



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

TATIANE DA SILVA DO NASCIMENTO

**ANÁLISE DE OBRAS PÚBLICAS: UM ESTUDO DE CASO EM CAMPUS
UNIVERSITÁRIO.**

PAU DOS FERROS – RN
2022

TATIANE DA SILVA DO NASCIMENTO

**ANÁLISE DE OBRAS PÚBLICAS: UM ESTUDO DE CASO EM CAMPUS
UNIVERSITÁRIO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Universidade Federal Rural do Semi-Árido -
UFERSA, como requisito para obtenção do
título de Bacharela em Engenharia Civil.

Orientadora: Prof.^a Dra. Rafaely Angélica
Fonseca Bandeira.

PAU DOS FERROS – RN
2022

TATIANE DA SILVA DO NASCIMENTO

**ANÁLISE DE OBRAS PÚBLICAS: UM ESTUDO DE CASO EM CAMPUS
UNIVERSITÁRIO.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Universidade Federal Rural
do Semi-Árido, *Campus* Pau dos Ferros,
como requisito para obtenção do título de
Bacharela em Engenharia Civil.

Defendida em: 03 / 06 / 2022

BANCA EXAMINADORA

Rafaely Angélica
Fonseca Bandeira

Assinado de forma digital por
Rafaely Angélica Fonseca Bandeira
Dados: 2022.06.08 07:58:35 -03'00'

Prof.^a Dra. Rafaely Angélica Fonseca Bandeira – UFERSA
Presidente

JOSE HENRIQUE MACIEL
DE QUEIROZ:11173528466

Assinado de forma digital por JOSE
HENRIQUE MACIEL DE
QUEIROZ:11173528466
Dados: 2022.06.08 11:44:38 -03'00'

José Henrique Maciel de Queiroz – Externo
Membro Examinador

Maria Aridenise Macena
Fontenelle

Assinado de forma digital por Maria
Aridenise Macena Fontenelle
Dados: 2022.06.08 15:44:29 -03'00'

Prof.^a Dra. Maria Aridenise Macena Fontenelle – UFERSA
Membro Examinador

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

N586a Nascimento, Tatiane da Silva do.
Análise de Obras Pública: Um Estudo de Caso em
Campus Universitário. / Tatiane da Silva do
Nascimento. - 2022.
55 f. : il.

Orientador: Rafaely Angélica Fonseca Bandeira.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de , 2022.

1. Atraso da Obra. 2. Orçamento. 3. Aditivo
Contratual. I. Bandeira, Rafaely Angélica Fonseca
, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Biblioteca Campus Pau dos Ferros
Bibliotecária: Erlanda Maria Lopes da Silva
CRB: 1115

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

Dedico este trabalho a minha mãe, Maria do Socorro.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela saúde e por ter me guiado até aqui. Obrigada Deus, por me dar coragem, determinação, força todos os dias e por fazer com que esteja concluindo mais uma etapa da minha vida.

Em especial a minha Mãe Maria do Socorro, por estar sempre fazendo o que pode para me ajudar e até abrindo exceção de algumas para permitir com que eu chegasse até aqui, sempre esteve presente em todas as dificuldades e nunca me abandonou. Minha eterna gratidão.

A minha Vó, Maria de Lourdes, por sempre acreditar em mim.

Aos demais familiares que estiveram sempre torcendo por mim

A minhas amigas Edna Souza, Edneide Souza e Thalita Queiroz por sempre estar me ajudando, apoiando e incentivando.

A minha querida orientadora Prof.^a Dra Rafaely Angélica, o meu muito obrigado pela oportunidade de ser sua orientanda, pela disponibilidade, pelo auxílio para elaboração desta pesquisa e por todos os ensinamentos.

Aos servidores e aos fiscais que se dispuseram a colaborar com esta pesquisa.

Em especial, a Carlos Victor, pelas excelentes contribuições e dicas sobre o tema, que fizeram uma grande diferença, o meu muito obrigado.

Agradeço também a todos os demais professores que contribuíram para o meu crescimento educacional e pessoal.

A Banca Examinadora pelas contribuições que aprimoraram cada vez mais a pesquisa.

A todos os amigos que a UFERSA me proporcionou conviver, em especial Gizele, Lucas, Isabely, Jéssica, Guilherme, Thiago, que foram meus companheiros ao longo dessa jornada.

E a UFERSA- Campus Pau dos Ferros por me acolher com muito respeito e a todos que de alguma forma contribuíram para minha formação.

RESUMO

As obras públicas são um dos empreendimentos executados pelo poder público de forma direta e indireta, estas devem ser regulamentadas por leis e princípios de modo a atender aos interesses dos cidadãos. Nesse sentido, esta pesquisa teve por objetivo analisar cinco obras públicas de uma Universidade Pública na cidade de Pau dos Ferros/RN que foram executadas no período de 2012 a 2019. A pesquisa configura-se como um estudo de caso, de natureza exploratória e de abordagem qualitativa e quantitativa. A coleta de dados se deu através da pesquisa documental por meio da análise dos cinco contratos, e também a partir da aplicação de questionários. Verificou-se que todas as obras realizaram aditivos contratuais que são resultantes da prorrogação do tempo de vigência e da readequação da planilha orçamentária. Constatou-se que das obras analisadas quatro delas sofreram atraso. Ainda nessa perspectiva, analisou-se que os impactos causados para as obras foram o acréscimo nos custos do orçamento e nos prazos finais da obra, transtornos aos gestores, servidores e alunos da instituição, interferência nas atividades acadêmicas e administrativas e falta de ambiente próprio para guardar os materiais. Percebeu-se que os motivos dos atrasos foram problemas no projeto/execução da obra, pouca produtividade das empresas e mudanças qualitativas ao longo da obra.

Palavras-chave: Atraso da Obra. Orçamento. Aditivo Contratual.

ABSTRACT

Public works are one of the projects carried out by the government directly and indirectly, they must be regulated by laws and principles in order to meet the interests of citizens. In this sense, this research aimed to analyze five public works of a Public University in the city of Pau dos Ferros/RN that were carried out from 2012 to 2019. The research is configured as a case study, of exploratory nature and qualitative and quantitative approach. Data collection took place through documental research through the analysis of the five contracts, and also from the application of questionnaires. It was found that all the works carried out contractual amendments that are the result of the extension of the period of validity and the readjustment of the budget spreadsheet. It was found that of the analyzed works, four of them were delayed. Still from this perspective, it was analyzed that the impacts caused to the works were the increase in budget costs and deadlines for the work, inconvenience to managers, servers and students of the institution, interference in academic and administrative activities and lack of proper environment for save the materials. It was noticed that the reasons for the delays were problems in the project/execution of the work, low productivity of the companies and qualitative changes during the work.

