

Borges, T. A. ¹

Graduandos, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

Rodrigues, P. B. F. ²

Professora Ma., Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

¹ tomasborges20@gmail.com; ² priscilla@pucgoias.edu.br

RESUMO: Por diversas vezes alterações no contrato são realizadas, devido à alta mutabilidade dos ambientes onde as obras são feitas. Neste contexto, a intenção deste trabalho foi investigar o panorama dos contratos de obras públicas no Município de Goiânia no período de 2020 a 2021. O estudo buscou distinguir e apontar os motivos dos aditivos contratuais nas obras públicas no município de Goiânia. O estudo de caso é o método mais pertinente para determinar em profundidade todas as minúcias de um determinado trabalho. A quantidade de aditivos nas obras tem sido muito maior do que os recomendados, assim como a necessidade de que os projetos básico e executivos das obras precisam de uma melhor elaboração a fim de evitar grande parte desses aditivos.

Palavras-chaves: Aditivos de prazo, aditivos de custo, obra pública, licitação

ABSTRACT: Several times changes in the contract are made, due to the high mutability of the environments where the works are done. In this context, the intention of this work was to investigate the panorama of public works contracts in the Municipality of Goiânia in the period from 2020 to 2021. The study sought to distinguish and point out the reasons for contractual additives in public works in the municipality of Goiânia. The case study is the most relevant method for in-depth determining all the minutiae of a given work. The amount of additives in the works has been much higher than recommended, as well as the need that the basic and executive projects of the works need a better preparation in order to avoid most of these additives.

Keywords: Time additives, cost additives, public works, bidding.

Área de Concentração: 01 – Construção Civil

1 INTRODUÇÃO

No ramo da engenharia civil uma das áreas mais amplas é a de obras públicas. Essas obras têm grande investimento uma vez que a contratante é o município, estado ou a federação, devido a isso necessitam de licitações. Muitas dessas licitações possuem aditivos e embora esses sejam uma ferramenta existente não deveriam ser usados com frequência, e sim apenas em casos excepcionais que acarretassem a necessidade do uso acompanhada a uma justificativa (LOBATO, 2018).

Por diversas vezes alterações no contrato são realizadas, devido à alta mutabilidade dos ambientes onde as obras são feitas. Embora os aditivos sejam frequentemente utilizados, não são executadas as devidas análises dos porquês desses usos recorrentes (ALTOUNIAN, 2014).

Alguns dos fatores mais habituais que causam esses aditivos por parte da contratante são: erros no cronograma de tempo, falhas de projetos, alterações de escopo ou mudanças em projetos durante a obra (SANTOS, 2015).

Aditivos em obras muitas vezes são causados pela dificuldade em alcançar a qualidade esperada na

execução das obras, devido à administração pública optarem na maioria das vezes pelo menor preço durante a contratação do projeto, ocasionando em alguns casos obras que começam por uma gestão e terminam em outra (OLIVEIRA; MELHADO, 2002).

Enfatiza-se que sem um projeto básico confiável se torna inviável a consolidação de um orçamento completo e realista, acarretando futuros aditivos tanto de custo como de tempo. Mesmo com essa realidade sendo de conhecimento geral as obras públicas continuam tendo em sua maioria projetos básicos incompletos e insatisfatórios (TCU, 2012).

A alta exigência por obras de infraestrutura no Brasil e o incessante progresso tecnológico do ramo da construção civil têm gerado o maiores investimentos e complexidade dos projetos. Na esfera das obras públicas, com a necessidade de maior transparência e com isso também mais burocracia no processo, essa dificuldade se agrava diversas vezes, culminando em admissões de serviços onerosos e com elevado grau de dificuldade para sua execução (Iyer et al., 2008). As dúvidas e contradições de projetos motivam assim a realização de aditivos contratuais de prazos e custos entre a contratada e contratante, de acordo com as especificações do Art. 65 da Lei nº 8.666 (Brasil, 1993).

Nos últimos anos os aditivos foram notados pela mídia, sem a devida explicação, dando sinais da banalização desse dispositivo de extrema importância em contratos públicos (Celestino, 2012). Tal recurso, quando justificado corretamente, pode ser executado através de um acordo entre as partes ou ainda por decisão unilateral da administração pública (Justen Filho, 2014).

Esse elemento acarreta diversas obras com sobrepreço e prazos prorrogados (Cheng, 2013; Flyberh et al., 2004; Santos et al., 2015). Entretanto é necessário compreender que esta é uma solução para viabilizar a implantação de empreendimentos que sofreram com erros na elaboração do contrato, ou tiveram eventualidades devido a problemas de planejamento por parte da contratante, ou ainda quaisquer outros imprevistos no processo de execução (González et al., 2014; Tisaka, 2011).

O setor público é um dos principais clientes da indústria da construção civil. Nos anos se 2009, 2010 e 2011, o meio público foi responsável por respectivamente 44%, 42,8% e 38,3% dos serviços ou obras da construção civil (IBGE, 2010). Mesmo com a relevância dos dados apresentados e comprovação da experiência do Estado em gestão e planejamento de obras, obras licitatórias públicas inúmeras vezes apresentam custos exacerbados, atrasos constantes e incapacidade de atender as demandas dos usuários. (GOMES, 2007; MELHADO, 2001).

A resolução das questões citadas e a evolução do gerenciamento dos recursos públicos só é possível por meio de estudos e análises dos fatores relacionados aos instrumentos jurídicos que justificam a não execução dos empreendimentos de acordo com o planejamento. Trazendo ainda o conhecimento dos impedimentos que colaboram para o cenário atual da construção civil, indo desde a elaboração do edital de licitação até a entrega da obra (NEVES, 2020; ROSENFELD, 2014).

Neste contexto, a intenção deste trabalho foi investigar o panorama dos contratos de obras públicas no Município de Goiânia. Além do mais, o estudo buscou distinguir e apontar os motivos dos aditivos contratuais nas obras públicas da prefeitura municipal de Goiânia.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Definições de Contratos Licitatórios para Obras Públicas

As definições de uma Licitação são previstas na Lei Nº14. 133 de 2021, onde são estabelecidos os parâmetros gerais de uma licitação e os documentos referentes a burocracia de uma obra pública e no âmbito dos Poderes a nível municipal, estadual e federal. (BRASIL, 1993).

É considerado um contrato qualquer que seja a tratativa das entidades da Administração Pública com instituições particulares, na qual ambas estejam de acordo com a criação de um vínculo com responsabilidades pelas duas partes (BRASIL, 1993).

Como definições de termos importantes de uma licitação tem-se obra, fabricação, construção, recuperação, ampliação, essas sendo feitas por execução direta ou indireta. Serviços como sendo trabalhos que buscam atender o órgão administrativo responsável, como exemplo: instalação, demolição, montagem, operação, reparação, conservação entre outras (BRASIL, 1993).

Outros termos relevantes seriam compra, execução direta, execução indireta, projeto básico, projeto executivo, administração pública, contratante, contratado esses que serão definidos a seguir:

O termo compra é definido na lei das licitações como atividades que se destinam a atender as necessidades da entidade pública em questão como exemplos: conserto, reparação, montagem, conservação, instalação e manutenção. Uma execução direta por sua vez é aquela na qual a execução é feita pela própria entidade pública e já uma execução indireta é aquela na qual a entidade contrata um terceiro (BRASIL, 1993).

Um projeto básico é um conjunto de elementos que juntos atendem os requisitos técnicos para que um

empreendimento seja viável, nele são definidos o prazo, custo e métodos que serão necessários para a execução da obra. Outro tipo de projeto é o executivo esse por sua vez é a soma de informações necessárias para a execução completa da empreitada, seguindo as normas da ABNT (BRASIL, 1993).

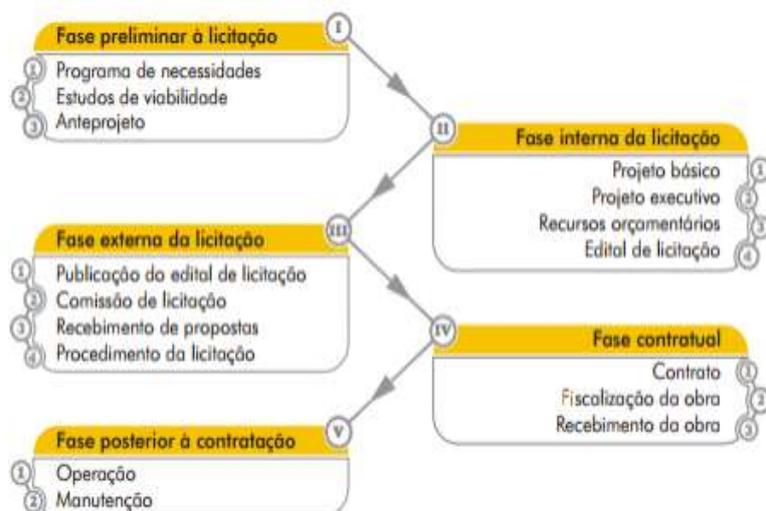
O termo contratante é referente ao responsável pelo contrato e a necessidade dele. Já o contratado se trata da pessoa física ou jurídica que se dispôs a fazer o serviço por um determinado preço e por um determinado tempo (BRASIL, 1993).

