração.

## 6. MOTIVOS DE ATRASO EM OBRAS PÚBLICAS

Stumpf (2000) define atraso como o ato ou evento que extrapola o tempo requerido para o desempenho de uma tarefa sob um contrato. De acordo com Cabrita (2008), os atrasos num empreendimento são vistos como acontecimentos que trazem repercussões negativas para o desempenho e desenvolvimento da obra. Khalil e Ghafly (1999) mencionam que os atrasos apesar de existir com maior frequência, impactantes em obras de média e grande dimensão, são mais condicionantes em obras de pequena dimensão.

Diversos autores como Ahmed et al (2002), Palaneeswaran e Kumarawamy (2008) e Khalil e Ghafly (1999) criaram classificações semelhantes para os atrasos. Ahmed et al (2002) dividiram os atrasos em quatro grupos distintos, usando como critérios a previsibilidade e a compensação do atraso. Sejam eles:

1. **Atrasos não desculpáveis:** São intrinsecamente de responsabilidade do empreiteiro e nenhuma concessão é permitida, pois o atraso é causado por falha do empreiteiro;
2. **Atrasos desculpáveis não compensáveis:** São imprevisíveis, ocasionados por motivos inesperados e que não podem ser controlados pelo empreiteiro, portanto, este não é penalizado pelo atraso, embora não receba nenhuma compensação financeira para suprir algum eventual prejuízo;
3. **Atrasos desculpáveis compensáveis:** São atrasos imprevisíveis para o empreiteiro, geralmente ocasionados por alguma nova demanda do proprietário, portanto, o empreiteiro pode receber alguma compensação financeira por esta reivindicação do proprietário;
4. **Atrasos simultâneos:** São de responsabilidade tanto do empreiteiro quanto do proprietário. Neste caso não há penalizações.

Já Doli et al (2012) listaram 45 causas de atrasos e dividiram estes em 6 grupos conforme a tabela 1.

**Tabela 1- Causas de atraso em obras segundo Doloi et al (2012)**

<b>Relacionados ao projeto</b>	Aumento do escopo do trabalho
	Ambiguidade nas especificações e interpretação conflitante pelas partes
	Relatório de prospecção de solo com erros
	Retrabalho devido à mudança de projeto ou pedido de alteração
	Cronograma irrealista imposto pelo contratante
	Não disponibilidade de projeto há tempo
	Retrabalho devido a erros de execução
<b>Relacionados ao local</b>	Dificuldade de acesso ao local
	Condições meteorológicas extremas
	Decisões lentas do proprietário
	Atraso na entrega do material pelos fornecedores
	Acidentes devido à negligência
	Acidentes devido à falta de medidas de segurança
	Condições do solo
	Condições políticas adversas
	Especificação sem precisão das condições do local
<b>Relacionados ao processo</b>	Atraso no material a ser fornecido pelo proprietário
	Atraso na aprovação do trabalho realizado pelo cliente
	Atraso na aquisição de material pelo contratante
	Atraso na aprovação de projetos
	Atraso no pagamento do empreiteiro
	Atraso na escolha do local
	Atraso na aquisição de itens extras
	O armazenamento inadequado de materiais causando perdas
<b>Relacionados às pessoas</b>	Relutância do arquiteto para a mudança
	Gestão e supervisão ruins
	Conflito entre proprietários e outras partes
	Falta de mão de obra qualificada para equipamentos especializados
	Má coordenação entre as partes
<b>Relacionado às autoridades</b>	Dificuldade na obtenção de autorizações
	Excesso de burocracia
	Estrutura organizacional ruim
	Mudança nos regulamentos e nas leis
	Falta de controle sobre subempreiteiros
	Meios falhos de contratação
<b>Questões Técnicas</b>	Falta de motivação dos empreiteiros em cumprir o cronograma
	Mau planejamento durante a fase de licitação
	Restrições financeiras dos empreiteiros



	Baixa produtividade
	Pouca experiência dos empreiteiros
	Aumento do preço dos materiais
	Uso ineficiente de equipamentos
	Uso de métodos de construção impróprios ou obsoletos
	Métodos errados de inspeção e testes propostos em contrato

Fonte: Doloi et al (2012).

No que diz respeito mais especificamente às obras públicas, segundo a pesquisa de Rasmussen (2013), um fato muito relevante é que ou o projeto chega à obra com déficit de informação ou sofre alterações com as obras já em andamento, causando retrabalho. Rasmussen (2013) também menciona que a Lei Federal 8666/93 permite que seja aberto processo licitatório com projeto básico, porém, anteprojetos ou estudos preliminares tem sido nomeado de projeto básico.

Já Ribeiro (2012) relata que as restrições fiscais impõem limites à liberação de recursos para obras já iniciadas, retardando cronogramas e impactando custos. Quanto às deficiências crônicas da gestão pública, estas se relacionam, no mais das vezes, à indisponibilidade de recursos humanos, materiais e tecnológicos imprescindíveis aos órgãos responsáveis pela execução dos empreendimentos.