Keywords: Delay of the Work. Budget. Contract Addendum.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Fluxograma de fases de execução indireta de uma obra pública.....	19
Figura 02 - Localização das obras da instituição.....	28
Figura 03 - Etapas do método de pesquisa.	29

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Fatores que mais afetaram o andamento das obras.	44
Gráfico 02 - Prejuízos ocasionados.	45
Gráfico 03 - Ações que poderia influenciar na entrega de uma obra no prazo programado.	46
Gráfico 04 - Fatores responsáveis por alterações contratuais nas obras.....	47
Gráfico 05 - Verificação se empresa que apresenta menor preço é a melhor opção.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Principais características do contrato da Biblioteca.	31
Tabela 02 - Principais características do contrato do Complexo TAP.	32
Tabela 03 - Principais características do contrato nº 96/2013 do Bloco de Laboratórios das Engenharias.	34
Tabela 04 - Principais características do contrato nº 19/2018 do Bloco de Laboratórios das Engenharias.	35
Tabela 05 - Principais características do contrato dos Blocos da Residência Universitária. ...	37
Tabela 06 - Principais características do contrato do Bloco de Salas para Professores I.	39
Tabela 07 - Prazo e orçamento previsto e executado das obras.	40
Tabela 08 - Resumo das respostas dos fiscais.	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CREA	–	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
RDC	–	Regime Diferenciado de Contratação
RN	–	Rio Grande do Norte
SICONV	–	Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse
TAP	–	Transporte, Almoxarifado e Patrimônio
TCE-PR	–	Tribunal de Contas do Estado do Paraná
TCU	–	Tribunal de Contas da União
UFSM	–	Universidade Federal de Santa Maria
UFERSA	–	Universidade Federal Rural do Semi-árido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	16
2.1 OBJETIVO GERAL	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
3 REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1 OBRAS PÚBLICAS	17
3.2 PLANEJAMENTO E GESTÃO DE OBRAS PÚBLICAS	18
3.3 FORMAS DE EXECUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS.....	19
3.4 PARALISAÇÃO E O ATRASO DE OBRAS PÚBLICAS.....	21
3.5 LICITAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS	22
3.5.1 Conceito e Noções Gerais.....	22
3.5.2 Tipos de Licitação.....	23
3.5.3 Modalidade de Licitação.....	23
3.6 CONTRATOS ADMINISTRATIVOS	24
3.6.1 Conceito e Noções Gerais.....	24
3.6.2 Cláusulas no Contrato Administrativo.....	24
3.6.3 Regime de Contração	25
3.6.4 Alterações Contratuais.....	25
3.7 FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS	26
4 METODOLOGIA DA PESQUISA	27
4.1 LOCAL E SUJEITOS DA PESQUISA	27
4.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	28
4.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	29
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
5.1 CONTRATOS DE OBRAS ANALISADOS.....	30
5.2 PERCEPÇÃO DOS FISCAIS EM TORNO DAS OBRAS DA UFERSA	41
5.3 PERCEPÇÃO DOS SERVIDORES EM TORNO DAS OBRAS DA UFERSA.....	43
6. CONCLUSÕES.....	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
APÊNDICE 1 – Questionário aplicado aos Técnicos e Docentes.....	54
APÊNDICE 2 – Questionário aplicado aos Fiscais.....	55

1 INTRODUÇÃO

A administração pública consiste no conjunto de atividades desempenhadas por agentes, que tem como função principal atender aos interesses dos cidadãos através da aplicação de leis e princípios (RIBEIRO, 2013). A mesma propõe realizar uma obra pública visando promover o bem-estar da coletividade e o desenvolvimento econômico do país (ROSENO, 2018).

Nesse contexto, uma obra pública diz respeito a toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de um bem público, que pode ser executada de forma direta por parte dos órgãos e entidades da administração pública, como também de forma indireta por órgãos ou entidades contratadas com terceiros através do processo de licitação (TCU, 2014).

As obras públicas são caracterizadas como uma ação administrativa visível aos olhos da população que podem demarcar a história de uma gestão. Sendo assim, as autoridades devem dar atenção especial a administração desse tipo de empreendimento, visto que se existir dúvidas quanto a lisura dos procedimentos envolvidos na edificação, manutenção e utilização de uma determinada obra pode ocorrer o comprometimento da imagem de todas as instituições que estão inclusas neste processo (FARIAS, 2016). Porém, o que acontece é que muitas vezes não existe essa devida atenção, visto que muitas das obras públicas não chegam a ser concluídas, o que causa na população frustração, impotência e um sentimento de que foi enganada (ROSENO, 2018).

A contratação e a execução de uma obra pública deve seguir regras legais e atender aos critérios e aos princípios estabelecidos na Constituição Federal de 1988 e na lei 8.666/93, também conhecida como lei de licitações e contratos administrativos, é por meio dessa lei que é possível escolher a melhor proposta para a organização (SILVA, 2014). Vale salientar que de acordo com o Diário Oficial da União (2021) tal lei possui uma nova versão denominada de lei 14.133/21.

Nessa perspectiva, o processo de contratação e execução de uma obra pública deve possuir uma gestão e um planejamento eficientes, visando evitar a origem de eventos que interfiram de forma direta na execução dos serviços, como a rescisão de contratos, alterações contratuais, o atraso na entrega da obra, obra paralisada, superfaturamento de empresas e etc (FREITAS, 2019).

Com essa compreensão e a partir do exposto, a presente pesquisa tem como objetivo analisar cinco obras de uma Universidade Pública na cidade de Pau dos Ferros/RN, buscando verificar os contratos das obras e suas principais características, afim de fazer um análise geral das obras no que diz respeito ao tempo e orçamento inicial e final para a execução da obra, além disso, busca também apontar os principais fatores que afetaram a execução dessas obras, bem como analisar os impactos para as mesmas.

A escolha por investigar este tema se deu pelo número extenso de obras públicas que sofreram atrasos, onde os motivos são os mais diversos, sendo assim, esse cenário despertou o interesse em conhecer se as obras da Universidade Pública na cidade de Pau dos Ferros/RN apresentaram problemas durante seu processo de contratação e execução, mas especificamente se cumpriu os prazos previstos no contrato original e se houveram atrasos nos cronogramas. Diante disso, sabendo que a maioria das obras da instituição tiveram atrasos, surgiu o interesse em verificar quais foram as possíveis causas e prejuízos que estes atrasos acarretaram.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar cinco obras de uma Universidade Pública na cidade de Pau dos Ferros/RN que foram executadas no período de 2012 a 2019.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar os contratos das obras e analisar suas principais características;
- Realizar uma análise geral do prazo e orçamento previsto e executado das obras;
- Avaliar os impactos das obras estudadas;
- Analisar os fatores que afetaram a execução das obras.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 OBRAS PÚBLICAS

As obras públicas são um dos empreendimentos executados pelo poder público que mais se destacam na gestão de cada governo (FARIAS, 2016). Segundo Andrade (2017), uma obra pública é considerada aquela no qual o contratante é um órgão do poder público, em nível Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal tendo em vista que a mesma é uma ação de interesse popular sendo custeada com recursos públicos.

As obras públicas são de ampla importância para a população, pois proporcionam o desenvolvimento da economia e oferecem infraestrutura para o país, desse modo, quando um administrador público, seja no nível federal, estadual ou municipal, propõe realizar uma obra pública, a sociedade recebe benefícios e cria grande expectativa de que muitos dos seus problemas serão resolvidos (ROSENO, 2018). Conforme Gomes (2007), a população em geral pode se beneficiar de uma obra pública diretamente ou não, contudo invariavelmente usufrui do seu resultado, seja de forma explícita (escola, hospital, estrada) ou implícita (obra de uso militar onde a segurança pública é o foco, ou monumentos históricos).

De acordo com Borges (2016), a origem de uma obra pública se encontra na necessidade que a população possui em obter um bem, seja ele de grande ou de pequeno porte, como é o caso da construção de uma estrada, de uma ponte, de uma creche ou de uma rede de abastecimento de água. Para Gomes (2007), se uma obra não satisfaz às reais necessidades da população, ela também não atende à sua finalidade pública e deve ser reformulada, apesar que às vezes esta finalidade pública da obra venha a contrariar interesses isolados).

Nesse contexto, dentre as obras públicas conhecidas temos aquelas relacionadas ao setor de transporte como estradas, ferrovias, pontes rodovias, portos e aeroportos; ao setor de urbanismo tal como praças, ruas, metrô e estádios; aos edifícios públicos como escolas, hospitais e presídios; e também aos serviços públicos como as instalações (NFP, 2019).

