Futuro da Tecnologia do Ambiente Construído e os Desafios Globais
Porto Alegre, 4 a 6 de novembro de 2020

IDENTIFICAÇÃO DA FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO COM MAIOR IMPACTO NA GERAÇÃO DE ADITIVOS CONTRATUAIS DE OBRAS PÚBLICAS[1]

OLIVEIRA, Kaio Pimentel Rego de (1); MONTEIRO, Camila de Oliveira (2); RORIZ, Rafaela Franca (3); SANTOS, Débora de Gois (4); LIMA, Stanley Acioly de (5)

(1) Universidade Federal de Sergipe, kaiopimentel1@gmail.com
(2) Universidade Federal de Sergipe, oliveira.cm123@gmail.com
(3) Universidade Federal de Sergipe, rafaelaroriz29@gmail.com
(4) Universidade Federal de Sergipe, deboragois@yahoo.com.br
(5) Polícia Rodoviária Federal, stanleyacioly@gmail.com

RESUMO

As instituições públicas costumam celebrar termos aditivos do contrato para contornar problemas na execução das obras. Deste modo, a presente pesquisa identificou a fase do processo de contratação de obras e serviços de Engenharia que concentra as falhas significativas na geração de aditivos contratuais para contribuir com a tomada de decisão de instituições públicas. Como método, foi aplicado um questionário eletrônico com gestores de obras públicas de uma instituição que atua em diversas unidades da federação. Como resultado, observou-se que as principais causas de aditivos ocorrem em etapas ligadas à elaboração dos projetos, cuja principal etapa é a elaboração do Projeto Básico/Termo de Referência, para projetos. Se mal aplicados os recursos públicos podem provocar superfaturamento, desequilíbrio do orçamento, atrasos na obra e prejuízo à confiabilidade do serviço para o usuário final. Conclui-se que a observância às medidas corretivas das falhas auxilia a instituição na definição de ações mitigadoras ou corretivas.

Palavras-chave: *Obras públicas. Aditivos contratuais. Aditivo de prazo. Aditivo de valor. Processo licitatório.*

ABSTRACT

Public institutions usually celebrate additive terms of the contract to circumvent problems in the execution of the works. Thus, this research identified the phase of the process of contracting engineering works and services that concentrates the significant flaws in the generation of contractual additives to contribute to the decision making of public institutions. As a method, an electronic questionnaire was applied to public works managers of an institution that operates in several units of the federation. As a result, it was observed that the main causes of

[1] OLIVEIRA, K. P. R.; MONTEIRO, C. O.; RORIZ, R. F.; SANTOS, D. G.; LIMA, S.A. Identificação da fase do processo de contratação com maior impacto na geração de aditivos contratuais de obras públicas. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 18., 2020, Porto Alegre. **Anais**... Porto Alegre: ANTAC, 2020.

additives occur in stages linked to the preparation of projects, whose main stage is the preparation of the Basic Project/Term of Reference, for projects. If misused public resources can cause overpricing, imbalance of the budget, delays in the work and damage to the reliability of the service for the end user. It is concluded that compliance with corrective measures for failures helps the institution in the definition of mitigating or corrective actions.

***Keywords**: Public works. Contractual additives. Time overrun. Cost overrun. Bidding process.*

1 INTRODUÇÃO

As obras públicas são toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de um bem público. Sua realização pode se dar de forma direta, quando o próprio órgão é responsável pela execução, ou de forma indireta, quando a obra é contratada com terceiros, através de um processo de licitação (BRASIL, 1993).

Segundo o Portal da Transparência do Governo Federal (BRASIL, 2020), as Instituições Públicas movimentam uma grande quantidade de recursos para contratação de projetos, obras e reformas para edificações que vêm a oferecer uma infraestrutura adequada para trabalho e atendimento da comunidade. A Administração Pública deve, para tanto, desenvolver mecanismos de gestão que possibilitem alcançar este objetivo (CASOTTE, 2016).

Assim, a garantia do sucesso do empreendimento público depende do bom desempenho de uma série de etapas, divididas nas fases preliminar à licitação, fases interna e externa da licitação, fase contratual e na fase posterior à contratação (TCU, 2014). As contratações são processos que exigem considerável responsabilidade de todos os envolvidos em cada uma das etapas necessárias, tanto por envolver recursos públicos, como pela importância das obras para a sociedade (BRANDSTETTER e RIBEIRO, 2019).