Conforme o TCU (2010) e Brasil (1993) as principais modalidades de uma licitação para uma obra são:

- **Concorrência:** Modalidade exercida entre interessados do meio que se trata o objeto da licitação que na fase de habilitação preliminar demonstrem possuir as exigências mínimas de qualificação exigidas no edital;
- **Tomada de preço:** Modalidade exercida entre interessados do ramo de que trata o objeto da licitação, devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data da Análise de aditivos, que comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital;
- **Carta convite:** modalidade de licitação mais simples onde a Administração designa entre os possíveis interessados os quais convocar, registrados ou não;
- **Concurso:** modalidade de licitação entre interessados para seleção de trabalho técnico, artístico ou científico, mediante a remuneração aos campeões;
- **Leilão:** licitação entre interessados na obtenção de bens e produtos legalmente apreendidos, inservíveis para o Órgão público. Esses produtos são obtidos por quem oferecer o maior lance, de mesmo valor ou maior ao valor avaliado;
- **Pregão:** Modalidade exercida entre interessados no objeto da licitação que demonstrem possuir os critérios mínimos de qualificação pedidos no edital, em que a disputa pelo fornecimento de serviços ou bens comuns é realizada em audiência pública.

2.2 Fases de uma Licitação

Figura 1 – Fluxograma de procedimentos.



Fonte: Cartilha de obras pública TCU (2009).

2.2.1. Fase Preliminar

Na fase preliminar do processo licitatório existem três principais subdivisões sendo elas o programa de necessidades, os estudos de viabilidade e o anteprojeto. O objetivo dessa fase é de planejar tanto as necessidades como os recursos necessários para a obra licitada (TCU, 2014).

Toda empreitada pública surge da necessidade da população, sendo o foco a melhora da qualidade de vida das pessoas. Na fase preliminar, as necessidades são entregues a entidade responsável e formatada na linguagem de engenharia. (COSTA, 2017).

A pesquisa de viabilidade tem como objetivo determinar um projeto que possa atender o programa de necessidades. Na etapa de levantamento de aspectos técnicos, deve ser promovida a avaliação expedita do custo de cada possível alternativa. Em segundo momento, precisa-se conferir o custo/benefício de cada tipo de empreendimento, considerando a necessidades da população e os custos da obra (TCU, 2014).

Programa de necessidades, também conhecido como briefing é o agrupamento de exigências normativas para um determinado local. Esse programa serve de fundamento do projeto, e essa parte é a que mais necessita de diálogo e análise e empatia, uma vez que é nesse momento que se define as expectativas dos cidadãos que usarão esse benefício (CASTRO, 2015).

Definindo as necessidades começam os estudos de viabilidade técnica da obra, esses estudos avaliam os melhores métodos construtivos para um determinado local, as técnicas mais benéficas para isso. Em seguida tem-se o estudo de viabilidade econômica que foca no custo-benefício e nos riscos de investimento. Ambos os estudos têm como função dar transparência e razão para

a tomada de decisão se o empreendimento será ou não feito (FERREIRA NETO, 2009).

Após os estudos de viabilidade é feito o anteprojeto no qual se especifica as instalações e adereços para o entendimento do projeto por parte do cliente (SÁ; BRASILEIRO, 2013).

2.2.2. Fase Interna

Conforme a figura 1 tem-se a fase interna de uma licitação que tem como função a concepção do projeto básico, dos projetos executivos, os orçamentos e demais informações destes e a preparação do edital do processo licitatório. Essa fase possui extrema importância em uma licitação uma vez que nessa parte que são definidos os parâmetros principais desta obra (GONÇALVES; BERTOLI, 2011).

Conforme as definições da lei Nº 14.133 e citado nas definições deste trabalho um projeto básico é uma soma de elementos que visam à sustentabilidade, segurança técnica, prazo, custo e métodos exigidos para se executar o empreendimento de forma completa e seguindo as normas. Como o próprio nome já diz essa é à base de todo o empreendimento (BRASIL, 1993).

Do projeto básico se elabora o projeto executivo, esse último sendo o projeto finalizado e que será a fonte de informações para a execução da obra. O projeto executivo é o conjunto de informações suficientes à execução como um todo da obra (BRASIL, 1993).

O Projeto Executivo tem por obrigatoriedade apresentar a parte descritiva do empreendimento, os métodos construtivos, desempenho, materiais permitidos. Deve também fornecer os equipamentos que serão utilizados e todos os cálculos como os estruturais, elétricos, hidráulicos e quais quer outros necessários (COSTA, 2017).

Quanto aos recursos orçamentários do projeto esses devem ser apresentados dentro do projeto básico sendo bem completo, pois nele estarão as referências para as futuras compras e serviços necessários para a obra. Os preços para compor o orçamento da obra podem ser pesquisados no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) que é mantido pela Caixa Econômica Federal, Sistema de Custos de Obras Rodoviárias (SICRO) mantido pelo DNIT ou ainda por pesquisa de mercado quando o item não existir nesses sistemas de buscas. O detalhamento das planilhas deve apresentar cada detalhe quanto a serviço, material, pessoal, custo, tempo, taxa e quaisquer outras informações que afete o orçamento, isso para que a administração possa controlar de forma eficiente o financeiro de todas as obras públicas para um melhor controle deste setor. Somente após isso é permitido a elaboração do edital (LOBATO, 2018).

Na confecção do edital requer bastante cautela uma vez que ele será a base legal da licitação, pré-contrato e parte do contrato quando esse for elaborado. Esse documento é concebido por uma equipe conhecida como Comissão da Licitação essa não prevista na lei das licitações, contando no regimento apenas seus moldes no art. 40 da lei (BRASIL, 1993).

Um dos primeiros fatores que deve ser definido é a modalidade da licitação, existem alguns tipos de modalidades cada uma com suas peculiaridades, as mais usadas na engenharia civil são: concorrência, tomada de preços e convite (LOBATO, 2018).

2.2.3. Fase Externa

Após a fase interna inicia-se a fase externa na qual a instituição comunica a população a intenção da realização de um serviço de engenharia, publicando o edital onde a administração demonstra o interesse de terceirizar tal serviço por meio de um contrato. Nessa fase existem as seguintes partes principais, sendo a publicação do edital, análise deste pela comissão da licitação, o recebimento das propostas ou envio da carta convite e por último o procedimento licitatório (MARODIN, 2019).

É importante ressaltar que a sequência dos procedimentos depende da modalidade licitatória escolhida. Modalidades como concorrência, tomada de preços e convite tem os mesmos procedimentos, já a modalidade pregão quando escolhida possui uma fase de credenciamento, esse por sua vez permite a um representante da empresa interessada o poder de realizar lances (MARODIN, 2019).

Com o edital pronto é executado sua publicação seguindo o princípio da publicidade. O objetivo do princípio é possibilitar a maior quantidade de licitantes participantes. Informações das datas para publicação devem estar conforme o artigo 20 da Lei nº 8.666. Onde é exigida a data, o horário, e local onde deveram ser entregues todos os documentos exigidos e onde será realizada a abertura da habilitação por meio de uma reunião (LOBATO, 2018).

A comissão de licitação é formada para se responsabilizar pela concepção, publicação e divulgação do edital para a população e empresas que podem se interessar pela obra ou serviço. A comissão também possui função de avaliar, receber e julgar os documentos das empresas que possuam interesse, além de assegurar os ritos da lei. A escolha dos membros ocorre mediante portaria e com a devida publicação comunicada oficialmente (LOBATO, 2018).

No dia, hora e local marcado, os interessados se reúnem com a comissão para acompanhar a abertura dos documentos e o procedimento da licitação. O presidente da Comissão deve comandar a sessão pública onde os

documentos de apresentação da proposta são liberados logo depois da habilitação ser julgada. Os documentos em sua totalidade são repassados a todos os participantes. Em alguns dias após a reunião a Comissão de Licitação faz a publicação oficial dos interessados habilitados e inhabilitados para o empreendimento assim como os recursos, posterior a isso tem se uma segunda sessão onde são feitas as propostas (COSTA, 2017).

2.2.4. Fase Contratual

Qualquer ajuste entre a empresa e o órgão da administração deve estar previsto no contrato administrativo, esse sendo o documento comprobatório do vínculo formado por vontade tanto da empresa quanto do órgão público, nesse documento é descrito as obrigações de ambas as partes, assim como as fases de execução da obra. No edital da licitação destaca-se o fato que se deve constar a minuta de contrato a ser assinado (XAVIER, 2018).