Para Farias (2016), o interesse em realizar uma obra pública é oriundo das demandas da população e da necessidade de conceder algum benefício à coletividade. Tais demandas são norteadas através do planejamento de setores especializados dos governos que direcionam as mesmas ao legislativo para que possam ser inseridas em planos plurianuais e leis orçamentárias, isso demarca o início do processo de gestão de qualquer obra pública.

A divulgação de informações sobre qualquer obra pública permite com que o cidadão possa acompanhar com transparência todos os atos administrativos da gestão pública. No caso de obras que não tiveram sucesso, isso influencia diretamente para que população comece a cobrar por resultados satisfatórios e por punições quando existir o desvio de recursos (FARIAS, 2016).

3.2 PLANEJAMENTO E GESTÃO DE OBRAS PÚBLICAS

Planejar uma obra pública é um dos principais deveres dos gestores, visto que a necessidade de infraestrutura em todos os municípios do país é muito grande. Nesse contexto, no planejamento de uma obra pública é extremamente essencial a observação das leis, normas e além de uma boa técnica de governança (BORGES, 2016).

Nesse sentido, o planejamento correto é crucial para a execução de obras públicas, visto que a elaboração de um programa de obras, para todo o período de gestão, é um instrumento essencial para a organização do município, pois possibilita dimensionar de forma adequada todos os recursos necessários no decorrer do tempo, viabilizando a busca de fontes de financiamento, além disso, evita que a construção seja paralisada e permite que à população possa acompanhar o andamento do empreendimento. Vale salientar que muitos dos problemas que afetam as obras que não são concretizadas têm origem na fase do planejamento (FARIAS, 2016).

De acordo com Grolli (2018), uma obra traz inúmeras vantagens para várias gerações quando bem planejada e executada, a exemplo, temos a construção de uma pavimentação asfáltica em via diversa que desafogará o tráfego doutra, a construção de uma escola que proporcionará uma educação com mais qualidade, a requalificação de um espaço público garantirá o lazer da comunidade e atrairá visitantes de outras cidades, desse modo, todos estes fatores contribui para o crescimento da cidade e da economia, bem como traz melhorias para a qualidade de vida de toda a população.

De início o gestor público deve realizar uma análise de qual a atual necessidade do município, afim de identificar o interesse público para a elaboração da obra e verificar as áreas sociais, da saúde, da educação e do desenvolvimento. Além disso, durante a execução de todas as obras deve ser considerada a hipótese de não ter recursos suficientes (GROLI, 2018).

Os primeiros passos do planejamento de uma obra correspondem a estudos preliminares e a elaboração de projetos que devem garantir a viabilidade técnica e financeira, a origem dos recursos e os prazos adequados para que uma obra seja executada. Nesse sentido, os estudos preliminares tem o intuito de buscarem uma visão mais global dos empreendimentos, enquanto que os projetos deve conter todos os elementos técnicos obrigatórios e necessários, como desenhos, memoriais, especificações, orçamentos e cronogramas, que influenciará diretamente no processo de execução da obra (FARIAS, 2016).

3.3 FORMAS DE EXECUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

A Lei nº 8.666/1993, nos incisos VII e VIII do artigo 6, prevê que a execução de obras e serviços de engenharia em órgãos públicos pode ser ocorrer de forma direta e indireta, estas são mantidas na nova versão (Lei nº 14.133/ 2021). Desse modo, a execução direta é realizada pelos próprios meios (recursos, mão de obra, equipamentos e materiais) existentes na administração, não sendo necessário o processo licitatório, enquanto a execução indireta é feita quando o órgão ou entidade da administração pública contrata terceiros para realizar os serviços e as obras sob regimes de contratação por empreitada por preço global, empreitada por preço unitário, tarefa e empreitada integral (RIBEIRO; FURLAN, 2016).

Para uma adequada execução indireta de uma obra pública deve-se levar em consideração uma sequência de etapas que vai desde a fase preliminar até a conclusão da obra, desse modo, o fluxograma da Figura 01 apresenta as fases envolvidas neste processo de execução (TCU, 2014).

Figura 01 - Fluxograma de fases de execução indireta de uma obra pública.



Fonte: TCU, 2014.

A fase preliminar à licitação é a primeira etapa do processo licitatório e tem como finalidade identificar o programa de necessidades, elaborar o anteprojeto, estimar os recursos e escolher o melhor empreendimento para o atendimento dos interesses públicos por meio dos estudos de viabilidade. Por sua vez, a fase interna da licitação tem o objetivo de elaborar o projeto básico e providenciar o projeto executivo, além disso deve prever os recursos orçamentários para o empreendimento e elaborar o edital de licitação que deve conter todas as regras do procedimento licitatório em que deve obedecer à legislação em vigor. Já a fase externa a licitação é a fase que tem o objetivo de publicar o edital de licitação, além disso define a comissão e a correta sequência de procedimentos após o recebimento das propostas. Por outro lado, a fase contratual começa com a celebração da assinatura do contrato, onde é realizada a fiscalização que deve ser exercida pelo contratante, a mesma finaliza com o recebimento das obras e serviços. Por fim, a fase posterior a contratação diz respeito as ações de operação e intervenções necessárias à manutenção das atividades técnicas que foram estabelecidas no projeto (TCE-PR, 2019).

De acordo com Martins (2020), as fases I, II e IV são as que mais tem influência de forma direta no processo de paralisação das obras públicas, visto que definem aspectos acerca do objeto licitado e do procedimento licitatório. Enquanto as fases III e V, estão mais associados com a definição das atividades mais administrativas e com a burocracia e manutenção da obra já pronta.

Nessa perspectiva, cada uma dessas etapas de execução deve ser planejada e estudada de forma adequada com o intuito de garantir uma obra com boa qualidade e segurança, além disso, o cumprimento das mesmas em ordem sequencial permite adquirir informações cruciais que acarretaram em menores prejuízos ao proprietário da obra (TCU, 2014). Vale destacar que a qualidade da obra pública é crucial para assegurar que os recursos públicos foram investidos de forma adequada (GOMES, 2007). Outro ponto importante é que todas essas etapas devem ser devidamente conduzidas tendo em vista que caso ocorra erro na condução de qualquer uma delas isso afetará de forma direta as próximas fases. Por essa razão, é crucial que as fases anteriores sejam verificadas pelos responsáveis de forma que garanta avançar para as próximas com segurança (ALTOUNIAN, 2016).

3.4 PARALISAÇÃO E O ATRASO DE OBRAS PÚBLICAS

O atraso de uma obra é decorrente do descumprimento de uma etapa do cronograma, o mesmo é caracterizado pela falta de pontualidade no cumprimento dos prazos estabelecidos para a execução dos serviços. Diante disso, os atrasos acarretam prorrogações sucessivas das obras como também problemas de ordem técnica, política e social (COSTA, 2017).

De acordo com Borges (2016), a contagem de tempo que a obra já se encontra atrasada, ou paralisada, devem ser previstos no cronograma que gerou o contrato do empreendimento. Nesse sentido, a diferença entre o atraso de obra e a paralisação de obras é que o atraso é considerado de menor gravidade, sendo possível mesurar, com boa precisão, a data de conclusão do empreendimento, já a paralisação interfere no curso normal da obra, bem como na data de entrega, sendo mais difícil estimar tal data.

Ainda segundo Borges (2016), os motivos que podem influenciar na paralisação e atraso de obras podem ser de responsabilidade da administração; do contratado; e de fato excepcional estranho a vontade das partes, dentre eles podemos destacar a desistência da empresa construtora; paralisação por ordem da administração, órgão de controle, ou judicial.