Contudo, é comum a ocorrência de problemas no âmbito técnico, financeiro, político, administrativo ou jurídico, que podem contribuir para que as obras sejam executadas de maneira distinta do contratado (CASOTTE, 2016). Dessa forma, a fim de não ser realizado novo processo licitatório e para que não haja grandes paralisações, onerosas à Administração Pública, os problemas podem ser contornados com a celebração de termos aditivos do contrato, tanto de prazo, com a dilatação do tempo para finalização do produto/serviço contratado, como de valor, com o aumento ou redução do custo previsto para a realização do produto/serviço (CORRÊA e SHIH, 2019).

Dentre as fases mais impactadas pelos problemas causadores de aditivo estão a interna e a externa da licitação e a fase contratual, por concentrar a maioria das decisões e ações de todo o processo de execução da obra pública. De acordo com o TCU (2014), a fase interna engloba as etapas de preparação para a publicação do edital de licitação, por meio da definição dos requisitos para o recebimento das propostas e do objeto a ser contratado. A fase externa, por sua vez, tem início correspondente à publicação do edital de licitação e término na assinatura do contrato para a execução da obra. A fase seguinte é a contratual, iniciada com a assinatura do contrato e a emissão da ordem de serviço e finalizada no recebimento da obra.

A celebração de aditivos contratuais, contudo, não pode ser sinônimo de corrupção e desvios de recursos públicos, sendo sua contratação legítima e prevista na Lei nº 8.666/1993 (BRANDSTETTER e RIBEIRO, 2019). Assim, esses devem ser aprovados após

uma criteriosa análise das justificativas apresentadas, de forma a verificar se há coerência e consistência no requerimento (TCU, 2014).

Os aditivos contratuais, sejam eles referente a valor ou a tempo, podem trazer prejuízos para a eficiência do atendimento à sociedade pela Administração Pública. Enquanto os aditivos relacionados a valor podem provocar superfaturamento ou sobrepreço, gerando perdas de recurso público, e desequilíbrio do orçamento esperado, os aditivos referentes ao tempo promovem atrasos na obra, afetando também os gastos estimados, bem como a confiabilidade do serviço para o usuário final (SILVA, 2014 apud PRADO, 2018).

Entretanto, apesar da grande importância e relevância do tema, as pesquisas relacionadas às falhas nos processos de contratação e execução de obras e serviços de Engenharia que levam aos requerimentos de aditivos contratuais são, ainda, limitadas, como pode ser notado a partir de uma busca em base de dados como Scopus®, Web of Science™, no Portal de Teses de Periódicos CAPES®, além de buscas nos anais de congressos nacionais, utilizando-se a *string* "*overrun** AND *public** AND *work** AND *construction*" (em inglês e português).

A partir dessa busca, foi observado na literatura uma lacuna de conhecimento em termos das fases do processo licitatório e de contratação de obras e serviços de Engenharia para identificar as causas de aditivos.

Deste modo, a presente pesquisa objetivou identificar a fase do processo de contratação de obras e serviços de Engenharia que concentra as falhas significativas na geração de aditivos contratuais para contribuir com a tomada de decisão de instituições públicas.

2 MÉTODO DE TRABALHO

Neste artigo, o método de trabalho utilizado foi o levantamento de campo, por meio da aplicação de um questionário eletrônico estruturado. A instituição selecionada para a presente pesquisa apresenta volume superior a 190 milhões de reais em recursos investidos na contratação de projetos, obras e reformas nos últimos 03 (três) anos (BRASIL, 2020). Sendo assim, o levantamento foi realizado com Agentes de Infraestrutura Predial de um órgão Público Federal ligado ao Ministério da Justiça e Segurança Pública, que trabalham nas diversas unidades da federação.

A pesquisa é do tipo descritiva e passou por validação de um especialista que atua na área de fiscalização de obras públicas há 14 anos e possui parceria com a Academia. O questionário foi lançado na plataforma Google Formulários® e o link de acesso foi enviado para os Agentes por e-mail. O período de coleta de dados foi o mês de março de 2020.

Na busca por levantar as fases mais impactantes na geração de aditivos contratuais, o questionário foi dividido em dois momentos. No primeiro, dividiu-se em três grupos: fase interna, fase externa e fase contratual, que são os que apresentam maior impacto, conforme já relatado na introdução. No segundo, dividiu-se em três perspectivas: correspondente ao órgão, correspondente às empresas projetistas e correspondente às empresas executoras.