Apenas após a ordem de serviço é possível a iniciação do empreendimento, a emissão dessa ordem ocorre após a homologação e adjudicação do objeto ao licitante por parte do vencedor e a assinatura do contrato. Por último providenciam-se os documentos de liberação da obra sendo esses a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) registrados no local do empreendimento, licença ambiental, certificado de matrícula da obra de construção civil, alvará de construção, e a ordem de serviço do órgão público (XAVIER, 2018).

A gestão de contratos compreende a fiscalização e acompanhamento da execução dos serviços no prazo da criação do edital até a entrega da obra. A administração deverá escolher e nomear um ou mais servidores para serem responsáveis pela fiscalização da obra, sendo necessário para cada empreendimento sua própria equipe de fiscalização. Durante a execução contratual a fiscalização é obrigatória e não de natureza optativa, isso além do seu caráter gerencial. A falta da fiscalização é passível de punições por parte do ministério público (MARTINS, 2018).

A fase contratual chega ao seu fim com a entrega da obra, pela contratada à contratante com o habite-se e alvará de funcionamento sendo obtido (COSTA, 2017).

2.2.5. Fase Posterior a Contratação

A obra é entregue pela contratada à contratante junto a um manual de manutenção, para que sejam feitas as prevenções evitando assim problemas futuros. A obra é entregue em perfeitas condições. A empresa que executou a obra deve prestar garantia do

empreendimento pelo período mínimo de cinco anos conforme a Lei 8.666.

Essa garantia deve ser solicitada em até 180 dias após o problema ter sido identificado, sendo esse prazo o máximo de solicitação, entretanto em caso de comprovação de mau uso do objeto ou em situações de força maior (fenômenos naturais) a contratada pode se eximir da prestação dessa garantia. A garantia da obra pode ser maior, caso seja estabelecido no contrato (COSTA, 2017).

A garantia da obra só terá validade caso a manutenção desta esteja em conformidade com o plano, de outra forma poderá ser alegado por parte da executora da obra que houve mau uso. Na maioria das obras que são inauguradas em território nacional não são executadas as manutenções devidas (COSTA, 2017).

2.3 Gerenciamento de Obra Pública

Com a ordem de serviço se inicia a execução da obra e com ela a gestão desta. Tal execução deve estar de acordo com os termos do contrato como prazo, custo e qualidade. Os agentes públicos responsáveis pela gestão dos empreendimentos licitados são os fiscais e gestores. Conforme a instrução normativa nº 6, de 2013, o gestor do contrato tem como função o comando e a organização da fiscalização. Enquanto o fiscal tem a função de acompanhar todos os procedimentos e execuções do contrato (BRASIL, 2013).

O gestor do contrato é o responsável pelo cumprimento do contrato, mantendo assim o equilíbrio econômico do projeto. Por sua vez o fiscal do contrato é responsável pelo operacional da obra conforme o acordo administrativo, o fiscal deve acompanhar a obra continuamente, verificando sempre o cumprimento dos prazos e de outras condições estabelecidas no contrato (PEREIRA, 2018).

Para uma boa gestão da obra todas as tarefas devem ser fiscalizadas, acompanhando assim a execução e o desenvolvimento dos trabalhos, garantido a qualidade e conformidade com o previsto em projeto, obedecendo as normas, compromissos contratuais, prazos de entrega e os valores previstos no orçamento (BARROS NETO, 1993).

A fiscalização e a contratada devem manter um bom diálogo, esse por meio do relatório de serviços. As informações sobre os serviços devem ser bem detalhadas, inclusive com imagens e vídeos. O Relatório de Serviços terá como função registrar acontecimentos e comunicações relevantes à realização dos serviços. Nesse relatório deve conter a finalização e aprovação de serviços, a permissão para mudança de materiais e equipamentos, as alterações necessárias a

serem feitas pela contratada e fiscalização (LOBATO, 2018).

Quadro 1 - Obrigações da Contratada.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA
Solicitar a aprovação da Fiscalização (até cinco dias após o início dos trabalhos) o projeto das instalações provisórias.
Solicitar as ligações temporárias, como água, esgotos, energia elétrica. Essas necessárias para a execução das obras.
Conservar o quantitativo de funcionários e equipamentos necessários em número, qualificação e especificações.
Solicitar a aprovação da fiscalização o plano de execução e o cronograma detalhado dos serviços e obras. As modificações no cronograma devem ser aprovadas pela fiscalização.
Qualquer alteração nos métodos de construção originalmente previstos no plano de execução dos serviços e obras deve ser analisada e aprovada pela fiscalização.
Realizar os ajustes necessários nos serviços em execução ou concluídos direcionados pela Fiscalização.
Comunicar em imediato à Fiscalização qualquer problema de anormalidade que ocorra na localização dos trabalhos.
Executar, em laboratórios os ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados.
Preparar as ligações definitivas previstas no projeto, como água, esgotos, gás, energia elétrica e telefones.
Preparar junto aos órgãos Federais, Estaduais e Municipais e concessionárias de serviços públicos a vistoria e regularização dos serviços e obras finalizadas.
Em até 15 dias depois do recebimento definitivo dos serviços e obras, retirar todo pessoal, máquinas, equipamentos, materiais, e instalações temporárias da localidade dos trabalhos, deixando todas as partes do canteiro da obra sem entulhos de qualquer natureza.

Fonte: Manual de Obras Públicas da SEAP – Adaptado pelo autor (2021).

Toda obra tem uma data de término, cabendo à administração pública conferir se a obra foi bem executada, alcançando a satisfação dos envolvidos. A legislação brasileira define uma entrega provisória por meio do fiscal que acompanhou a obra e uma entrega definitiva por uma comissão ou servidor estabelecido pela autoridade competente (BRASIL, 1993).

A entrega dos serviços executados pela empresa executora é feita em duas partes consecutivas. A primeira na qual a contratada faz a solicitação oficial após a conclusão dos serviços, mediante a realização de uma inspeção pela fiscalização, será efetuado o Recebimento Provisório. Nessa fase a empresa deverá entregar o relatório de execução dos serviços previstos de acordo com o caderno de encargos. Depois da inspeção a fiscalização informa a contratada o que deve ser corrigido para o recebimento definitivo pela contratante (LOBATO, 2018).

O recebimento definitivo ocorre após as correções por parte da contratada e uma nova verificação pela fiscalização. Enfim a contratante verifica o pagamento de todos os encargos por parte da contratada para assim receber a obra. Mesmo com o recebimento da obra a responsabilidade dos profissionais envolvidos não é retirada (LOBATO, 2018).

2.4 Aumentos e Aditivos

Em empresas contratadas, aditivos contratuais não podem ter uma função de correção de falhas existentes nos projetos, e sim devido a constatação de situações desconhecidas no decorrer da execução e pela constatação de que a solução técnica anteriormente definida não é a que mais se enquadra para obra. (JUSTEN FILHO, 2009).

As sanções administrativas que são dadas às empresas que atrasam o cronograma da obra, devem ser aplicadas pela fiscalização. A falta dessas multas é responsabilidade da fiscalização, a qual deve gerenciar os prazos da obra para que não haja atrasos. A contratada só recebe pelos serviços posteriormente a execução dos mesmos, os quais devem estar conforme o cronograma. Para que haja aditivos em caso de solicitação da empresa executora, essa precisará da aprovação da fiscalização e posteriormente a aprovação da Administração pública. Mesmo com essas aprovações, caso a necessidade desse seja devido a contratada, essa receberá uma multa contratual (COSTA, 2017).

2.4.1 Aditivo de Tempo

Um questionário elaborado por Santos (2015) traz algumas causas para o aumento de prazo. Foram identificadas como principais causas: duração do contrato irrealista, falta de compatibilização dos projetos, atrasos em revisões e aprovações de documentos pela contratante, erros nos levantamentos de quantitativos/planilha e erros na investigação do solo.

Uma obra se encontra em atraso quando o tempo necessário para a execução de uma determinada etapa de acordo com o cronograma é ultrapassada, demonstrando assim o não cumprimento dos prazos por parte da empreiteira. Os atrasos podem acarretar diversos problemas sendo esses de ordem técnica, social ou ainda política. A demora na conclusão dos empreendimentos gera prejuízo uma vez que muitos dos custos de uma obra são diários (COUTO, 2005).

Na leitura de artigos, trabalhos e análises sobre a área em questão observa-se que é comum que projetos que tiveram sucesso na realização durante o prazo determinado, passaram por um bom planejamento administrativo e dos projetos, além de uma boa execução por parte da empresa responsável e fiscalização por parte do órgão público (COSTA, 2017).

Durante o decorrer da obra, o surgimento de serviços que não foram previstos na planilha gera acréscimos no prazo. A maioria dos serviços que surgem e não estão previstos tem relação com um projeto com falhas, dessa forma tem se a necessidade de aumento no prazo (BRETAS, 2010).