De acordo com o Relatório *O Retrato do Desperdício no Brasil* (1995) do Senado Federal, alguns fatores que são causadores relevantes de atrasos em obras públicas no Brasil são:

- 1) Desordem das finanças públicas;
- 2) processo caótico de elaboração do orçamento; apresentação indiscriminada de emendas;
- 3) não adoção de procedimentos administrativos e legais que permitam e viabilizem a concessão da exploração pela iniciativa privada;
- 4) não exercício a contento pelo Senado Federal de sua atribuição fiscalizadora;
- 5) não aproveitamento pelo Congresso Nacional dos resultados das auditorias realizadas pelo TCU;
- 6) falta de controle verificada em todos os órgãos da União;
- 7) grande disparidade nos preços médios das obras e serviços; superfaturamento;
- 8) atraso nos pagamentos dos serviços prestados nos prazos contratados;
- 9) não fornecimento pelo sistema de contabilidade do Governo Federal das ferramentas necessárias ao planejamento, controle e avaliação; e



10) a existência de dotações globais, destinadas à concessão de transferências negociadas, contribuindo para o funcionamento de “esquemas”.

## **7. MOTIVOS DE AUMENTO DE CUSTOS EM OBRAS PÚBLICAS**

De acordo com Kaliba, Muya e Mumba (2009), pode-se definir aumento de custos como o aumento na quantidade de dinheiro necessário para a construção de um projeto acima do valor original orçado.

Para analisar os preços das obras públicas, segundo Berezowski (2011), é necessário inicialmente examinarmos algumas condicionantes: As empresas executoras de obras públicas em sua grande maioria executam simultaneamente vários contratos dentre eles alguns públicos e outros privados. Se considerarmos que a Disponibilidade Operacional, como a maior ou menor motivação para a empresa contratar, e que ela esteja sujeita a:

- Disponibilidade de pessoal da Administração Central;
- Disponibilidade de pessoal da Administração Local;
- Disponibilidade de pessoal da mão de obra direta aplicada na execução dos contratos;
- Disponibilidade de insumos reaproveitáveis;
- Disponibilidade de equipamentos ociosos.

Assim, para Accorsi (2015), nos orçamentos de obras públicas o levantamento dos serviços é feito da mesma forma que os orçamentos de obras privadas, o diferencial estará nas composições de custo unitário, que devem ser obtidas em sistemas de referências de preços, sendo eles o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, e o Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO. Mas de acordo com Berezowski (2011), sistemática de formação de preços e do orçamento base das Obras Públicas em quase nada se alterou no decorrer destes quase 23 anos, com isso os preços estimados atualmente estão bastante afastados dos preços reais de custo.

Accorsi (2015) também ressalta que a própria Legislação é enfática ao dizer que a obra só pode ser licitada com projeto básico e orçamento detalhado. Pois é baseado no valor desse orçamento que as empresas interessadas em executar para a Administração farão suas propostas, as quais devem ser inferiores ao valor estipulado pela Administração. Como já foi mostrado no item 6 deste trabalho, em muitos casos o projeto básico está incompleto, o que afeta nos prazos e também nos custos. Na tabela 2 é exposto o que o projeto básico deve conter.

**Tabela 2-** Elementos técnicos projeto básico de obras de edificações

<b>Especialidade</b>	<b>Elemento</b>	<b>Conteúdo</b>
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 Terraplenagem	Desenho	Implantação com indicação dos níveis originais e dos níveis propostos  Perfil longitudinal e seções transversais 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 de consumo Corte/Aterro
	Especificação	Materiais de aterro
Projeto de Fundações	Desenho	Locação, características e dimensões dos elementos de fundação
	Memorial	Método construtivo  Cálculo do dimensionamento
Projeto Estrutural	Desenho	Planta baixa com lançamento da estrutura com cortes e elevações, se necessários



**Coordenadoria do Curso Engenharia Civil.  
 (Cidade Universitária Dom Delgado - São Luís)**

	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
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 dutos
Projeto de Instalação de Transporte Vertical	Especificação	Materiais Equipamentos
	Memorial	Cálculo
Projeto de Paisagismo	Desenho	Implantação com níveis
	Especificação	Espécies vegetais Materiais e equipamentos

Fonte: IBRAOP OT – IBR 001/2006

É notável que há uma ligação íntima entre o aumento de custos e os atrasos das obras públicas, segundo Brum (2015), os empreiteiros saem prejudicados, na maioria das vezes, por este aumento nos custos, uma vez que o atraso provoca aumento da jornada de trabalho ou acréscimo no prazo final da obra, ou ainda colocação de mais mão de obra ou maquinários, na tentativa de recuperar o prazo.

## **8. FALHAS DA LEI DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**

Depois de passados quase 25 anos da aprovação da Lei Federal 8666/93, e com diversas alterações em seu texto, vários especialistas sobre o assunto apontam que esta Lei apresenta algumas falhas e precisa passar por uma grande reforma para se adequar aos tempos atuais e atender de forma mais eficiente ao interesse público.

Dourado (2015) critica o primeiro artigo da Lei Federal 8666/93, na parte em que define o escopo de atuação da Lei. Segundo o autor, tal artigo - e, por extensão, a lei 8.666 - não condiz com as peculiaridades de cada um dos entes e despreza as diversas minudências das situações em que é cabível a licitação. Para este autor a Lei generaliza os procedimentos e não leva em conta as peculiaridades de cada ramo da Administração Pública.



Dourado (2015) também critica o artigo 21 da Lei referida, este artigo estabelece os prazos mínimos para recebimento das propostas. Segundo ele, há inexorável necessidade de diminuição do prazo mínimo até o recebimento das propostas ou da realização do evento visto que, com o uso de dispositivos tecnológicos, com as facilitações procedimentais sugeridas para dar celeridade, não parece razoável esperar tanto tempo para que haja o recebimento das propostas.