Nesta linha de raciocínio, muitas obras públicas não foram concluídas por causa das falhas existentes ao longo dos procedimentos, mais especificamente nas fases de estudos preliminares e projetos. De acordo com Roseno (2018), muitas das falhas que contribuem para a paralisação das obras públicas não são apenas os problemas de planejamento ou fatores semelhantes, mas sim aqueles diretamente relacionadas com a gestão do governo.

Segundo Ribeiro (2013), existem muitos fatores que corroboram para que as obras públicas não sejam finalizadas, como as irregularidades na administração dos recursos, os direcionamentos na contratação, superfaturamentos, pagamentos de serviços que não foram executados, ausência de fiscalização na execução da obra, dentre outras. Vale destacar que muitas dessas irregularidades tem início na licitação e se estendem até a conclusão da obra, o que acaba contribuindo para o atraso e a paralisação da mesma.

Conforme Borges (2016), muitas medidas já foram adotadas, dentre elas podemos elencar a criação da Lei de Responsabilidade Fiscal, e sistemas de seleção e acompanhamento de convênios como o SICONV, ambas já foram tomadas com o intuito de impedir que as obras sejam paralisadas ou sofram atrasos, e assim garanta mais agilidade e transparência à aplicação de recursos. Porém, o que se observa são que uma obra pública sofre interrupções, cujo os motivos são os mais variados. É importante ressaltar que quando uma obra pública se encontra

paralisada ainda existe a necessidade de conceder mais recursos financeiros para assegurar a retomada das atividades (ROSENO, 2018).

3.5 LICITAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

3.5.1 Conceito e Noções Gerais

Para contratar obras e serviços de engenharia é necessário que seja realizado licitação que é um processo formal com uma série de requisitos estabelecidos, que permite a administração pública contratar terceiros que estejam interessados em apresentar propostas para oferecer bens, prestar serviços e executar obras (RIBEIRO; FURLAN, 2016). A mesma leva em consideração alguns fatores como a qualidade do produto, o valor do objeto, a capacidade técnica e econômico-financeira da empresa licitante. Vale destacar que o processo de licitação não é algo sigiloso, sendo público e acessível a todos cidadãos (TCU, 2010).

O procedimento licitatório visa garantia o cumprimento do princípio constitucional da isonomia, além de escolher a melhor proposta para a administração em questão, de forma que promova a oportunidade de participação igual a todos os interessados, e seja possível comparecer o máximo de concorrentes (TCU, 2010).

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 37, inciso XXI, estabeleceu a obrigatoriedade do processo de licitação para contratos da administração pública. Desse modo, foi instituído a lei nº 8.666/1993, também conhecida como Lei de Licitações e contratos administrativos, que determina normas gerais para licitações e contratos de compras, serviços, obras, compras, alienações, publicidade e locações. A mesma se aplica a todos os órgãos da administração direta, os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente no âmbito dos Estados, do Distrito Federal, da União e dos Municípios (TCU, 2010). De acordo com o Diário Oficial da União (2021), esta lei foi alterada por uma nova, desse modo, em 01 de abril de 2021, o presidente da república federativa do brasil, sancionou a lei nº 14.133, a mesma trouxe algumas inovações para o setor de licitações.

3.5.2 Tipos de Licitação

A Lei 8.666/93 em seu artigo 45, prevê a existência de quatro tipos de licitações que são utilizadas ao analisar e julgar as propostas apresentadas, são elas: menor preço, melhor técnica, técnica e preço e maior lance ou oferta. A licitação por menor preço, escolhe o licitante que apresenta a proposta com todas as especificações do edital e com valor mais baixo. Os licitantes qualificados são classificados de acordo com a ordem crescente dos preços propostos, para os casos de empate, o critério escolhido é o que foi mencionado anteriormente. Destaca-se ainda que, a licitação de maior lance ou oferta, é mais utilizada exclusivamente nos casos de alienação de bens ou concessão de direito real de uso.

De acordo com a nova legislação (Lei nº 14.133/2021), existem dois novos critérios utilizadas no julgamento das propostas, além dos que já foram previstos na lei anterior, são eles: o de maior desconto e o de maior retorno econômico. A licitação por maior desconto fixará o preço global no edital, e o desconto será estendido aos eventuais termos aditivos. Já o por maior retorno econômico, será utilizado nos casos de celebração de contrato de eficiência, além disso, levará em consideração a maior economia e a remuneração deverá ser fixada em percentual de modo que seja proporcional à economia obtida na execução do contrato.

3.5.3 Modalidade de Licitação

A lei 8.666/93 estabelece em seu artigo 22 as modalidades utilizadas no procedimento licitatório que são a concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão, tais modalidades são definidas em função do valor do objeto. Além destas, houve a implementação de uma modalidade nova que é regida pela lei 10.520/2002, conhecida como lei do Pregão, a mesma é utilizada para contratar bens e serviços comuns, onde primeiramente é analisado as propostas e depois a habilitação, não sendo necessário avaliar a habilitação de todas as empresas que participa desse processo (ALTOUNIAN, 2016). Nesse contexto, a nova lei de licitações (Lei nº 14.133/2021) prevê em seu artigo 28, as modalidades de pregão, concorrência, concurso, leilão e o diálogo competitivo, desse modo, as modalidades de tomada de preços e convite estabelecidas na legislação anterior deixam de existir. Além disso, a nova lei não define mais a modalidade em razão do valor do objeto.

3.6 CONTRATOS ADMINISTRATIVOS

3.6.1 Conceito e Noções Gerais

Para a realização de uma obra ou serviço de engenharia é necessário a regência de um contrato administrativo. A cartilha elaborada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) no ano de 2014, conceitua o contrato administrativo como todo e qualquer acordo de vontades firmado para a formar vínculo em que é estipulado obrigações recíprocas entre órgãos ou entidades da administração pública e um particular (TCU, 2014).

Nesse contexto, o contrato administrativo deve ser elaborado mediante as normas previstas pela Lei 8.666/93 que agora possui uma nova versão (Lei nº 14.133/2021), cuja celebração do mesmo tem um caráter formal (BACHMANN, 2017). Além disso, o mesmo também deve ser regulamentado conforme as cláusulas e pelos preceitos de direito público. Na ausência desses elementos, tais contratos devem ser realizados segundo os princípios da teoria geral e as disposições de direito privado (TCU, 2010).

Todos os contratos devem ser claros e precisos no que diz respeito a execução, de forma que atenda a todas as cláusulas que determinam direitos, obrigações e responsabilidades das partes envolvidas neste procedimento, além disso, devem ser respeitados todos os termos da licitação e da proposta vencedora (BORCHIO, 2019).

3.6.2 Cláusulas no Contrato Administrativo

As cláusulas são essenciais em todo contrato e não podem faltar na prestação de serviços e obras de construção civil, o artigo 92 da lei nº 14.133/2021 estabelece todas as cláusulas que são necessárias para os contratos administrativos dentre elas podemos destacar o objeto e as características do contrato, a forma do regime de execução; a identificação das obrigações de cada um, dos prazos, o preço e as condições de pagamento e condições de rescisão, os casos de extinção contratual dentre outros itens essenciais.

É importante destacar que em todo contrato também deve constar os nomes das partes e seus representantes envolvidos neste processo, bem como a finalidade, o ato que autorizou sua lavratura, o número da licitação, e a sujeição dos contratantes às normas e cláusulas da Lei nº 14.133/2021.

3.6.3 Regime de Contratação

De acordo com a legislação anterior (Lei 8.666/93) a contratação de obras ou serviços de engenharia é feita sob diversos regimes de contratação que são a empreitada por preço global; empreitada por preço unitário; contratação por tarefa; contratação integrada. No entanto, a nova lei de nº 14.133/2021 inclui dois novos regimes denominados de contratação semi-integrada e de fornecimento e prestação de serviço associado.