Outro fator relevante é a mão de obra, sendo um dos principais fatores de qualidade, esse quando ignorado gera atrasos devido justamente a falta da mão de obra qualificada. Com isso as empreiteiras acabam por ter complicações na gerência do cronograma de tarefas por fazerem previsões conforme a experiência dos profissionais executores, ao invés de seguir os procedimentos preestabelecidos formalmente (PEREIRA, 2011).

2.4.2 *Aditivo de Valor*

O uso de aditivos de valor no Brasil é muito conectado a mudanças de projeto. Os aumentos ou reduções precisam manter proporcionalidade com o objeto inicialmente solicitado, mantendo assim o equilíbrio econômico-financeiro, protegendo o processo licitatório (LOBATO, 2018).

Existem órgãos responsáveis por fiscalizar a utilização dos aditivos de valor, uma vez que uma das maiores irregularidades encontradas em contratos de empreendimentos públicos é o superfaturamento (BAETA, 2012). Sendo caracterizado pelo pagamento de obras e serviços por valores maiores do que o

utilizado, em média, ou ainda pagamentos diferentes aos definidos pelos órgãos oficiais competentes (BRASIL, 2012).

O superfaturamento ou sobrepreço é responsabilidade conforme o roteiro de auditoria de obras públicas (BRASIL, 2012), para os casos a seguir:

- Serviços não executados – Na ocorrência de pagamento por serviços executados que estavam fora do previsto em projeto, não realizados ou por qualidade insatisfatória, a responsabilidade será do fiscal;
- Licitação e/ou no contrato – A culpa incide sobre o gestor que concebeu ou avaliou a planilha orçamentária. Quando o orçamento base é executado por uma empresa terceira, contratada para elaboração do projeto básico e executivo, responde a autoridade que deu a liberação e permissão do projeto básico;
- Jogo de planilha – É o fator de modificações quantitativas na planilha contratual, alterando o equilíbrio econômico-financeiro do contrato desfavorecendo e lesando a Administração, com a perda ou redução do desconto original. Geralmente, a responsabilidade incide sobre o gestor que deu a aprovação ao projeto. Porém, em caso de não haver a aprovação formal e adequada destas alterações, a responsabilidade é atribuída ao fiscal da obra.

Os projetos estão predispostos a análises e modificações, principalmente com a finalidade de tornar melhor as condições dos futuros usuários. Tal conjuntura ocorre mais frequentemente durante o momento em que se licita a obra somente com o projeto básico. Mesmo que a lei não disponha limites para a modificação do projeto ou de suas definições, não se consente que a alteração seja tamanha que mude o objeto licitado (JUSTEN FILHO, 2009).

3 METODOLOGIA

O estudo de caso é o método mais pertinente para determinar em profundidade todas as minúcias de um determinado trabalho. Logo, mesmo conduzindo-se um caso único, podem-se tentar algumas generalizações, quando o contexto abrange casos atípicos, típicos, raros e decisivos (YIN, 2005).

A metodologia deste trabalho baseia-se em quatro partes que estão definidas respectivamente:

- Levantamento dos contratos licitatórios do município de Goiânia Goiás;

- Escolha das obras ativas para estudo de caso, e escolha da obra específica. Na Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos de Goiânia;
- Coleta dos dados sobre as obras;
- Análise dos resultados.

A produção deste artigo embasou-se de uma revisão bibliográfica para o aperfeiçoamento do conhecimento sobre o assunto de estudo. Objetiva-se a maior compreensão acerca dos aumentos e aditivos em licitações em obras públicas.

As informações bibliográficas foram obtidas através de artigos científicos, dissertações, teses e livros, que apresentaram informações relevantes quanto ao assunto estudado e planejamento como um todo.

A pesquisa foi realizada na Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos (SEINFRA-GOIÂNIA), a qual é responsável pela fiscalização de obras públicas na cidade de Goiânia, assim como também pelas suas licitações. A SEINFRA juntamente com a SEMAD (Secretaria Municipal de Administração) são responsáveis por licitar as obras a nível municipal.

A escolha do local desta pesquisa engloba para um teor percentual obras executadas nos últimos dois anos (2020 e 2021) realizadas e fiscalizadas pela Gersov (gerência de supervisão de obras viárias) um setor da Seinfra. E para uma análise mais profunda a análise de uma obra estudada com mais proximidade em fim de execução.

Os aditivos possuem, previsto em lei, justificativas que permitem sua solicitação, logo, todo e quaisquer aditivos contratuais são registrados fisicamente em um pedido oficial por parte das empresas contratadas.

Com o propósito de levantar os principais motivos de aditivos contratuais de prazo e de valor na pesquisa documental permitindo a tomada de conhecimento das justificativas apresentadas no processo de execução da obra para contratação de serviços adicionais. Com a leitura dos contratos acordados entre a Entidade Pública e as empresas privadas, temos a identificação das causas dos aditivos.

As solicitações são verificadas e analisadas com a finalidade da aprovação e assim publicadas no Diário Oficial do município o qual foi a principal fonte de evidência, além dos dados coletados no sistema Bee MPMS, o *software* de gestão da Seinfra.

Após a procura e identificação dos contratos no tempo determinado, arquetou-se em ordem cronológica os itens abaixo, e destacando as seguintes informações quando possível informá-las:

- Número do contrato;
- Identificação da obra pública;

- Local;
- Ano de execução;
- Modalidade de licitação;
- Regime de contratação;
- Prazo inicialmente estipulado para entrega do objeto;
- Valor inicial do contrato;
- Aditivo de prazo e percentual de acréscimo;
- Aditivo de valor e percentual de acréscimo;

Foi feita uma análise comparativa dos percentuais de aditivos de obras que ocorreram nos últimos dois anos, as principais causas para estes, e como ocorre o processo visto de perto através de entrevistas, acompanhamento do processo de solicitação e motivos apresentados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As obras separadas para análise foram aquelas com os contratos ativos no departamento Gersov da Seinfra, nos anos de 2020 e 2021 até o mês de julho, onde observou-se um total de 19 contratos ativos, porém apenas 15 tinham informações suficientes para esta pesquisa.

Dentre esses contratos analisados existiam dois que possuíam mais de uma obra envolvida, pois foram fracionados em etapas e com empreiteiros diferentes para sua execução, portanto, para efeito dessas pesquisas optou-se por fazer as observações por obras as quais foram um total de 19 obras, aqui identificadas, por ordem de data do início da sua execução e numeradas de 1 a 19, para facilitar a análise.

O primeiro levantamento da pesquisa diz respeito a modalidade de licitação das obras observadas que foram dois tipos: concorrência e pregão eletrônico. Onde a maioria foi pregão eletrônico (68%), conforme Gráfico 1.

Já o regime de contratação que mais apareceu foi por empreitada por preço unitário. Regime esse adequado para quando não há precisão nos quantitativos dos serviços a serem executados os quais estão baseados apenas no projeto básico, o que já pode ser um indicio que não foram realizados os projetos executivos antes da licitação e pode ser uma porta para aditivos tanto de prazo quanto de custo.

Gráfico 1 – Percentual de Obras por Modalidade.



Fonte: Próprio Autor (2021).

Dos aditivos analisados 80% foram de tempo e os outros 20% de valor como demonstrado no Quadro 3 e Gráfico 2 abaixo. Percebe-se que a quantidade dos aditivos de tempo ocorre em maior quantidade do que os de valor, isso possivelmente se deve pelo maior controle nos aditivos que geram custos adicionais.

Quadro 3 – Relação entre aditivos de tempo e valor.

	Nº de Aditivos	%
Tempo	32	80%
Valor	8	20%
total	40	100%

Fonte: Próprio Autor (2021).

Gráfico 2 – Relação entre aditivos de tempo e valor.



Fonte: Próprio Autor (2021).

Quase metade (48%) das obras, tiveram dois aditivos solicitados e atendidos, conforme o Gráfico 3. Observando a distribuição da quantidade de aditivos em percentual para as dezenove obras.

Gráfico 3 – Obras para cada Quantidade de Aditivos.



Fonte: Próprio Autor (2021).

A obra com maior número de aditivos no geral foi a obra 3 e a com o menor número foram as obras 6, 12, 16 e 18, os detalhes das obras estão demonstrados nos apêndices A e B ou ainda no Quadro 4. Fica claro que além de todas as obras terem pelo menos um aditivo na maior parte ocorre recorrência de aditivos.

4.1 Aditivos de Tempo

Para a análise dos resultados sobre os aditivos de tempo tem-se algumas informações no Quadro 4, para

apresentar os dados necessários para um bom entendimento.