Especialistas no assunto deram suas opiniões à reportagem *Nas licitações, a lei ainda é falha* do jornal O Globo (2016). Para o jurista Modesto Carvalhosa, a solução para os problemas nas licitações brasileiras já existe desde 1893 nos Estados Unidos: a criação de seguros nos contratos. Estes são chamados de *surety bonds* e *performance bonds*, eles são de responsabilidade da empresa contratante, e garantem que se houver algum problema com a empreiteira, a seguradora assume a obra ou contrata outra empreiteira para terminar a obra. De acordo com Carvalhosa, isso força a seguradora a fiscalizar a obra.

Outro especialista que deu sua opinião foi o consultor de engenharia Aldo Dórea Mattos, ele também menciona o *performance bonds* dizendo que nos Estados Unidos este seguro cobre 100% do valor da obra pública em caso de falência ou dificuldade da construtora. Já no Brasil, a legislação permite apenas que o seguro cubra de 5% a 10%, dependendo da complexidade da obra. Mattos também fala que a Lei Federal 8666/93 exige apenas o projeto básico, mas o texto não explica o que este deve incluir. Assim, a empresa que vence a licitação tem que subcontratar projetistas autônomos, e em muitos casos, isto leva a necessidade de aditivos, que embora aditivo não seja sinônimo de corrupção, a necessidade de usar o instrumento para adaptar a obra indica que as condições retratadas no projeto não condizem com as de campo.

O jurista Roberto Baungartner e a advogada Cláudia Bonelli também deram suas opiniões na mesma reportagem, segundo o primeiro é preciso sanar o problema do atraso dos pagamentos dos governos, que por lei podem ficar inadimplentes por até 90 dias, se os pagamentos dos governos fossem sempre em dia, haveria redução de 10% nos valores dos contratos. Já a segunda alerta para o excesso de formalidades e detalhismos da Lei. Bonelli diz que a lei amarrou todos os envolvidos no processo: gestor, empresas privadas, terceiros, partindo do pressuposto que todo mundo poderia fazer alguma coisa errada. O objetivo era garantir uma licitação mais justa, mais isonômica. Mas o resultado é que o processo para fazer a contratação de uma obra pública ficou difícil, lento.

## 9. MONTAGEM DO QUESTIONÁRIO

Este questionário foi feito com o objetivo de saber a opinião de profissionais que lidam cotidianamente com processo licitatório, com destaque a licitação de obras públicas a respeito dos atrasos e dos aumentos de custos nas obras públicas.

Foram escolhidos os 15 pontos mais relevantes entre os diversos pontos que foram citados neste trabalho, isto foi feito pois se todos os pontos fossem colocados no questionário, ele ficaria demasiadamente extenso e cansativo. Tais pontos serão avaliados por profissionais que lidam com licitações de obras públicas no seu cotidiano. Estes profissionais foram divididos em 3 grupos, quais sejam: profissionais da Universidade Federal do Maranhão, profissionais da Caixa Econômica Federal e empreiteiros da iniciativa privada.

Será avaliada a relevância de cada ponto em relação aos atrasos e ao aumento de custos. Para realização dessa avaliação foi criada uma escala de relevância a qual consiste nos seguintes valores: 1- Irrelevante; 2 – Pouco Relevante; 3 – Relevante; 4 – Muito Relevante; e 5 – Extremamente Relevante. Este questionário encontra-se na íntegra no anexo I deste trabalho.

## 10. ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO

Conforme procedimento descrito no capítulo anterior, foi aplicado o questionário do anexo I a três grupos distintos de profissionais que lidam cotidianamente com processo licitatório de obras públicas. Nas tabelas 3 e 4 temos os resultados obtidos do primeiro grupo, o de engenheiros da Caixa Econômica Federal (CEF).

**Tabela 3** - Opinião de engenheiros da CEF quanto a relevância de motivos causadores de atrasos nas obras públicas.

ITENS	RELEVÂNCIA ATRIBUÍDA		MÉDIA
	Engenheiro A	Engenheiro B	
1) Projeto básico incompleto:	5	4	4,50
2) Orçamento incompleto:	5	4	4,50
3) Demora nas fases do processo licitatório:	4	2	3,00

**Coordenadoria do Curso Engenharia Civil.**  
**(Cidade Universitária Dom Delgado - São Luís)**

4) Dificuldade na obtenção de licenças e autorizações (Licenças Ambientais e Anotação de Responsabilidade Técnica):	4	4	4,00
5) Desconsideração das peculiaridades dos diferentes ramos da Administração Pública pela Lei Federal 8666/93:	4	5	4,50
6) Não adoção de procedimentos administrativos e legais que permitam e viabilizem a concessão da exploração pela iniciativa privada:	3	3	3,00
7) Falta ou insuficiência de seguros sobre os contratos:	3	3	3,00
8) Falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública:	4	4	4,00
9) Falta de fiscalização:	5	4	4,50
10) Falta de controle da Administração Pública sob os empreiteiros e subempreiteiros:	3	4	3,50
11) Grande disparidade nos preços médios das obras e serviços:	3	3	3,00
12) Aumento dos preços dos materiais:	3	3	3,00
13) Incapacidade financeira do empreiteiro:	3	5	4,00
14) Problemas relacionados à mão-de-obra desqualificada:	4	3	3,50
15) Necessidade de aditivos:	3	4	3,50