A Lei nº 14.133/2021, em seu artigo 90, estabelece que após a finalização do processo de licitação, a administração irá convocar a empresa vencedora para assinar o termo do contrato dentro do prazo e nas condições determinados no edital de licitação. Tal prazo será prorrogado uma vez, por igual período, desde que a administração aceite os motivos informados pelo licitante vencedor.

3.6.4 Alterações Contratuais

Os contratos podem sofrer alterações quando ocorrer situações não previstas decorrentes da falta de planejamento, tais alterações são utilizadas para a correção dos projetos que não foram bem elaborados e também para ajustar os preços e prazos (FARIAS, 2016).

Nessa perspectiva, a Lei nº 14.133/2021 traz em seu artigo 124, os casos em que os contratos poderão ser alterados, dentre estes podemos evidenciar o unilateralmente pela Administração (inciso I), quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica a seus objetivos, ou quando for necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, ou por acordo entre as partes (inciso II), quando conveniente a substituição da garantia de execução, quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou do serviço ou da forma de pagamento por imposição de circunstâncias supervenientes ou em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis.

3.7 FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

Conforme o TCE-PR (2019), a fiscalização é uma atividade que deve ser exercida por um representante da Administração com o objetivo de verificar as disposições contratuais nos aspectos técnicos, jurídicos e administrativos, tais como os termos do contrato, os projetos e suas eventuais alterações previamente autorizadas, especificações e demais requisitos; além disso, tem a finalidade de autorizar os pagamentos de faturas após realização de medições; e também de discutir a solução de problemas executivos, assim como participar de todos os atos que se fizerem necessários para a execução dos serviços contratados.

Tal atividade é exercida pelo gestor/ fiscal do contrato e pelo fiscal da obra pública, desse modo, o fiscal de obras, deve obrigatoriamente ser cadastrado no CREA. Dentre as principais atividades desempenhadas pelo mesmo temos a solicitação de aditamentos contratuais de prazos, acréscimos de quantitativos e novos serviços e também a verificação do cumprimento integral de todas as especificações estabelecidas no contrato (NETO, 2018). Por sua vez, o gestor/fiscal de contratos é o responsável por acompanhar a execução do contrato administrativo desde a contratação até o término de sua vigência ou do termo equivalente. Diante disso, suas atribuições são receber do fiscal da obra as informações e documentos como condição para pagamento dos serviços executados, atestar as notas fiscais e encaminhá-las à unidade competente para pagamento; promover o adequado encaminhamento das ocorrências contratuais constatadas ou registradas pelo fiscal da obra para fins de alterações contratuais ou de aplicação de penalidades, manter controles adequados e efetivos dos contratos sob sua gestão e propor medidas que melhorem a execução do contrato (TCE-PR, 2019).

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

Segundo Gómez (2012), a metodologia da pesquisa, no geral, caracteriza o começo e direção do desenvolvimento de um pensamento e está vinculada à geração de conhecimentos novos que são constituídos das evidências sociais e históricas, além de permitir uma melhor compreensão da realidade.

Gómez (2012) ainda aborda que os métodos da pesquisa vão quantificar, qualificar e comparar os dados, além de utilizar procedimentos de coleta e análise de toda informação, estes determinam a orientação e a categoria das ações da pesquisa, e explicar as condições para produzir o objeto da pesquisa, cuja primeira obrigação é tematizar essas condições para produção.

4.1 LOCAL E SUJEITOS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em uma Universidade Pública na cidade de Pau dos Ferros/RN, no qual foram selecionadas 5 (cinco) obras que foram executadas entre os anos de 2012 a 2019. Tais obras são: “Construção da Biblioteca”; “Construção Complexo de Transporte, Almoxarifado e Patrimônio”; “Construção do Bloco de Laboratórios das Engenharias”; “Construção dos 2 (dois) Blocos da Residência Universitária”; e “Construção do Bloco de Salas para Professores I”; a Figura 02 apresenta a localização de cada uma dessas obras. Salienta-se que no campus existem 11 (onze) prédios, destes selecionou-se apenas 5 (cinco) para realizar a análise do estudo, pois foram as que foi possível ter acesso a documentação.

Além disso, participaram do estudo 20 (vinte) servidores do campus, destes 10 (dez) são docentes e 10 (dez) são técnicos administrativos, onde o critério de amostra foram os servidores que atuam no campus desde 2010, e conseqüentemente estavam na época das obras, além de 3 (três) fiscais responsáveis pela fiscalização das mesmas.

Figura 02 - Localização das obras da instituição.



Fonte: Google Earth, 2022.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa utilizou o método de estudo de caso, de natureza exploratória e de abordagem qualitativa e quantitativa. Nessa perspectiva, a pesquisa exploratória permite uma grande aproximação do pesquisador com o objeto de estudo (DUARTE, 2014). Por sua vez, a abordagem qualitativa é aquela no qual os pesquisadores tentam fazer explicações e compreensão do fenômeno que está sendo estudado, no qual, os dados não são quantificados (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Enquanto, a abordagem quantitativa é aquela em que os pesquisadores se valem de amostras amplas e de informações numéricas (MARCONI; LAKATOS, 2011).

A pesquisa também será documental visto que será verificado documentos como contratos, que são documentos públicos, os mesmos foram solicitados via Sistemas de Informação ao Cidadão (SIC).

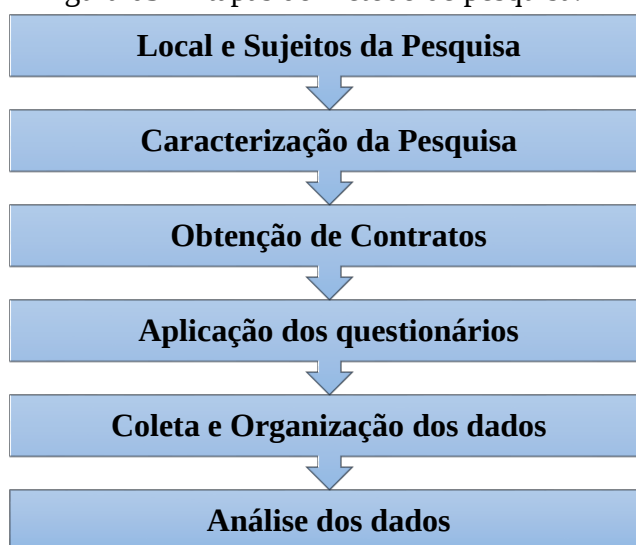
4.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

O levantamento de dados foi realizado através análise documental dos contratos das cinco obras, no qual foi possível fazer uma análise de conteúdo mais aprofundada, visando identificar o número do contrato; a modalidade de licitação; o regime de contratação; a empresa contratada; o prazo programado para entrega da obra; o valor inicial e final do contrato; e os aditivos de prazo e de valor. É importante salientar que para saber o ano de conclusão das obras, foi verificado em cada prédio as datas que constava nas placas de entrega de cada uma delas.

Além disso, a coleta de dados se deu também através dos 2 (dois) questionários, sendo que o primeiro deles foi aplicado aos 20 (vinte) servidores, já o segundo formulário foi aplicado aos 3 (três) fiscais das obras do estudo em questão, os mesmos podem ser visualizados no Apêndice 1 e 2. É importante destacar que os servidores poderiam marcar mais de uma opção nas questões. Vale salientar que os questionários foram enviados pelo e-mail, onde os nomes e os e-mails foram solicitados no setor de gestão de pessoas.