Posto isso, no primeiro momento, os respondentes avaliaram, em uma escala de 1 a 5 e de acordo às suas percepções, o quanto um erro em cada etapa do processo de contratação e execução de obras e serviços de Engenharia é impactante na geração de aditivos de contratos públicos, em termos de projeto e de obra. No

segundo momento, indicaram, dentre as opções disponíveis, quais situações faziam parte de suas realidades. Neste caso, as opções eram de múltipla escolha.

Por fim, os dados foram tabulados em planilha eletrônica e foi obtida a média da pontuação (primeiro momento) ou a quantidade de vezes que cada item foi assinalado (segundo momento).

No primeiro momento, em cada uma das fases, foi feito um tratamento estatístico simples nas notas, determinando-se média, desvio padrão e limite superior. Foi adotado, ainda, um nível de confiança de 95%.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Caracterização do perfil dos respondentes

Com a aplicação do questionário, foram obtidas 44 respostas de Agentes de Infraestrutura Predial de 22 estados brasileiros e do Distrito Federal. Alguns estados tiveram mais de um respondente. A região nordeste corresponde a 32% dos respondentes, as regiões norte e centro-oeste, a 20% cada, e as regiões sudeste e sul correspondem a 14% das respostas totais da pesquisa, cada.

Acerca da formação superior dos Agentes de Infraestrutura do órgão, os resultados foram variados e não indicaram somente formações ligadas à Construção Civil, entre elas, foram citadas fisioterapia, odontologia, direito e outras engenharias. Isso demonstra uma carência de formação dos Agentes na área de atuação, o que pode comprometer a qualidade do serviço realizado, mesmo que estes busquem capacitações, uma vez que não possuem a formação básica, que seria em cursos como Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo.

3.2 Análise dos resultados por fase da pesquisa

Em cada etapa das 3 fases do processo de contratação e execução de obras e serviços de Engenharia, as notas atribuídas pelos respondentes foram ponderadas, obtendo-se uma pontuação média para cada etapa.

Após, em cada uma das fases, foi feito um tratamento estatístico, como disposto no método.

As notas acima do limite superior indicam grande influência na geração de aditivos, caso haja falhas naquela etapa, e foram destacadas na cor vermelha nos Quadros 1 a 3 do processo de contratação e execução de obras e serviços de Engenharia.

Quadro 1 - Fase interna do processo de contratação e execução

ETAPA	PROJETO	OBRA
Elaboração do Documento de Oficialização da Demanda	3,48	3,11
Elaboração do Plano de Trabalho	3,36	3,52
Elaboração da Análise de Riscos	3,30	3,36
Elaboração do Estudo Técnico Preliminar	3,95	3,64
Elaboração do Projeto Básico/Termo de Referência	4,52	4,23
Licenças e aprovações	3,61	4,02
Aprovação do gestor	3,14	3,11
Previsão de recursos orçamentários	3,45	3,70
Elaboração da Minuta do Edital	3,64	3,50

Análise jurídica	3,45	3,41
Correções e autorização do Gestor para publicação do Edital	3,34	3,30
Média	3,57	3,54
Desvio Padrão	0,38	0,35
Limite superior	3,79	3,74

Fonte: Os autores

Quadro 2 - Fase externa do processo de contratação e execução

ETAPA	PROJETO	OBRA
Publicação do Edital	3,18	3,09
Processo de licitação em sua devida modalidade	3,59	3,66
Empenho do recurso	3,34	3,45
Assinatura do contrato	2,86	2,82
Publicação do contrato	2,75	2,61
Média	3,15	3,13
Desvio Padrão	0,34	0,43
Limite superior	3,45	3,51

Fonte: Os autores

Quadro 3 - Fase contratual do processo de execução

ETAPA	PROJETO	OBRA
Designação dos fiscais	3,70	3,91
Entrega dos documentos de aprovação e/ou licenciamento ambiental	3,61	3,89
Emissão da Ordem de Início de Serviço	3,07	3,18
Acompanhamento e fiscalização do Serviço	4,11	4,50
Análise e aprovação de medições	3,91	4,14
Recebimento provisório e definitivo	3,89	3,84
Fiscalização da garantia	3,07	3,27
Média	3,62	3,82
Desvio Padrão	0,41	0,46
Limite superior	3,93	4,16

Fonte: Os autores

Em termos das situações vivenciadas no processo de contratação e execução de obras e serviços de engenharia, observou-se que nas três fases em que as situações estão agrupadas, as afirmativas foram classificadas em ordem decrescente de número de respostas. Salienta-se que mais de uma alternativa pôde ser marcada pelos respondentes.