Como podemos verificar pelas médias da tabela 3, os itens mais relevantes causadores de atrasos para os engenheiros da Caixa Econômica Federal foram:

- 1) Projeto básico incompleto;
- 2) Orçamento Incompleto;
- 3) Desconsideração das peculiaridades dos diferentes ramos da Administração Pública pela Lei Federal 8666/93;
- 4) Falta de fiscalização;
- 5) Dificuldade na obtenção de licenças e autorizações (Licenças Ambientais e Anotação de Responsabilidade Técnica);
- 6) Falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública;
- 7) Incapacidade financeira do empreiteiro.



**Tabela 4 - Opinião de engenheiros da CEF quanto a relevância de motivos causadores de aumento de custos nas obras públicas.**

<b>B) Em relação ao AUMENTO DE CUSTOS nas obras públicas, na sua opinião, qual o grau de relevância dos 15 itens abordados na tabela abaixo?</b>			
<b>ITENS</b>	<b>RELEVÂNCIA ATRIBUÍDA</b>		<b>MÉDIA</b>
	<b>Engenheiro A</b>	<b>Engenheiro B</b>	
1) Projeto básico incompleto:	5	4	4,50
2) Orçamento incompleto:	5	3	4,00
3) Demora nas fases do processo licitatório:	4	3	3,50
4) Dificuldade na obtenção de licenças e autorizações (Licenças Ambientais e Anotação de Responsabilidade Técnica):	4	3	3,50
5) Desconsideração das peculiaridades dos diferentes ramos da Administração Pública pela Lei Federal 8666/93:	4	5	4,50
6) Não adoção de procedimentos administrativos e legais que permitam e viabilizem a concessão da exploração pela iniciativa privada:	3	3	3,00
7) Falta ou insuficiência de seguros sobre os contratos:	4	3	3,50
8) Falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública:	4	3	3,50
9) Falta de fiscalização:	5	3	4,00
10) Falta de controle da Administração Pública sob os empreiteiros e subempreiteiros:	4	3	3,50
11) Grande disparidade nos preços médios das obras e serviços:	3	4	3,50
12) Aumento dos preços dos materiais:	3	4	3,50
13) Incapacidade financeira do empreiteiro:	3	5	4,00
14) Problemas relacionados à mão-de-obra desqualificada:	3	3	3,00
15) Necessidade de aditivos:	3	3	3,00

Já pelas médias vistas na tabela 4, os itens mais relevantes causadores de aumento de custos para os engenheiros da Caixa Econômica Federal foram:

- 1) Projeto Básico incompleto;
- 2) Desconsideração das peculiaridades dos diferentes ramos da Administração Pública pela Lei Federal 8666/93;
- 3) Orçamento incompleto;
- 4) Falta de fiscalização;



5) Incapacidade financeira do empreiteiro.

Pode se notar também pelas tabelas 3 e 4 que os todos os itens avaliados pelos engenheiros da Caixa Econômica Federal tiveram nota igual ou superior a 3, o que mostra que para eles todos os itens têm uma relevância considerada.

As tabelas 5 e 6 contêm as avaliações feitas pelo segundo grupo, o de servidores da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

**Tabela 5- Opinião de servidores da UFMA quanto a relevância de motivos causadores de atrasos nas obras públicas.**

ITENS	A) Em relação aos ATRASOS nas obras públicas, na sua opinião, qual o grau de relevância dos 15 itens abordados na tabela abaixo?											MÉDIA			
	RELEVÂNCIA ATRIBUÍDA														
	Servidor A	Servidor B	Servidor C	Servidor D	Servidor E	Servidor F	Servidor G	Servidor H	Servidor I	Servidor J	Servidor K				
1) Projeto básico incompleto:	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,78
2) Orçamento incompleto:	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,78
3) Demora nas fases do processo licitatório:	2	5	4	1	4	2	3	2	3	2	3	2	5	5	3,11
4) Dificuldade na obtenção de licenças e autorizações (Licenças Ambientais e Anotação de Responsabilidade Técnica):	2	5	3	3	3	2	5	5	5	5	5	5	3	3	3,44
5) Desconsideração das peculiaridades dos diferentes ramos da Administração Pública pela Lei Federal 8666/93:	2	5	3	5	3	3	5	2	5	2	5	2	3	3	3,44
6) Não adoção de procedimentos administrativos e legais que permitam e viabilizem a concessão da exploração pela iniciativa privada:	2	5	3	3	3	3	5	2	5	3	2	1	3	3	2,78
7) Falta ou insuficiência de seguros sobre os contratos:	2	2	3	5	5	4	3	4	3	3	3	4	2	2	3,33
8) Falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública:	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4,33
9) Falta de fiscalização:	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4,22
10) Falta de controle da Administração Pública sob os empreiteiros e subempreiteiros:	3	5	4	5	2	5	5	4	5	5	4	5	3	3	4,00
11) Grande disparidade nos preços médios das obras e serviços:	4	5	3	3	1	2	3	3	2	3	3	3	4	4	3,11