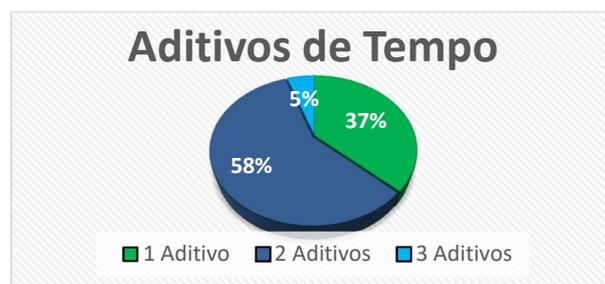
Quadro 4 – Informações Reduzidas dos aditivos de Tempo.

OBRA	Prazo Inicial (Dias)	Aditivo de Prazo (Dias)	Aditivo de Prazo (%)
OBRA 1	240	180	75%
OBRA 2	180	180	100%
OBRA 3	180	360	200%
OBRA 4	150	180	120%
OBRA 5	300	270	90%
OBRA 6	216	90	42%
OBRA 7	124	263	212%
OBRA 8	150	300	200%
OBRA 9	90	180	200%
OBRA 10	175	180	103%
OBRA 11	210	270	129%
OBRA 12	160	120	75%
OBRA 13	150	240	160%
OBRA 14	120	240	200%
OBRA 15	300	210	70%
OBRA 16	300	180	60%
OBRA 17	300	210	70%
OBRA 18	300	120	40%
OBRA 19	150	90	60%

Fonte: Próprio Autor (2021).

Analisando apenas os aditivos de tempo temos que todas as dezenove obras tiveram aumentos em seus prazos, sendo 58% das obras com dois aditivos de tempo solicitados e atendidos, conforme Gráfico 4. Também temos que 37% tiveram um aditivo, e 5% três aditivos solicitados e atendidos.

Gráfico 4 – Obras para cada Quantidade de Aditivos de Tempo.



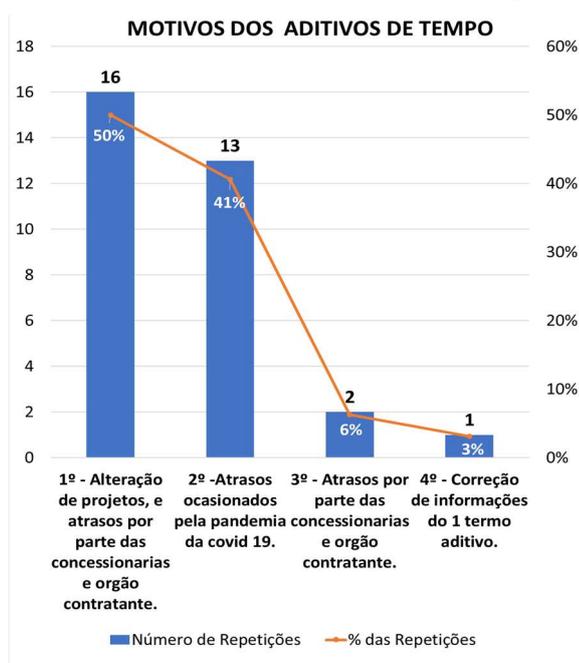
Fonte: Próprio Autor (2021).

A obra que apresentou maior número de aditivos de tempo foi a obra 8 e com o menor número tiveram sete obras, dessas a obra 18 foi a que apresentou o menor percentual de 40% de acréscimo no seu prazo contratual, Quadro 4.

Voltando ao Quadro 4 no quesito tempo as obras com menor acréscimo total em dias foram a obra 6 e a 19 ambas com um aumento de noventa dias, já a com maior acréscimo foi a obra 3 com seus dois aditivos com um total de trezentos e sessenta dias. Isso ocorreu mesmo a obra número oito tendo três aditivos pois a soma dos totais dos aditivos da obra 3 chegou a um número maior. Para um detalhamento melhor destes dados temos o Apêndice 1.

Levando para análise dos percentuais a obra 3 é superada pela obra 7 como maior percentual sendo de 212% A obra 7 teve um prazo inicial de cento e vinte e quatro dias e já a obra 3 um prazo inicial de cento e oitenta dias. Já a que fica com o menor nesse ponto é a obra 18 como citada anteriormente.

Gráfico 5 – Motivos dos Aditivos de Tempo.



Fonte: Próprio Autor (2021).

Para que um aditivo possa ser aprovado pela responsável pela administração do contrato é necessário que a contratada apresente os motivos cabíveis por lei, justificados, com documentos e fatos que colaborem para esse.

No caso das obras analisadas nesse trabalho temos conforme no Gráfico 5 quatro motivos determinados para aditivos de tempo durante a análise de documentos de cada obra, também nesse mesmo gráfico temos o quantitativo de obras em dias e em percentual para cada motivo. As colunas simbolizam o número de dias e as linhas os percentuais. Temos uma visão mais detalhada de obra por obra quanto ao tempo no apêndice A.

Em um mesmo aditivo pode-se ter mais de um motivo associado. Os motivos levantados foram em primeiro lugar, com 50% dos casos sendo dezesseis obras, a alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante. Dentro deste primeiro motivo se englobou alteração em diversos tipos de projetos como de drenagem, terraplanagem, estrutural, de fundação, complementares, atrasos de concessionárias de água e energia, nesse caso sendo a ENEL e a SENEAGO, e por fim atrasos em por parte da contratada.

Vale ressaltar que nesses aditivos ocorreram pelo menos um fator de projeto e atraso da contratada e de uma das concessionárias. Nesse caso um provável fator para o aditivo deve-se a um projeto executivo equivocado ou ainda erros no projeto básico.

O segundo motivo para aditivos de valor foi atrasos ocasionados pela covid 19, esse afetando treze obras sendo 41% do todo. Dentro desse motivo englobou se o período dos decretos de paralisação devido a pandemia de covid 19, posteriormente a falta de material devido a essa paralisação e ao aumento dos materiais devido a demanda causadas pós paralisação.

Em terceiro lugar o motivo três afetando apenas duas obras representando apenas 6% foi devido a atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante. Embora já citado no primeiro motivo naquele caso refere-se a motivos conjuntos em um mesmo aditivo, nesse temos aditivos que tiveram apenas esse motivo, pode-se englobar nesse como exemplo a demora das concessionárias na realização de serviços como a retirada de redes de baixa, média e alta tensão (ENEL, rebaixamento e desvios de abduoras (SENEAGO) e demora no processamento de documentos ou nas realizações de outros serviços. Poderia ser evitado tais atrasos com um melhor planejamento nos projetos executivos ou ainda uma tratativa mais rápida com as partes.

Por último temos o quarto motivo, com apenas um aditivo e 3% do todo das obras, sendo a correção de um termo aditivo anterior. Esse possivelmente poderia ser identificado como atraso da contratante, mas como não teve nenhuma relação também com as concessionárias não poderia ser agregado no motivo três. Esse se engloba em um serviço de adequação de planilhas pela contratante. Poderia ser evitado com uma elaboração mais precisa das planilhas durante a elaboração dos projetos básicos e executivos.

Ao observar o Quadro 4 o Gráfico 5, ou ainda o apêndice A onde se tem as informações de forma mais completa, é visível a quantidade de aditivos devido a alteração de projetos, mesmo que uma licitação necessite que o projeto básico esteja pronto e seja suficiente para execução da obra para só então tenha início, assim como também há a recomendação de que

o projeto executivo já esteja finalizado antes do início da empreitada.

Mesmo que para aditivos de tempo seja permitido no art. 57, II, da Lei 8.666/93 a prorrogação por até 60 meses devido ao princípio da razoabilidade, ao ver todos os quatro tipos de aditivos de prazo leva a crer que os projetos executivos e talvez até os básicos estejam sendo mal elaborados. Essa possibilidade não pode ser ignorada pois afeta negativamente os cidadãos e sociedade.

4.2 Aditivos de Valor

Diferente dos aumentos de prazo os aumentos de valor ocasionados por aditivos não ocorreram em todas as obras. Onze dessas não tiveram acréscimos quanto ao valor e oito tiveram. Por essa diferença de quantidade de obras aditivadas fica claro o maior controle desse tipo de aditivo, uma vez que nesse há o aumento financeiro nas obras.

No Quadro 5 apresentado em seguida temos as informações uteis para análise dos aditivos de valor.

Quadro 5 – Informações Reduzidas dos aditivos de Valor.

OBRA	Valor Inicial (R\$)	Aditivo de Valor (R\$)	Aditivo de Valor (%)
OBRA 2	R\$11.947.400,56	R\$431.740,78	4%
OBRA 3	R\$7.579.942,09	R\$492.950,72	7%
OBRA 10	R\$4.427.322,92	R\$920.379,58	21%
OBRA 11	R\$8.547.036,95	-R\$5.262,29	-0,1%
OBRA 15	R\$4.140.359,39	R\$151.048,51	4%
OBRA 17	R\$5.853.310,68	R\$54.875,77	1%
OBRA 19	R\$4.376.000,00	R\$131.280,00	3%

Fonte: Próprio Autor (2021).