A partir dos questionários é possível ter conhecimento sobre a percepção dos servidores acerca das obras, e também identificar as possíveis causas e as consequências das obras que tiveram atrasos conforme os fiscais. Nesse contexto, os contratos e as respostas de cada um dos servidores foram analisados e discutidos, sendo representado através de gráficos e tabelas, a fim de facilitar um melhor entendimento acerca das obras. A figura 03, faz uma síntese de todas as etapas desenvolvidas no estudo.

Figura 03 - Etapas do método de pesquisa.



Fonte: Autora, 2022.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados foram agrupados em gráficos e tabelas para uma melhor compreensão das informações. Desta forma, foi analisado o contrato de cada obra, posteriormente foi realizado uma análise geral do prazo e orçamento previsto e executado das obras, para que assim fosse possível fazer comparações. Na sequência, foi apresentado a percepção dos fiscais e dos servidores em torno das obras da Universidade estudada.

5.1 CONTRATOS DE OBRAS ANALISADOS

Foi realizado a análise dos contratos das 5 (cinco) obras da Universidade Pública na cidade de Pau dos Ferros/RN, tais obras são: “Construção da Biblioteca”; “Construção Complexo de Transporte, Almoxarifado e Patrimônio”; “Construção do Bloco de Laboratórios das Engenharias”; “Construção dos 2 (dois) Blocos da Residência Universitária”; e “Construção do Bloco de Salas para Professores I”.

5.1.1 Construção da Biblioteca

A primeira obra analisada diz respeito a Construção da Biblioteca, a mesma foi realizada através do Contrato nº 104/2013, onde o tipo de licitação foi a de menor preço, a modalidade foi o RDC (Regime Diferenciado de Contratação) na forma eletrônica e o regime de contratação foi a empreitada por preço unitário, conforme a Lei 8.666/93 prevê. As principais características do contrato da obra em questão podem ser visualizadas na tabela 01.

Tabela 01 - Principais características do contrato da Biblioteca.

Obra	Biblioteca
Número do contrato	Contrato nº 104/2013
Modalidade	Regime Diferenciado de Contratação
Tipo de licitação	Menor preço
Regime de contratação	Empreitada por preço unitário
Empresa contratada	Poly Construções e Empreendimentos
Início do contrato	19 de dezembro de 2013
Valor inicial do contrato	R\$ 1.730.000,00
Prazo inicial previsto	2015
Prazo final da conclusão	2017
Apostilamento nº 01/2014	Valor corrigido para R\$ 1.701.42,57
Apostilamento nº 02/2015	Alteração da cláusula quinta
Aditivo nº 01/2015	Acréscimo de R\$ 78.304,01
Aditivo nº 02/2015	Prorrogação por mais 12 meses
Aditivo nº 03/2016	Alteração da cláusula nona
Apostilamento nº 03/2015	Reajuste para R\$ 1.756.419,44
Aditivo nº 04/2016	Alteração da cláusula quinta e da nona

Fonte: Autora, 2022.

No contrato nº 104/2013 consta que a empresa contratada para executar tal obra foi a Poly Construções e Empreendimentos Ltda, onde o valor do contrato inicialmente foi de R\$ 1.730.000,00 (um milhão, setecentos e trinta mil e zero centavos), cujo prazo de vigência foi de 24 (vinte e quatro) meses, tendo início em 19 de dezembro de 2013, e com término previsto até 18 de dezembro de 2015, podendo ser prorrogado conforme o termo aditivo.

A obra foi concluída em Agosto de 2017, desse modo, para que fosse possível concluir a mesma, foi preciso realizar 3 (três) apostilamentos e 4 (quatro) aditivos, dos quais 1 (um) foi de valor, 1 (um) de prazo e 2 (dois) deles foram de alterações de cláusulas. Vale destacar que em todos eles a empresa contratada foram a Poly Construções e Empreendimentos Eireli.

Inicialmente, realizou-se 2 (dois) apostilamentos ao contrato, com a finalidade de fazer correções e alterações de texto do contrato original. Nesse sentido, o primeiro foi o Apostilamento nº 01/2014 realizado para corrigir o valor total do contrato que passou a ser de R\$ 1.701.042,57 (Um milhão, setecentos e um mil, quarenta e dois reais e cinquenta e sete centavos), já o segundo foi denominado de Apostilamento nº 02/2015 cujo objetivo foi alterar a redação da cláusula de reajuste estipulada no contrato nº 104/2013.

Posteriormente, foi realizado o primeiro aditivo denominado de Aditivo nº 01/2015 que correspondeu ao aditamento de valor com um acréscimo de R\$ 78.304,01 (Setenta e oito mil, trezentos e quatro reais e um centavo) resultante da readequação da planilha orçamentária

original do contrato, bem como da inserção de serviços excedentes e extraordinários e também a supressão de alguns serviços. Por sua vez, o segundo Aditivo nº 02/2015, teve como objetivo a prorrogação do prazo de vigência, onde o prazo de vigência do contrato ficou prorrogado por mais 12 (doze) meses, a contar do dia 19 de dezembro de 2015, com término previsto para 18 de dezembro de 2016. Já o terceiro Aditivo nº 03/2016 teve como objetivo a alteração da cláusula nona que diz respeito as sanções administrativas do contrato original.

Na sequência, foi realizado o Apostilamento nº 03/2015 visando alterar mais uma vez o valor contrato para R\$ 1.756.419,44 (Um milhão, setecentos e cinquenta e seis mil, quatrocentos e dezenove reais e quarenta e quatro centavos). Por fim, o quarto Aditivo nº 04/2016 teve como objetivo a alteração da cláusula quinta (do reajuste de preços) e da cláusula nona (das sanções administrativas) do contrato original.

A partir do exposto, verifica-se que a construção da Biblioteca teve um atraso de 2 (dois) anos, que impactou de forma direta no orçamento da obra, pois houve aumento de R\$ 26.419,44 (vinte seis mil, quatrocentos e dezenove reais, e quarenta e quatro centavos) isso representou um acréscimo de 1,50 % no valor inicial da obra.

5.1.2 Complexo de Transporte, Almoxarifado e Patrimônio

A segunda obra analisada diz respeito a Construção Complexo de Transporte, Almoxarifado e Patrimônio, a mesma foi realizada através do Contrato nº 88/2012 onde a modalidade de contratação foi a concorrência. As principais características do contrato da obra em questão podem ser visualizadas na tabela a seguir.

Tabela 02 - Principais características do contrato do Complexo TAP.

Obra	Complexo TAP
Número do contrato	Contrato nº 88/2012
Modalidade	Concorrência
Tipo de licitação	Não informado
Regime de contratação	Não informado
Empresa contratada	Construmaia Engenharia e Projetos Ltda
Início do contrato	05 de novembro de 2012
Valor inicial do contrato	R\$ 1.074.063,37
Prazo inicial previsto	2013
Prazo final da conclusão	2014
Aditivo nº 01/2015	Acréscimo de R\$ 90.312,30 e Prorrogação por mais 60 dias
Aditivo nº 02/2015	Prorrogação por mais 10 meses
Aditivo nº 03/2016	Acréscimo de R\$ 57.184,14

Fonte: Autora, 2022.

A empresa contratada para executar tal obra foi a Construmaia Engenharia e Projetos Ltda, onde o valor do contrato foi de R\$ 1.074.063,37 (Um milhão, setenta e quatro mil, sessenta e três reais e trinta e sete centavos), cujo prazo de vigência foi de 24 (vinte e quatro) meses, tendo início em 05 de novembro de 2012, e com término previsto até 04 de novembro de 2013, podendo ser prorrogado conforme o termo aditivo.