12) Aumento dos preços dos materiais:	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3,11
13) Incapacidade financeira do empreiteiro:	5	5	3	3	4	5	5	5	5	4,44
14) Problemas relacionados à mão-de-obra desqualificada:	3	4	3	3	3	5	4	5	5	3,89
15) Necessidade de aditivos:	3	5	3	5	3	5	4	3	5	4,00

**Tabela 6 - Opinião de servidores da UFMA quanto a relevância de motivos causadores de aumento de custos nas obras públicas.**

ITENS	RELEVÂNCIA ATRIBUÍDA										MÉDIA
	Servidor A	Servidor B	Servidor C	Servidor D	Servidor E	Servidor F	Servidor G	Servidor H	Servidor I	Servidor J	
1) Projeto básico incompleto:	3	5	5	5	2	5	4	5	5	5	4,33
2) Orçamento incompleto:	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4,44
3) Demora nas fases do processo licitatório:	2	5	4	2	1	5	4	2	4	4	3,22
4) Dificuldade na obtenção de licenças e autorizações (Licenças Ambientais e Anotação de Responsabilidade Técnica):	2	5	3	3	1	1	5	5	3	3	3,11
5) Desconsideração das peculiaridades dos diferentes ramos da Administração Pública pela Lei Federal 8666/93:	2	5	3	5	2	3	5	2	3	3	3,33
6) Não adoção de procedimentos administrativos e legais que permitam e viabilizem a concessão da exploração pela iniciativa privada:	2	5	3	5	1	3	2	1	3	3	2,78



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## Coordenadoria do Curso Engenharia Civil. (Cidade Universitária Dom Delgado - São Luís)

7) Falta ou insuficiência de seguros sobre os contratos:	2	2	3	3	3	4	3	3	4	2	2	2,89
8) Falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública:	3	5	3	3	5	5	3	5	5	3	3	4,11
9) Falta de fiscalização:	4	5	5	3	5	5	3	5	5	2	2	4,33
10) Falta de controle da Administração Pública sob os empreiteiros e subempreiteiros:	4	5	4	5	5	5	1	4	5	2	2	3,89
11) Grande disparidade nos preços médios das obras e serviços:	4	5	3	3	3	2	5	3	3	3	3	3,44
12) Aumento dos preços dos materiais:	4	4	3	3	5	3	3	2	3	3	3	3,33
13) Incapacidade financeira do empreiteiro:	4	5	3	3	3	4	3	5	5	5	5	4,11
14) Problemas relacionados à mão-de-obra desqualificada:	3	4	3	3	4	4	4	4	5	5	5	3,89
15) Necessidade de aditivos:	2	5	3	3	5	4	4	4	3	5	5	3,89

Pela tabela 5 podemos ver que, pela média das avaliações, os itens mais relevantes causadores de atrasos para os servidores da Universidade Federal do Maranhão foram:

- 1) Projeto Básico incompleto;
- 2) Orçamento incompleto;
- 3) Incapacidade Financeira do empreiteiro;
- 4) Falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública;
- 5) Falta de Fiscalização.

Já na tabela 6 constata-se que, pela média das notas atribuídas pelos servidores, os itens mais relevantes na opinião destes com relação ao aumento de custos em obras públicas são:

- 1) Orçamento incompleto;
- 2) Projeto básico incompleto;
- 3) Falta de Fiscalização;
- 4) Falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública;
- 5) Incapacidade Financeira do empreiteiro.

O item 6 (não adoção de procedimentos administrativos e legais que permitam e viabilizem a concessão da exploração pela iniciativa privada) recebeu avaliação média de relevância abaixo de 3 pelos servidores da UFMA tanto em relação aos atrasos, quanto em relação ao aumento de custos, o que indica que para eles este item possui baixa relevância.

Já o item 7 (falta ou insuficiência de seguros sobre os contratos) recebeu avaliação média de relevância abaixo de 3 pelos servidores da UFMA em relação ao aumento de custos, mas acima de 3 em relação aos atrasos, ou seja, na opinião dos servidores da Universidade este item apresenta relevância em relação aos atrasos, mas não é tão relevante em relação ao aumento de custos.

As tabelas 7 e 8 mostram as opiniões do terceiro grupo que é composto por empreiteiros da iniciativa privada.

**Tabela 7 - Opinião de empreiteiros quanto a relevância de motivos causadores de atrasos nas obras públicas.**

A) Em relação aos ATRASOS nas obras públicas, na sua opinião, qual o grau de relevância dos 15 itens abordados na tabela abaixo?					
ITENS	RELEVÂNCIA ATRIBUÍDA				MÉDIA
	Empreiteiro A	Empreiteiro B	Empreiteiro C	Empreiteiro D	
1) Projeto básico incompleto:	5	4	3	5	4,25
2) Orçamento incompleto:	5	4	4	5	4,50
3) Demora nas fases do processo licitatório:	4	4	3	5	4,00

Coordenadoria do Curso Engenharia Civil.  
(Cidade Universitária Dom Delgado - São Luís)