Novamente, foi feito um tratamento estatístico simples nas ocorrências e separação por cores, assim como na etapa anterior. Deste modo, as situações correspondentes ao órgão, às empresas projetistas e às empresas executoras estão indicadas nos Quadros 4, 5 e 6 respectivamente. Os destaques em verde representam número de respostas acima do limite superior e os em vermelho números abaixo do limite inferior.

Quadro 4 - Situações correspondentes ao órgão

SITUAÇÕES QUE FAZEM PARTE DA SUA REALIDADE	RESPOSTAS
Dedicação exclusiva para o acompanhamento de projetos/obras	15
Capacitações voltadas para o acompanhamento de projeto/obra	15
O setor possui *software*(s) para análise de projeto	14
Nenhuma das opções anteriores	12
Facilidades técnicas na fiscalização de projeto/obra (produto/serviço) pelo material recebido	11
Capacitações para análise das particularidades da contratação do serviço (tipo de licitações, modalidade etc.)	11
Facilidade na elaboração do programa de necessidades	8
Facilidades técnicas na fiscalização de projeto/obra (produto/serviço) devido à capacitação recebida pelo fiscal	6
O setor possui software(s) para a análise de orçamento	6
Capacitações para a análise de orçamento e de curva ABC de obras	5
Acompanhamento de apenas de um projeto/obra por vez	5
Inexistência de falhas nas fases licitatórias	3
Capacitações de recebimento de projeto	3
Capacitações para o planejamento de obras	2
Média de 8,29, desvio padrão de 4,63, limite superior de 10,71 e limite inferior de 5,86	

Fonte: Os autores

Quadro 5 - Situações correspondentes às empresas projetistas

SITUAÇÕES QUE FAZEM PARTE DA SUA REALIDADE	RESPOSTAS
Entregam o orçamento com curva ABC, memorial e composições	17
Solicitações de aditivos de contratos com justificativas superficiais ou falhas	16
Fazem revisões do(s) projeto(s) quando solicitado pela contratante	14
Atentam às exigências da contratação, analisando o programa de necessidade do contratante	14
Nenhuma das opções anteriores	12
Fazem estudo preliminar do local e do serviço, conforme programa de necessidades	10
Respondem em tempo hábil (até 4 dias) às solicitações do contratante	10
Possuem coordenador técnico para compatibilizar as várias disciplinas contratadas antes de apresentar ao contratante	8
Fazem o planejamento da obra com cronograma físico-financeiro, com histogramas de mão de obra, material e PERT-CPM	7
Têm domínio do produto/serviço que estão entregando	5
Possuem boa disponibilidade na resolução de problemas, ao desenvolver soluções com baixo custo de manutenção, com eficiência energética e sustentabilidade	4
Apresentam boa qualidade e durabilidade nos produtos/serviços entregues	3
Média de 10,00, desvio padrão de 4,71, limite superior de 12,66 e limite inferior de 7,34	

Fonte: Os autores

Quadro 6 - Situações correspondentes às empresas executoras

SITUAÇÕES QUE FAZEM PARTE DA SUA REALIDADE	RESPOSTAS
Solicitação de alterações contratuais com justificativas superficiais ou falhas	19
Possuem boa disponibilidade na resolução de problemas identificados nas reuniões semanais	15
Analisam o(s) projeto(s) antes de iniciar as atividades	14
Respondem em tempo hábil (até 4 dias) às solicitações do contratante	13
Atentam às exigências da contratação, considerando particularidades (tipo de licitação, modalidade etc.)	11
Nenhuma das opções anteriores	11
Fazem vistoria no local da obra para dimensionamento de material e equipamentos	10
Têm domínio do produto/serviço que estão entregando	9
Apresenta memorial de cálculo da medição	8
Apresenta memorial de cálculo da medição	8
Apresentam boa qualidade e durabilidade nos produtos/serviços entregues, com garantia do serviço prestado, quando acionada	6
Cumprem o cronograma proposto mensalmente, ao acompanhar orçamento, planejamento e execução	4
Média de 10,47, desvio padrão de 4,14, limite superior 13,01 e limite inferior 8,32	

Fonte: Os autores

Analisando as três situações de maneira global, a mais vivenciada pelos Agentes de Infraestrutura Predial é a solicitação, por parte das empresas executoras, de alterações contratuais com justificativas superficiais ou falhas. Em contrapartida, o item mais distante da realidade dos Agentes, de acordo às suas percepções, são capacitações, oferecidas pelo órgão, para o planejamento de obras.