A obra foi concluída em outubro de 2014, desse modo, para que fosse possível concluir a mesma, foi preciso realizar 3 (três) aditivos, dos quais 1 (um) foi de valor e de prorrogação de prazo, 1 (um) foi de prorrogação de prazo de vigência e o outro de valor.

Inicialmente, foi realizado o primeiro aditivo nº 01/2013 que correspondeu ao aditamento de valor com um acréscimo de R\$ 90.312,30 (noventa mil, trezentos e doze reais e trinta centavos) resultante da readequação da planilha orçamentária original do contrato, bem como da inserção de serviços excedentes e extraordinários, além disso, o aditivo também teve como objetivo a prorrogação do prazo de vigência, onde tal prazo ficou prorrogado por mais 60 (sessenta) dias a contar do dia 05 de novembro de 2013, com término previsto para 03 de janeiro de 2014.

O segundo Aditivo nº 02/2013 também teve como finalidade a prorrogação do prazo de vigência, em que tal prazo ficou prorrogado por mais 10 (dez) meses a contar do dia 04 de janeiro de 2014, com término previsto para 03 de novembro de 2014. O terceiro Aditivo nº 03/2013 correspondeu acréscimo de valor ao contrato de R\$ 57.184,14 (cinquenta e sete mil, cento e oitenta e quatro reais e quatorze centavos) resultante da readequação da planilha orçamentária original do contrato, bem como da inserção de serviços excedentes e extraordinários. Sendo assim, o valor atualizado do contrato em questão é de R\$ 1.221.559,81 (um milhão, duzentos e vinte e um mil, quinhentos e cinquenta e nove reais e oitenta e um centavos).

Diante do exposto, verifica-se que a construção dos Blocos da Residência Universitária teve um atraso de 2 (dois) anos, que impactou de forma direta no orçamento da obra, pois houve aumento de R\$ 147.496,44 (cento e quarenta e sete mil, quatrocentos e noventa e seis reais, e quarenta e quatro centavos), isso representou um acréscimo de 13,7 % no valor inicial da obra.

5.1.3 Bloco de Laboratórios das Engenharias

A terceira obra analisada diz respeito a construção do Bloco de Laboratórios das Engenharias, a mesma foi realizada através dos Contratos nº 96/2013 e nº 19/2018, onde o tipo de licitação foi a de menor preço, a modalidade foi o RDC (Regime Diferenciado de Contratação) na forma eletrônica e o regime de contratação foi a empreitada por preço unitário, conforme a Lei 8.666/93 prevê.

As principais características dos contratos da obra em questão podem ser visualizadas nas tabelas a seguir.

Tabela 03 - Principais características do contrato nº 96/2013 do Bloco de Laboratórios das Engenharias.

Obra	Bloco de Laboratórios das Engenharias
Número do contrato	Contrato nº 96/2013
Modalidade	Regime Diferenciado de Contratação
Tipo de licitação	Menor preço
Regime de contratação	Empreitada por preço unitário
Empresa contratada	Poly Construções e Empreendimentos
Início do contrato	22 de novembro de 2013
Valor inicial do contrato	R\$ 1.899.000,00
Prazo inicial previsto	2015
Prazo final da conclusão	2019
Apostilamento nº 01/2014	Valor corrigido para R\$ 1.865.068,11
Apostilamento nº 02/2015	Alteração da cláusula quinta
Apostilamento nº 03/2015	Reajuste para R\$ 1.944.130,78
Aditivo nº 01/2015	Acréscimo de R\$ 114.712,47
Aditivo nº 02/2015	Prorrogação por mais 12 meses
Aditivo nº 03/2016	Alteração da cláusula nona
Aditivo nº 04/2016	Prorrogação por mais 2 meses e inclusão do item 5.6 na cláusula quinta

Fonte: Autora, 2022.

Tabela 04 - Principais características do contrato nº 19/2018 do Bloco de Laboratórios das Engenharias.

Obra	Bloco de Laboratórios das Engenharias
Número do contrato	Contrato nº 19/2018
Modalidade	Regime Diferenciado de Contratação
Tipo de licitação	Menor preço
Regime de contratação	Empreitada por preço unitário
Empresa contratada	J.Z.R Construções Ltda
Início do contrato	18 de julho de 2018
Valor inicial do contrato	R\$ 885.000,00
Prazo inicial previsto	2020
Prazo final da conclusão	2019
Aditivo nº 01/2019	Supressão de R\$ 108.984,03
Aditivo nº 02/2019	Acréscimo de R\$ 53.930,56

Fonte: Autora, 2022.

A obra foi concluída em Agosto de 2019, desse modo, para que fosse possível concluir a mesma, no primeiro contrato nº 96/2013 foi preciso realizar 3 (três) apostilamentos e 4 (quatro) aditivos, dos quais 1 (um) foi de valor, 1 (um) de alteração de cláusula e 2 (dois) deles foram de prorrogação do prazo de vigência. Já no segundo contrato nº 19/2018, foi necessário realizar 2 (dois) aditivos, dos quais 1 (um) correspondeu a readequação da planilha orçamentária para supressão e ao acréscimo de itens; e o outro foi a supressão e o acréscimo de valor ao contrato.

O contrato nº 96/2013 informa que a empresa contratada para executar tal obra também foi a Poly Construções e Empreendimentos Ltda, onde o valor do contrato inicialmente foi de R\$ 1.899.000,00 (um milhão, oitocentos e noventa e nove mil reais e zero centavos), cujo prazo de vigência foi de 24 (vinte e quatro) meses, tendo início em 22 de novembro de 2013, e com término previsto até 21 de novembro de 2015, podendo ser prorrogado conforme o termo aditivo.

Inicialmente, realizou-se 2 (dois) apostilamentos ao contrato nº 96/2013, com a finalidade de fazer correções e alterações de texto do contrato original. Nesse sentido, o primeiro foi o Apostilamento nº 01/2014, realizado para corrigir o valor total do contrato que passou a ser de R\$ 1.865.068,11 (um milhão, oitocentos e sessenta e cinco mil, sessenta e oito reais e onze centavos), já o segundo foi denominado de Apostilamento nº 02/2015, cujo objetivo foi alterar a redação da cláusula quinta do reajuste de preços estipulada no contrato. Por sua vez, o terceiro Apostilamento nº 03/2015 foi realizado visando alterar mais uma vez o

valor contrato para R\$ 1.944.130,78 (um milhão, novecentos e quarenta e quatro mil, cento e trinta reais e setenta e oito centavos).

Posteriormente, foi realizado o primeiro aditivo ao contrato nº 96/2013 denominado de Aditivo nº 01/2015 que correspondeu ao aditamento de valor com um acréscimo de R\$ 114.712,47 (cento e quatorze mil, setecentos e doze reais e quarenta e sete centavos) resultante da readequação da planilha orçamentária original do contrato, bem como da inserção de serviços excedentes e extraordinários. Por sua vez, o segundo Aditivo nº 02/2015 ao contrato nº 96/2013 teve como objetivo a prorrogação do prazo de vigência, onde o prazo de vigência do contrato ficou prorrogado por mais 12 (doze) meses, a contar do dia 22 de novembro de 2015, com término previsto para 21 de novembro de 2016. O terceiro Aditivo nº 03/2016 ao contrato nº 96/2013 teve como objetivo a alteração da cláusula nona que diz respeito as sanções administrativas do contrato original. Já o quarto Aditivo nº 04/2016 ao contrato nº 96/2013, teve como objeto a prorrogação do prazo de vigência e inclusão do item 5.6 na cláusula quinta do contrato original. Desse modo, o prazo de vigência do contrato ficou prorrogado por mais 02 (dois) meses, a contar do dia 21 de novembro de 2016, com término previsto para 21 de janeiro de 2017, e o item 5.6 diz respeito a prorrogação do prazo de vigência contratual em que não prejudica automaticamente eventual direito de a empresa contratada promover requerimento sobre a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato ainda vigente.