4) Dificuldade na obtenção de licenças e autorizações (Licenças Ambientais e Anotação de Responsabilidade Técnica):	5	3	2	3	3,25
5) Desconsideração das peculiaridades dos diferentes ramos da Administração Pública pela Lei Federal 8666/93:	3	3	2	1	2,25
6) Não adoção de procedimentos administrativos e legais que permitam e viabilizem a concessão da exploração pela iniciativa privada:	2	2	3	3	2,50
7) Falta ou insuficiência de seguros sobre os contratos:	3	3	3	5	3,50
8) Falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública:	5	5	5	5	5,00
9) Falta de fiscalização:	3	4	5	5	4,25
10) Falta de controle da Administração Pública sob os empreiteiros e subempreiteiros:	3	3	5	3	3,50
11) Grande disparidade nos preços médios das obras e serviços:	4	4	2	5	3,75
12) Aumento dos preços dos materiais:	3	4	2	4	3,25
13) Incapacidade financeira do empreiteiro:	2	3	4	5	3,50
14) Problemas relacionados à mão-de-obra desqualificada:	3	3	3	4	3,25
15) Necessidade de aditivos:	2	3	4	2	2,75

Pela tabela 7 é observado que, pelas médias das avaliações, os itens mais relevantes causadores de atrasos de acordo com empreiteiros da iniciativa privada foram:

- 1) Falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública;
- 2) Orçamento incompleto;
- 3) Projeto Básico incompleto;
- 4) Falta de fiscalização;
- 5) Demora nas fases do processo licitatório.

Foram verificados 3 itens com avaliação média abaixo de 3 pelos empreiteiros, quais sejam: não adoção de procedimentos administrativos e legais que permitam e viabilizem a concessão da exploração pela iniciativa privada; desconsideração das peculiaridades dos diferentes ramos da Administração Pública pela Lei Federal 8666/93; e necessidade de



aditivos. Tais itens, para os empreiteiros, tem pouca relevância em relação aos atrasos de obras públicas.

**Tabela 8 - Opinião de empreiteiros quanto a relevância de motivos causadores de aumento de custos nas obras públicas.**

<b>B) Em relação ao AUMENTO DE CUSTOS nas obras públicas, na sua opinião, qual o grau de relevância dos 15 itens abordados na tabela abaixo?</b>					
<b>ITENS</b>	<b>RELEVÂNCIA ATRIBUÍDA</b>				<b>MÉDIA</b>
	<b>Empreiteiro A</b>	<b>Empreiteiro B</b>	<b>Empreiteiro C</b>	<b>Empreiteiro D</b>	
1) Projeto básico incompleto:	5	4	4	5	4,50
2) Orçamento incompleto:	5	5	5	5	5,00
3) Demora nas fases do processo licitatório:	4	4	2	3	3,25
4) Dificuldade na obtenção de licenças e autorizações (Licenças Ambientais e Anotação de Responsabilidade Técnica):	3	4	2	5	3,50
5) Desconsideração das peculiaridades dos diferentes ramos da Administração Pública pela Lei Federal 8666/93:	2	3	3	2	2,50
6) Não adoção de procedimentos administrativos e legais que permitam e viabilizem a concessão da exploração pela iniciativa privada:	2	2	3	2	2,25
7) Falta ou insuficiência de seguros sobre os contratos:	3	3	3	5	3,50
8) Falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública:	4	4	5	4	4,25
9) Falta de fiscalização:	5	4	5	5	4,75
10) Falta de controle da Administração Pública sob os empreiteiros e subempreiteiros:	5	4	5	4	4,50
11) Grande disparidade nos preços médios das obras e serviços:	5	5	4	5	4,75
12) Aumento dos preços dos materiais:	5	5	4	5	4,75
13) Incapacidade financeira do empreiteiro:	5	3	3	4	3,75
14) Problemas relacionados à mão-de-obra desqualificada:	5	4	2	5	4,00
15) Necessidade de aditivos:	5	4	5	3	4,25

É notável, pela tabela 8, que pela média das avaliações dos empreiteiros, os itens mais relevantes causadores de aumento de custos em obras públicas foram:

- 1) Orçamento incompleto;
- 2) Falta de fiscalização;
- 3) Grande disparidade nos preços médios das obras e serviços;

- 4) Aumento dos preços dos materiais;
- 5) Projeto básico incompleto.

Dois itens foram obtiveram classificação abaixo de 3 pelos empreiteiros em relação ao aumento de custos, quais sejam: não adoção de procedimentos administrativos e legais que permitam e viabilizem a concessão da exploração pela iniciativa privada; e desconsideração das peculiaridades dos diferentes ramos da Administração Pública pela Lei Federal 8666/93. Estes itens, segundo os empreiteiros, têm baixa relevância em relação ao aumento de custos de obras públicas.

Desta forma, observando os resultados obtidos em um ângulo geral, vemos que os itens considerados mais relevantes normalmente agem de forma parecida tanto em relação ao aumento de custos quanto em relação aos atrasos, isto mostra a importância de sanar estas causas.

Foi observado também que os itens projeto básico incompleto, orçamento incompleto e falta de fiscalização estiveram presentes entre os cinco itens mais relevantes para todos os três grupos, tanto em relação ao aumento de custos, quanto em relação aos atrasos. Isto ilustra como esses três fatores são cruciais e devem ser combatidos.