Conforme o Quadro 5 nenhuma das sete obras ultrapassou o limite de 25% de aumento estabelecido no art. 65 da Lei nº 8.666/93 para aditivos de valor. Esse é um bom fator demonstrando um maior controle de gastos com aditivos de custo e atendimento das leis vigentes.

De acordo com o Gráfico 2 apresentado no início dos resultados somente 20% dos aditivos foram de valor ressaltando o controle deles. Considerado os aditivos individualmente e não por obra. Ainda houve uma situação rara onde teve redução pequena no valor.

Gráfico 6 – Obras para cada Quantidade de Aditivos de Valor.



Fonte: Próprio Autor (2021).

No Gráfico 6 é apresentado a porcentagem de obras por quantidade de aditivos. Foram 58% das obras sem nenhum aditivo como já citado, 37% sofreram apenas um aditivo e 5% tiveram dois destes. Logo apenas uma obra gerou dois aditivos sendo está à obra 3.

A repetição de aditivos em apenas um caso mais uma vez demonstra um melhor gerenciamento em controle por parte da contratada, já que na maioria não houve incidência demonstrando a resolução com apenas um aditivo.

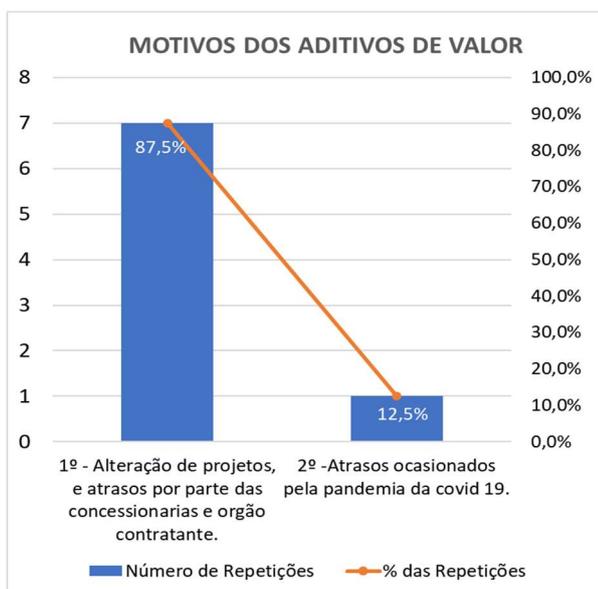
Mesmo em menor quantidade ainda ocorreram oito aditivos em sete obras o que correspondem aos 42% das dezenove obras conforme o Quadro 5 e Gráfico 6. Logo mesmo o gerenciamento dos aditivos de custos sendo mais rígidos, do que os de prazos ainda são muito altos, se considerado que os empreendimentos deveriam ser iniciados com o projeto básico e executivo prontos esse último apenas por recomendação.

Mais de um terço do total das construções tiveram aumentos. Nos motivos de aditivos de valor definidos apenas dois, sendo que esses foram iguais a alguns dos de tempo. Os motivos são de extrema importância para entender os aumentos se esses são aceitáveis, ou ainda se foram aceitos de formas irregulares.

Um mesmo aditivo como ocorreu no caso dos de prazo podem possuir mais de um motivo para ter sido solicitado, assim como a administração pode aceitar apenas os motivos validos e justificados.

No Gráfico 7 são apresentados os dois motivos para os aditivos de valor e os percentuais e os quantitativos para cada um deles.

Gráfico 7 – Motivos dos Aditivos de Valor.



Fonte: Próprio Autor (2021).

Como demonstrado no Gráfico 7 o primeiro motivo dos aditivos com 87,5% ocorreu devido as alterações de projetos e atrasos por parte da contratante e das concessionárias, ocorrendo em sete ocasiões e como segundo motivo os atrasos ocasionados pela covid 19 que foi responsável por 12,5% desses aditivos de custo.

Tanto nos aditivos de tempo como nos de prazo as alterações de projetos foram os principais motivos seguidos dos atrasos ocasionados pela covid 19, sendo esse último devido um momento atípico na nossa sociedade.

Como citado no tópico dos aditivos de tempo as alterações de projetos e atrasos por parte das concessionárias e da contratante é determinado por solicitações de mudanças de projetos como exemplo de projeto estrutural, ou de drenagem, ou qualquer outro e quanto aos atrasos refere-se aos serviços que as concessionárias ou contratante realizam. Já o motivo da covid 19 refere-se ao prazo de paralização, falta de material devido a paralização e aos aumentos de material devido à falta no mercado.

Conforme o Gráfico 7 ou ainda no apêndice B em quase todas as obras com exceção de uma os aumentos de custo estão bastante relacionados a alterações de projetos o que direciona novamente para um problema de planejamento que deve ter ocorrido no projeto executivo ou em um nível mais grave no projeto básico.

Voltando no Quadro 5 e presente com mais detalhes no apêndice B temos informações referentes aos valores acrescidos devido aos aditivos de valor. como já citado esses ocorreram em apenas uma parcela das obras analisadas sendo um total de sete, uma obra apresentou

decréscimo ocorrendo assim um caso interessante que teve redução do valor inicial de exatos R\$-5.262,29 que representava apenas -0,1 %, negativo uma vez que se tratou de uma redução. Com o menor aumento tanto para o valor em reais como em percentual tivemos a obra 17 com um valor de R\$54.875,77 e representando 1% de acréscimo.

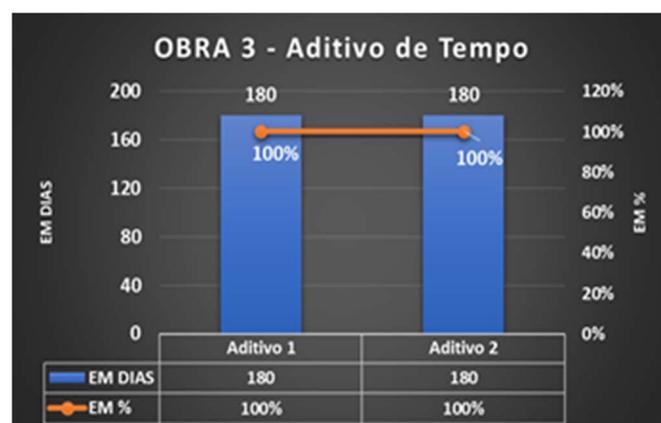
O maior valor acrescido em uma obra novamente tanto para o valor como para o percentual ocorreu na obra 10 que teve um acréscimo devido aos aditivos de R\$920.379,58 que representa 21% de aumento. A única obra com dois aditivos de custo foi a número 3 com um de 4% e outro 3% totalizando 7% que no total equivale a R\$ 492.950,72.

A obra dez chegou bem próximo ao teto permitido pela lei 8.666/93 para aditivos de valor, esse limite sendo 25% do valor inicial da construção, o motivo deste ocorreu devido a alterações do projeto e atrasos da contratada e das concessionárias, mais uma vez tem-se esse como a situação principal revelando a necessidade da melhora dos projetos básicos e executivos.

4.3 Acompanhamento de uma Obra Específica

Acompanhando mais de perto uma obra em específico foi possível uma análise com maior precisão dos acontecimentos, detalhes e motivos que acarretam aditivos durante a execução da obra. A obra acompanhada no período de 2021 foi a obra 3, essa teve como modalidade a concorrência pública e como regime de contratação empreitada por preço unitário teve um total até a presente data de quatro aditivos sendo dois de tempo e dois de prazo. Esses aditivos oram detalhados de forma detalhada nos apêndices A e B.

Gráfico 8 – Aditivos de Tempo da Obra 3.

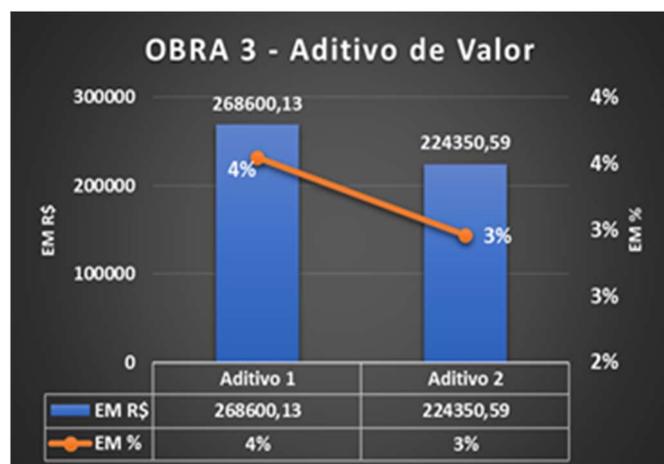


Fonte: Próprio Autor (2021).