Outra percepção foi a importância da etapa de acompanhamento e fiscalização do serviço em obras, com a segunda maior pontuação geral. Esta etapa necessita de atenção, pois encontra-se na fase contratual, parte do processo onde há solicitações de aditivos contratuais por parte das empresas contratadas. Não obstante, apenas quatro respondentes afirmam que as empresas executoras cumprem o cronograma proposto mensalmente.

Quanto à preparação dos Agentes para antecipar e reconhecer as falhas envolvidas, apenas três respondentes afirmaram que capacitações de recebimento de projetos fazem parte da realidade e dois afirmam ter capacitações para o planejamento de obras.

Conclui-se, ainda, que a elaboração do Projeto Básico/Termo de Referência e o acompanhamento e fiscalização do serviço são as etapas que necessitam de maior atenção e capacitação dos responsáveis. Como o processo é contínuo, para que o erro não chegue na etapa de acompanhamento e fiscalização, é determinante que o Projeto Básico/Termo de Referência seja isento de falhas. Para tanto, sugere-se que o órgão intensifique as capacitações para minimizar as dificuldades sentidas pelos Agentes e fomentar a elaboração de um Projeto Básico/Termo de Referência livre de falhas.

4 CONCLUSÕES

Através da percepção dos Agentes de Infraestrutura Predial, a principal etapa para gerar aditivos contratuais é a elaboração do Projeto Básico/Termo de Referência, para projetos. Trata-se de uma informação importante, visto que a etapa se encontra na primeira fase do processo licitatório e, por se tratar de um processo contínuo, um erro ou falha nesse momento propaga-se para todas as fases seguintes.

Conclui-se que os Agentes de Infraestrutura Predial do órgão possuem uma percepção similar das etapas que impactam diretamente na geração de aditivos contratuais caso haja falhas. Ainda assim, há realidades não favoráveis, comuns ao trabalho dos Agentes, que dificultam a detecção de falhas no início do processo. A localização antecipada das falhas, poderia torna-se uma grande aliada dos agentes na redução de aditivos contratuais.

Para pesquisas futuras, sugere-se o estudo das etapas de elaboração do Projeto Básico/Termo de Referência e do acompanhamento e fiscalização do serviço, buscando maneiras de torná-las mais precisas e sem inconsistências.

AGRADECIMENTOS

Ao órgão objeto da pesquisa pela atenção dispensada.

REFERÊNCIAS

BRANDSTETTER, M. C. G. de O.; RIBEIRO, H. R. de O. Causas de custos adicionais e impacto financeiro em obras públicas sob a perspectiva da gestão de risco. **Ambiente construído**, Porto Alegre , v. 20, n. 1, p. 41-63, Mar. 2020. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-86212020000100041&lng=en&nrm=iso. Acesso em Abril de 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.666, 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. Brasília, DF. 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm. Acesso em Abril de 2020.

BRASIL. PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. **Contratos.** Detalhamento de contratos. Disponível em: http://www.portaltransparencia.gov.br/contratos/consulta?ordenarPor=dataFimVigencia&direcao=desc. Acesso em Abril de 2020.

CASOTTE, A. G. Z. **Gestão de obras públicas:** análise dos aditivos financeiros e temporais nos contratos de obras da Universidade Federal do Espírito Santo no período de 2009 a 2015. 2016. 127 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) - Universidade Federal do Espírito Santo. 2016.

CORRÊA, B. dos S.; SHIH, H. H. O. M. Gestão da obra pública: uma análise comparativa dos aditivos de valor e de prazo entre duas instituições federais de ensino. **Revista Gestão Universitária na América Latina** - GUAL, Florianópolis, p. 130-150, set. 2019. ISSN 1983-4535. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2019v12n3p130/40610>. Acesso em: 24 abr. 2020. doi:https://doi.org/10.5007/1983-4535.2019v12n3p130.

PRADO, F. S. **Gestão de obras públicas:** um diagnóstico sobre os aditivos de contratos praticados no âmbito do Instituto Federal do Triângulo Mineiro**.** 2018. 78 f. Dissertação (Mestrado profissional) - Universidade Federal de Uberlândia. 2018.

TCU. Tribunal de Contas da União. **Obras públicas: recomendações básicas para contratação e fiscalização de obras públicas.** Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização de Obras de Infraestrutura Urbana, 2014.