Outros dois itens merecem destaque são: a falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública; e a incapacidade financeira do empreiteiro. Estes itens têm papel crucial principalmente em relação aos atrasos, e foram citados por alguns dos entrevistados como os itens mais importantes do questionário, que segundo eles, a combinação deste dois é desastrosa para o andamento da obra. Isto pode ser explicado pelo artigo 78, inciso XV da Lei Federal 8666/93 que diz:

Art. 78. Constituem motivo para rescisão do contrato:

XV - o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes de obras, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

Ou seja, a Administração Pública pode atrasar os pagamentos em até 90 dias e o empreiteiro tem que continuar a obra durante este prazo, isto com recursos próprios. Se a empresa não dispor de capital de giro suficiente, é bem provável que ela vá a falência, ou suspenda os trabalhos de maneira irregular, o que de qualquer forma vai gerar atrasos e eventuais aumentos de custos.

## 11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, foi visto que a legislação vigente a respeito do processo licitatório de obras públicas no Brasil possui quase 25 anos e não passou por uma grande reforma durante este período. É notável a sua obsolescência, que devido a isto, ocorrem diversos atrasos e desperdício de dinheiro público, e o grande prejudicado nisto tudo é o povo brasileiro.

Por isso, sugere-se algumas melhorias na legislação. Em primeiro lugar foi notado tanto na literatura quanto no questionário o problema eminente que é o projeto básico e o orçamento. A legislação vigente quando regulamenta sobre este assunto dá definições muito gerais a respeito e acaba por não determinar quais são todos os elementos técnicos que devem estar contidos no projeto básico. Assim, sugere-se que a Lei seja reformulada para que cite expressamente estes elementos, contendo pelo menos o que foi mostrado na tabela 2. Também recomenda-se a revogação do § 1º do art.7 da Lei Federal 8666/93 o qual autoriza que o projeto executivo seja elaborado concomitantemente com a execução das obras desde que autorizado pela Administração. O projeto executivo deve preceder a execução da obra.

Em segundo lugar foi visto que a combinação da falta de regularidade de pagamentos por parte da Administração Pública aliada com a incapacidade financeira de alguns empreiteiros é desastrosa para o andamento das obras. Desta forma, recomenda-se que a legislação diminua o prazo estabelecido no art. 78, inciso XV de 90 dias para 45 dias ou no máximo 60 dias, e que exija um seguro ou uma outra forma de garantia de que a empresa contratada tenha capacidade financeira de continuar os serviços caso haja atraso no pagamento por parte da Administração Pública.

Em terceiro lugar foi observado que a falta de fiscalização também foi um fator apontado de grande relevância para os atrasos e o aumento de custos em obras públicas. A adoção de um sistema parecido com o sistema americano do *performance bonds* seria uma solução para a falta de fiscalização. A seguradora contratada acaba por exercer uma fiscalização implacável sobre a empreiteira, pois alguma irregularidade pode resultar em grandes perdas financeiras e punições à primeira empresa. Esta medida elevaria os custos iniciais das obras públicas, porém, ao final da obra provavelmente iria diminuí-los. E também, é notável a falta de gerenciamento de projeto para minimizar as não conformidades das obras públicas na Administração Pública e privada. Falta *compliance*, que seria uma forma de mitigar a incidência de fraudes nestas obras.



**Coordenadoria do Curso Engenharia Civil.**  
**(Cidade Universitária Dom Delgado - São Luís)**

---

Por fim, com estas recomendações espera-se que haja uma melhoria considerável na celeridade das obras públicas e uma mitigação no desperdício de dinheiro público, assim aumentando a eficiência do uso destes recursos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCORSI, J. L.; **Interferência dos projetos básicos nos orçamentos de obras públicas.** Revista on-line IPOG, Rio Branco, Maio de 2015.

AHMED S. et al. **Construction delays in Florida; an empirical study.** Florida International University, Miami, 2002.

BEREZOWSKI, A. M.; **Análise dos Custos de Obras Públicas.** XVI Simpósio Nacional de Obras Públicas, Cuiabá, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas constitucionais nºs 1/1992 a 88/2015, pelo Decreto legislativo nº 186/2008 e pelas Emendas constitucionais de revisão nºs 1 a 6/1994. – 47. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015.

BRASIL. **Lei Federal Nº 8666/93.** Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Promulgada em 21 de junho de 1993.

BRASIL. **Lei Federal Nº 12462/2011.** Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC. Promulgada em 04 de agosto de 2011.

BRASIL. Senado. **O Retrato do Desperdício no Brasil.** Requerimento n. 651, de 1995. Comissão temporária interna do Senado Federal para inventariar as obras não concluídas custeadas pela União e examinar sua situação. Diário do Senado Federal, Brasília, DF, 24 set. 2008, p. 38095 – 38096.

BRUM, T. C.; **Avaliação crítica dos principais problemas de gestão de obras no Rio Grande do Sul.** Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

CABRITA, A. F. N.; **Atrasos na construção: causas, efeitos e medidas de mitigação.** Instituto Superior Técnico. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, setembro de 2008.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução Nº 237.** Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental. 19 de dezembro de 1997.

DOLOI, H. et al. Analysing factors affecting delays in Indian construction projects. **International Journal of Project Management.** V. 30; 2012.

DOURADO, G. A.; **A lei de licitações como óbice à eficiência da atuação do Estado Brasileiro: apontamentos, constatações e perspectivas.** XVI Revista do CEPEJ, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015, p. 245 – 270.

GECONI-GO – Gabinete de Controle Interno de Goiás. **Manual de orientação sobre obras públicas.** 1ª ed. Goiânia, outubro de 2006.