Quanto ao prazo a obra 3 conforme no Gráfico 8 teve dois aditivos que juntos triplicaram o tempo. Ao final da construção essa terá tido 540 dias de execução, sendo 180 dias do prazo inicial e 360 dias dos dois aditivos, algo que deveria ser visto com estranheza,

entretanto mostrou-se recorrente dentro do todo das obras analisadas, contudo esse acréscimo ainda está dentro do permitido pela lei das licitações Nº 8.666/93 como citado no tópico dos aditivos de prazo. Por lei com os devidos motivos e justificativas quanto ao prazo uma obra pode ser prorrogada para até 60 meses, e na obra 3 tiveram até o prazo do levantamento dos dados 12 semanas acrescidas.

Gráfico 9 – Aditivos de Valor por Obra em Percentual.



Fonte: Próprio Autor (2021).

No quesito valor a obra que apresentou o maior número de aditivos de custo, porém juntos os dois aumentos chegam a 7% que foi apenas o segundo maior percentual e valor na totalidade das obras como apresentado no Quadro 5.

O detalhamento dos dois aditivos da obra 3 foi detalhado no Gráfico 9. Embora as porcentagens pareçam pequenas é importante ressaltar que as obras analisadas estão na casa dos milhões, no caso desses aditivos ficaram entre 200 mil e 300 mil. Tais valores ocorrendo diversas vezes pode acarretar a falta de verba para a conclusão da obra assim como o impedimento do uso desse valor em outros empreendimentos da administração pública.

Alguns dos motivos de aditivos de prazo dessa obra também foram motivos para o de valor. No geral para todos os quatro aditivos o motivo foi a alterações de projetos e atrasos por parte da contratante e concessionárias, podendo ser visto nos Quadros 6 e 7 que estão detalhados nos Apêndices 1 e 2 compostos pelas tabelas 6 e 7. Aprofundando nesses motivos teremos uma visão mais ampla do problema.

Tanto primeiro aditivo de prazo como o primeiro de custo tiveram como base para sua solicitação e ambos os casos todos os seguintes itens para ambos:

- A. Alteração do projeto de terraplenagem;
- B. Alteração do projeto de drenagem;
- C. Alteração do projeto de fundação;
- D. Alteração do projeto de Obras complementares (muro de contenção);

- E. Atraso na remoção de rede de média tensão pela concessionária;
- F. Atraso na remoção de rede de iluminação por parte da contratada.

Tais alterações dos itens A a F tiveram suas justificativas. A alteração do item A projetos drenagem, item B terraplenagem e item D muro de contenção foram causadas devido a impossibilidade da alteração de uma tubulação no local, essa que foi identificada durante a execução, posteriormente foi necessária uma elevação do greide e como o material presente no local apresentou má qualidade definido por uma sondagem esse teve que ser substituído, por fim para uma compactação ideal foi feita alteração também no muro.

Na alteração do projeto de fundações no item c a causa foi a verificação de intensa vibração do terreno após o rompimento da cota referente a pista de rolamento devido a supracitada o fluxo constante, optou-se por uma reavaliação do projeto com objetivo de manter a segurança dos profissionais envolvidos. Já o item E e F deve-se essas redes estarem dentro do canteiro de obra impedindo o trabalho adequado de alguns serviços.

Com uma observação e análise dos dados referentes ao primeiro aditivo de tempo e o primeiro de valor fica ainda mais claro problemas no levantamento de dados do local onde seria executada a obra, elementos esses que deveriam estar detalhados no projeto executivo antes até do início dos trabalhos.

O segundo aditivo de prazo e segundo de custo tiveram como base de solicitação a conformidade dos projetos alterados com algumas mudanças nas tabelas de composições, devido a mudanças dos projetos nos dois aditivos anteriores e a inserção de novos itens na planilha orçamentaria.

Esses itens novos relacionados a serviços necessários para a execução dos novos projetos são os seguintes:

- A. Escavação e Carga 2ª categoria – sem transporte;
- B. Escavação e Carga de material de jazida com escavadeira hidráulica;
- C. Transporte com caminhão basculante;
- D. Compactação a 95% do proctor normal;
- E. Boca de lobo tripla;
- F. Indenização de Jazida.

Essas novas necessidades deram início a uma reprogramação na obra assim como em um novo cronograma físico-financeiro. Possibilitando com tais medidas a medição desses novos serviços.

Logo como o primeiro aditivo de prazo não previa esse tempo para ajuste das planilhas assim como alguns serviços complementares a projetos de terraplanagem e de drenagem houve a necessidade do segundo aditivo de tempo.

Já o segundo aditivo de prazo se relacionou principalmente a esses serviços complementares não previstos no aditivo de custo anterior.

Com essas repetições, nos aditivos de prazo e custo, mais uma vez temos o planejamento sendo um ponto a melhorar. Mesmo analisando uma obra em específico nesse caso a 3 ou então um grupo de obras como no caso mais amplo das dezenove obras o motivo principal apontado para os acréscimos seja de tempo ou de valor é coincidente sendo as alterações em projetos e atrasos das concessionárias e contratante.

Portanto o maior ponto de atenção provavelmente deve ser os projetos básicos e executivos com a preferência de que uma obra só se inicie não apenas com o básico pronto que é obrigatório por lei mais também todos os executivos como recomendado.

5 CONCLUSÕES

Após pesquisa teórica, coleta de dados e análise desses, assim como a discussão sobre os resultados encontrados é possível determinar e concluir que a quantidade de aditivos nas obras tem sido muito maior do que os recomendados, assim como a necessidade de que os projetos básico e executivos das obras precisam de uma melhor elaboração a fim de evitar grande parte desses aditivos.

Para os aditivos de tempo observou-se aumentos que em alguns casos dobrou ou até triplicou o prazo da obra o que deveria ser algo inaceitável. Nesse caso o único fator realmente imprevisível foi a pandemia da covid 19.

No entanto para os aditivos de valor houve poucos e na maior parte com pequenos valores se comparado ao valor total inicial. além destes atenderem a faixa de valor permitida de 25%.

Conclui-se a necessidade de uma melhor gerencia dos projetos, assim como uma melhora nos estudos preliminares de cada empreendimento para evitar que a falta de informações gere alteração de projetos.

Portanto há a necessidade de uma melhor gestão durante a fases iniciais da licitação, podendo com isso evitar atrasos e aumentos, diminuindo a quantidade de aditivos e entregando a população com maior velocidade obras que melhorarão suas vidas.

Importante citar que mesmo que não fosse levado em conta a pandemia do Covid 19 o principal motivo identificado ainda seria o mesmo e a maior parte das obras ainda teriam aditivos. Isso uma vez que esse fator atingiu menos da metade das obras e em algumas dessas dividiu o foco com outro motivo dos identificados.

Com a nova governança corporativa a tendencia seria a mudança, porém provavelmente de forma bem lenta, cabendo nesse ponto algum trabalho futuro sobre isso.

Para trabalhos futuros seriam bastante relevante estudos em âmbitos diferentes como no nível estadual e federal, o comparativo entre aditivos nos três níveis considerando também o municipal estudado neste trabalho. O estudo em mais de uma cidade ou até em uma amostragem de alguns estados também trariam uma boa discussão.

Outros pontos para se abordar em novos trabalhos poderiam ser mais aprofundados em cada fase especifica das licitações. E talvez até um comparativo internacional quanto a esse tipo de obra. Podendo sempre aumentar a amostragem afim de uma visão mais ampla.

6 AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer meus pais Maria e Junior por todo incentivo, seja econômico, emocional, ou ainda pela inspiração que eles são, gostaria de agradecer minhas irmãs Thaise e Jordhana por me aturarem, minha namorada Amanda que muito me apoia a cada dia, ao meu filho que amo muito e que embora tenha chegado de repente e recentemente amo mais que tudo, me dando força para superar o que for, a minha família de forma geral, aos meus amigos que sempre foram presentes, aos meus colegas com quem compartilhei essa jornada, aos professores e coordenadores, aos membros dessa banca e em especial minha orientadora Priscilla rodrigues obrigado por cada dica e orientação e por fim agradeço a todos presentes remotamente através do teams.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTOUNIAN, C. S. Obras Públicas – Licitação, Contratação, Fiscalização e Utilização. 4. ed. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2014. 534 p.
- BAETA A. P. Orçamento e controle de preços em obras públicas. São Paulo: Pini, 2012. 456 p.
- BARROS NETO, J.P. Gerenciamento de Contratos de Obras Públicas. In: V Encontro Nacional De Tecnologia Do Ambiente Construído. 1993, São Paulo. Anais... ANTAC, 1993. p. 627 – 635.
- BRASIL. Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993. Brasília, 1993.
- BRASIL. Lei nº 14.133 de 01 de abril de 2021. Brasília, 2021.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Manual de Obras Públicas – Práticas da SEAP. Brasília, 1997.

- BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 1.977/13, Plenário. Relator: Ministro Valmir Campelo. Brasília: DOU, 31 de jul. 2013b.
- BRASIL. Tribunal de Contas da União. Informativo de licitações e contratos nº 162 de 30 3 31 de julho 2013. Brasília, 2013. 5 p.
- BRASIL. Tribunal de Contas da União. Obras públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras de edificações públicas. 4. ed. Brasília: TCU, 2014b.
- BRASIL. Tribunal de Contas da União. Roteiro de Auditoria de Obras Públicas. Brasília: TCU, 2012.
- BRETAS, E.S. O Processo de projetos de edificações em instituições públicas: proposta de um modelo simplificado de coordenação. 2010. 134 p. Dissertação (Mestrado em Construção Civil) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia, Belo Horizonte, 2010
- CASTRO, F. M. (2015). Análise da Importância da Fase do Programa de Necessidades com Elaboração de um briefing para Projetos de Design de Interiores Residenciais. Revista Academia.
- CATARINA, Florianópolis, SC, Brasil, 173 p. The Journal of Engineering and Exact Sciences – jCEC 9
- COSTA, F. L. Sobrepreço e sobre prazo: um diagnóstico dos aditivos contratuais em obras escolares da secretaria de estado da educação de Santa Catarina. Santa Catarina, 2017.
- COUTO, J. PEDRO; TEIXEIRA, JOSÉ M. CARDOSO. As consequências do incumprimento dos prazos para a competitividade da indústria de construção: razões para os atrasos. CONFERÊNCIA ENGENHARIA 2005, 3, Covilhã, 2005.
- CELESTINO, F.K.R. (2012). Regime Diferenciado de Contratações: breves comentários à exceção que virou tendência. Revista Controle, Doutrina e Artigos. v. 10, n. 2, p. 170-201.
- CHENG, Y.M. (2013). An exploration into cost-influencing factors on construction projects. International Journal of Project Management. v.32. n.5, p. 850-860.
- FERREIRA NETO, C. J. Estudo de viabilidade econômico-financeira para implantação de um de entrega na região sul da ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis. Trabalho de Conclusão de Estágio da UFSC. Santa Catarina: Florianópolis, 2009.
- FLYYBERG, B., Holm, M., Buhl, S. (2004). What causes cost overrun in transport infrastructure projects? Transport Reviews. v. 2, n. 1, p. 3-18.
- GOMES, R.C.G. (2007). A postura das empresas construtoras de obras públicas da Grande Florianópolis em relação ao PBQP-H. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa
- GONÇALVES, R. O.; BERTOLI, F. Artigos Publicados em Periódicos Ver item Entrar Gestão das fases preliminar e interna do processo licitatório de edificações públicas. Santa Catarina, 2011.
- GONZÁLES, P., Gonzáles, V., Molenaar, K., Orozco, F. (2014). Analysis of causes of delay and time performance in construction projects. Journal of Construction Engineering and Management. v. 140, n. 1.
- IBGE. (2010). Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2010. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, v. 20, p 1-26.
- IYER, K.C, CHAPHALKAR, N.B., JOSHI, G.A. (2008). Understanding time delay disputes in construction contracts. International Journal of Project Management. v. 26, p.174-184.
- JUSTEN FILHO, M. Comentários à lei de licitações e contratos administrativos. 13. ed. São Paulo: Dialética, 2009. 943p
- JUSTEN FILHO, M. (2014). Comentários à lei de licitações e contratos administrativos. Revista dos Tribunais. 16ed., São Paulo.
- LOBATO, LIMA. ELISANDRA. Análise de aditivos contratuais em obras públicas. Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual do Maranhão. Maranhão, 2018.
- MARODIN, W. G. Licitação em obras e serviços de engenharia na administração pública. Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Civil. Rio Grande do Sul: Ijuí, 2019.
- MARTINS, S. C. A. A importância da gestão e fiscalização de contratos para garantir a eficácia nas contratações por licitação. São João Del-Rei, 2018.
- NEVES, A.A.F., Cardoso, D.R., Barros Neto, J.P. (2020). Proposta de processo para o desenvolvimento de projetos de empreendimentos públicos. Ambiente Construído, v. 20, n.1.
- OLIVEIRA, J.O., MELHADO, S.B. (2001). O papel do projeto em empreendimentos públicos: dificuldades e possibilidades em relação à qualidade. São Paulo: PUC-SP.
- PEREIRA, C. C. M. Gestor e Fiscal do contrato: atribuições e responsabilidades segundo o TCU. Cada Minuto, 2018.
- PEREIRA, E.S.S., MUTTI, C.N., JUNGLES, A.E., ELY, D.M. Causas do atraso na entrega de edifícios residenciais. In Encuentro latino-americano de gestión y economía de la construcción, 4, Santiago, 2011. Anais ... Santiago: 2011. 10 p.
- ROSENFELD, Y. (2014). Root-Cause analysis of construction-cost overruns. Journal of Construction Engineering and Management. v.140.
- SÁ, S. L. A., BRASILEIRO, A. Detalhamento de projetos em licitações e contratos de obras de infraestrutura de transporte na legislação brasileira. Universidade Federal de Pernambuco. São João Del-Rei, 2018.
- SANTOS, H.P., STARLING, C.M.D., ANDERY, P.R.P. (2015). Um estudo sobre as causas de aumentos de custos e de prazos em obras de edificações públicas municipais. Ambiente Construído, v. 15, n. 4, p. 225-242.
- TISAKA, M. (2011). Aditivos Contratuais – Parecer Técnico. Sindicato da Indústria da Construção do Estado de São Paulo. São Paulo, p. 23.
- XAVIER, P. M. Aditivos contratuais: panorama dos municípios da região central de minas gerais. Minas Gerais, 2018.
- YIN. R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

8 APÊNDICES

8.1 Apêndice A

Tabela dos Motivos de Aditivos de Tempo.

OBRA	Aditivos de tempo	Prazo Inicial (Dias)	Aditivo de Prazo (Dias)	Aditivo de Prazo (%)	Motivos
OBRA 1	1	240	180	75%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 2	2	180	90	50%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
			90	50%	Correção de informações do 1 termo aditivo.
OBRA 3	2	180	180	100%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
			180	100%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 4	2	150	120	80%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
			60	40%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 5	2	300	120	40%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
			150	50%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 6	1	216	90	42%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
OBRA 7	2	124	173	140%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
			90	73%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
OBRA 8	3	150	120	80%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
			120	80%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
			60	40%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
OBRA 9	2	90	90	100%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
			90	100%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
OBRA 10	1	175	180	103%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 11	2	210	90	43%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.

			180	86%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 12	1	160	120	75%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 13	2	150	120	80%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
			120	80%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
OBRA 14	2	120	120	100%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
			120	100%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
OBRA 15	2	300	90	30%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
			120	40%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 16	1	300	180	60%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 17	2	300	90	30%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
			120	40%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 18	1	300	120	40%	Atrasos ocasionados pela pandemia da covid 19.
OBRA 19	1	150	90	60%	Atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.

Fonte: Próprio Autor (2021).

8.2 Apêndice B

Tabela dos Motivos de Aditivos de Valor.

OBRA	Aditivos de Valor	Valor Inicial (R\$)	Aditivo de Valor (R\$)	Aditivo de Valor (%)	Motivos
OBRA 2	1	R\$11.947.400,56	R\$431.740,78	4%	Atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 3	2	R\$7.579.942,09	R\$268.600,13	4%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
			R\$224.350,59	3%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 10	1	R\$4.427.322,92	R\$920.379,58	21%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 11	1	R\$8.547.036,95	-R\$5.262,29	-0,1%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.

OBRA 15	1	R\$4.140.359,39	R\$151.048,51	4%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 17	1	R\$5.853.310,68	R\$54.875,77	1%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
OBRA 19	1	R\$4.376.000,00	R\$131.280,00	3%	Alteração de projetos, e atrasos por parte das concessionárias e órgão contratante.
As demais obras não tiveram aditivos de valor.					

Fonte: Próprio Autor (2021).



**PUC
GOIÁS**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
GABINETE DO REITOR

Av. Universitária, 1069 • Sator Universitário
Caixa Postal 88 • CEP 74805-010
Goiânia • Goiás • Brasil
Fone: (62) 3846.1000
www.pucgoias.edu.br • reitoria@pucgoias.edu.br

RESOLUÇÃO n° 038/2020 – CEPE

ANEXO I

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante Tomás Araújo Borges
do Curso de Engenharia Civil, matrícula 2016.2.0025.0074-0,
telefone: 62 98498000 e-mail tomarborges20@gmail.com, na qualidade de titular dos
direitos autorais, em consonância com a Lei n° 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor),
autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o
Trabalho de Conclusão de Curso intitulado
Análise de aditivos contratuais em obras do município
de Goiânia, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5
(cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial
de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som
(WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da
área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da
produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 10 de dezembro de 2021.

Assinatura do(s) autor(es): Tomás Araújo Borges

Nome completo do autor: Tomás Araújo Borges

Assinatura do professor-orientador: [Assinatura]

Nome completo do professor-orientador: Priscilla Borges de F. Rodrigues