IBRAOP, INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS. **Orientação Técnica 001/2006 – Projeto Básico.** Florianópolis, 2006.

NAS LICITAÇÕES A LEI AINDA É FALHA. O GLOBO. Disponível em:  
<<https://oglobo.globo.com/economia/infraestrutura/nas-licitacoes-lei-ainda-falha-16152630>>.

Acesso em 08/12/2017.

KALIBA, C., MUYA, M., & MUMBA, K.; Cost escalation and schedule delays in road construction projects in Zambia. **International Journal of Project Management,** V. 27, n. 5, p. 522-531, 2009.

KHALIL, M. I.; GHAFLY, M. A.; Delay in public utility projects in Saudi Arabia, **International Journal of Project Management,** V. 17, n. 2, 1999.

OLIVEIRA, P. J. R.; **Obras e serviços de Engenharia – Projeto Básico e Fiscalização de Obras Públicas,** TCE-SC, 2011.

PALANEESWARAN, E.; KUMARASWAMY, M. M.; An integrated decision support system



for dealing with time extension entitlements. **Automation in construction.** V. 17, n. 4; 2008.

RASMUSSEN, A. F. M.; **Gestão de obras públicas: um diagnóstico sobre aditivos de contratos.** Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2013.

RIBEIRO, R.; **A lenta evolução da gestão de obras públicas no Brasil.** E-legis, Brasília, n. 8, p. 82-103, 2012.

STUMPF, G; Schedule delay analysis. **Cost Engineering Journal.** V. 42, n. 7, 2000.

TCU - Tribunal de Contas da União. **Licitações & contratos: Jurisprudência do TCU.** 4. ed. rev., atual. e ampl. – Brasília: TCU, Secretaria geral da Presidência: Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 2010.

## Anexo I

### **Questionário sobre a influência de fatores nos atrasos e nos aumentos de custos de obras públicas.**

Prezado (a) Senhor (a) Servidor (a):

Este questionário é um dos instrumentos do Trabalho de Conclusão de Curso que está sendo realizado pelo graduando Lucas Rodrigues Ferreira, do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). O objetivo do trabalho consiste em fazer uma análise crítica dos procedimentos licitatórios, destacando os pontos fracos, assim como propor procedimentos ou medidas visando uma melhoria do processo. Sua participação é de extrema importância para a realização da pesquisa, na qual resultará na descrição do processo licitatório no Brasil. Ressalta-se que as suas respostas são estritamente confidenciais. Este questionário foi elaborado de modo a não transparecer a sua identidade.

Responda as questões considerando a escala de relevância abaixo:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Irrelevante</b>	<b>Pouco Relevante</b>	<b>Relevante</b>	<b>Muito Relevante</b>	<b>Extremamente Relevante</b>

**A) Em relação aos ATRASOS nas obras públicas, na sua opinião, qual o grau de relevância dos 15 itens abordados na tabela abaixo?**

<b>ITENS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1) Projeto básico incompleto:					
2) Orçamento incompleto:					
3) Demora nas fases do processo licitatório:					
4) Dificuldade na obtenção de licenças e autorizações (Licenças Ambientais e Anotação de Responsabilidade Técnica):					
5) Desconsideração das peculiaridades dos diferentes ramos da Administração Pública pela Lei Federal 8666/93:					
6) Não adoção de procedimentos administrativos e legais					



**Coordenadoria do Curso Engenharia Civil.  
 (Cidade Universitária Dom Delgado - São Luís)**

que permitam e viabilizem a concessão da exploração pela iniciativa privada:					
7) Falta ou insuficiência de seguros sobre os contratos:					
8) Falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública:					
9) Falta de fiscalização:					
10) Falta de controle da Administração Pública sob os empreiteiros e subempreiteiros:					
11) Grande disparidade nos preços médios das obras e serviços:					
12) Aumento dos preços dos materiais:					
13) Incapacidade financeira do empreiteiro:					
14) Problemas relacionados à mão-de-obra desqualificada:					
15) Necessidade de aditivos:					

**B) Em relação ao AUMENTO DE CUSTOS nas obras públicas, na sua opinião, qual o grau de relevância dos 15 itens abordados na tabela abaixo?**

ITENS	1	2	3	4	5
1) Projeto básico incompleto:					
2) Orçamento incompleto:					
3) Demora nas fases do processo licitatório:					
4) Dificuldade na obtenção de licenças e autorizações (Licenças Ambientais e Anotação de Responsabilidade Técnica):					
5) Desconsideração das peculiaridades dos diferentes ramos da Administração Pública pela Lei Federal 8666/93:					
6) Não adoção de procedimentos administrativos e legais que permitam e viabilizem a concessão da exploração pela iniciativa privada:					
7) Falta ou insuficiência de seguros sobre os contratos:					
8) Falta de regularidade nos pagamentos por parte da Administração Pública:					



**Coordenadoria do Curso Engenharia Civil.**  
**(Cidade Universitária Dom Delgado - São Luís)**

9) Falta de fiscalização:					
10) Falta de controle da Administração Pública sob os empreiteiros e subempreiteiros:					
11) Grande disparidade nos preços médios das obras e serviços:					
12) Aumento dos preços dos materiais:					
13) Incapacidade financeira do empreiteiro:					
14) Problemas relacionados à mão-de-obra desqualificada:					
15) Necessidade de aditivos:					

Muito obrigado pela sua participação.