Por outro lado, no contrato nº 19/2018 consta que a outra empresa contratada para a execução da obra em questão foi a J.Z.R Construções Ltda, onde o valor do mesmo foi de R\$ 885.000,00 (oitocentos e cinquenta e cinco mil reais e zero centavos), cujo prazo de vigência foi de 18 (dezoito) meses, tendo início em 18 de julho de 2018, e com término previsto até 18 de janeiro de 2020, podendo ser prorrogado conforme o termo aditivo.

Nesse sentido, o primeiro aditivo ao contrato nº 19/2018 denominado de Aditivo nº 01/2019 correspondeu a readequação da planilha orçamentária para supressão e acréscimo de itens. A supressão de serviços julgados desnecessários ou incompatíveis foram no valor de R\$ 108.984,03 (cento e oito mil, novecentos e oitenta e quatro reais e treze centavos), já os acréscimos de novos serviços também foram neste mesmo valor citado anteriormente. Por sua vez, o segundo Aditivo nº 02/2019 ao contrato nº 19/2018 teve como objeto a supressão de valor ao contrato de R\$ 57.996,13 (cinquenta e sete mil, novecentos e noventa e seis reais e treze centavos), e também o acréscimo de valor ao contrato que foi de R\$ 111.926,69 (cento e onze mil, novecentos e vinte e seis reais e sessenta e nove centavos). Sendo assim, ao todo foi acrescentado R\$ 53.930,56 (cinquenta e três mil, novecentos e trinta reais e cinquenta e seis

centavos, portanto, o valor atualizado do contrato em questão é de R\$ 938.930,56 (novecentos e trinta e oito mil, novecentos e trinta reais e cinquenta e seis centavos).

Diante do exposto, verifica-se que a construção do Bloco de Laboratórios das Engenharias teve um atraso de 4 (quatro) anos que impactou de forma direta no orçamento da obra, pois houve aumento de R\$ 99.061,34 (noventa e nove mil, sessenta e um reais, e trinta e quatro centavos), isso representou um acréscimo de 3,56 % no valor inicial da obra.

5.1.4 Blocos da Residência Universitária

A quarta obra analisada diz respeito a Construção dos 2 (dois) Blocos da Residência Universitária da UFERSA, a mesma foi realizada através do Contrato nº 94/2013, onde o tipo de licitação foi a de menor preço por lote, a modalidade foi a concorrência e o regime de contratação foi a empreitada por preço unitário, conforme a Lei 8.666/93 prevê. As principais características do contrato da obra em questão podem ser visualizadas na tabela a seguir.

Tabela 05 - Principais características do contrato dos Blocos da Residência Universitária.

Obra	Blocos da Residência Universitária
Número do contrato	Contrato nº 94/2013
Modalidade	Concorrência
Tipo de licitação	Menor preço por lote
Regime de contratação	Empreitada por preço unitário
Empresa contratada	A & C Construções
Início do contrato	31 de janeiro 2013
Valor inicial do contrato	R\$ 2.529.364,84
Prazo inicial previsto	2015
Prazo final da conclusão	2017
Apostilamento nº 01/2014	Valor corrigido para R\$ 2.498.756,60
Aditivo nº 01/2015	Acréscimo de R\$ 315.454,019
Aditivo nº 02/2015	Prorrogação por mais 12 meses
Aditivo nº 03/2016	Alteração da cláusula nona
Apostilamento nº 02/2016	Alteração da cláusula quarta
Aditivo nº 04/2016	Prorrogação por mais 10 meses e inclusão do item 5.6 na cláusula quinta
Apostilamento nº 03/2016	Reajuste para R\$ 140.318,44

Fonte: Autora, 2022.

A empresa contratada para executar tal obra A & C Construções Ltda , onde o valor do contrato inicialmente foi de R\$ 2.529.364,84 (dois milhões, quinhentos e vinte e nove mil, trezentos e sessenta e quatro reais e oitenta e quatro centavos), cujo prazo de vigência foi de 24

(vinte e quatro) meses, tendo início em 31 de outubro de 2013, e com término previsto até 30 de outubro de 2015, podendo ser prorrogado conforme o termo aditivo.

A obra foi concluída em Agosto de 2017, desse modo, para que fosse possível concluir a mesma, foi preciso realizar 3 (três) apostilamentos e 4 (quatro) aditivos, dos quais 1 (um) foi de valor, 1 (um) de prazo e 2 (dois) deles foram de alterações de cláusulas. Vale destacar que em todos estes a empresa contratada foi a A & C Construções e Serviços Eireli.

Nesse sentido, o primeiro foi o Apostilamento nº 01/2014 realizado para corrigir o valor total do contrato que passou a ser de R\$ 2.498.756,60 (dois milhões, quatrocentos e noventa e oito mil, setecentos e cinquenta e seis reais e sessenta centavos). Posteriormente, foi realizado o primeiro Aditivo nº 01/2015 que correspondeu ao aditamento de valor com um acréscimo de R\$ 315.454,019 (trezentos e quinze mil, quatrocentos e cinquenta e quatro reais e dezenove centavo) resultante da readequação da planilha orçamentária original do contrato, bem como da inserção de serviços excedentes e extraordinários. Por sua vez, o segundo Aditivo nº 02/2015, teve como objetivo a prorrogação do prazo de vigência, onde o prazo de vigência do contrato ficou prorrogado por mais 12 (doze) meses, a contar do dia 31 de outubro de 2015, com término previsto para 30 de outubro de 2016. Já o terceiro Aditivo nº 03/2016 teve como objetivo a alteração da cláusula nona que diz respeito as sanções administrativas do contrato original.

Na sequência, foi realizado o segundo Apostilamento nº 02/2016 cujo objetivo foi a alteração da cláusula quarta que diz respeito aos preços e condições de pagamento. Nessa perspectiva, realizou-se o quarto Aditivo nº 04/2016 que teve como finalidade a prorrogação do prazo de vigência e inclusão do item 5.6 na cláusula quinta do contrato original, desse modo, o prazo de vigência do contrato ficou prorrogado por mais 10 (dez) meses, a contar do dia 30 de outubro de 2016, com término previsto para 30 de agosto de 2017. Também foi realizado o terceiro Apostilamento nº 03/2016 visando reajustar o valor contratual para R\$ 140.318,44 (cento e quarenta mil, trezentos e dezoito reais e quarenta e quatro centavos).

Diante do exposto, verifica-se que a construção dos Blocos da Residência Universitária teve um atraso de 2 (dois) anos, que impactou de forma direta no orçamento da obra, pois houve aumento de R\$ 140.318,44 (cento e quarenta mil, trezentos e dezoito reais, e quarenta e quatro centos), isso representou um acréscimo de 5,55 % no valor inicial da obra.

5.1.5 Bloco de Salas para Professores I

A quinta e última obra analisada diz respeito a construção do Bloco de Salas para Professores I, a mesma foi realizada através dos Contratos nº 60/2013, onde o tipo de licitação foi a de menor preço, a modalidade foi a concorrência e o regime de contratação foi a empreitada por preço unitário, conforme a Lei 8.666/93 prevê. As principais características do contrato da obra em questão podem ser visualizadas na tabela a seguir.

Tabela 06 - Principais características do contrato do Bloco de Salas para Professores I.

Obra	Bloco de Salas para Professores I
Número do contrato	Contrato nº 60/2013
Modalidade	Concorrência
Tipo de licitação	Menor preço
Regime de contratação	Empreitada por preço unitário
Empresa contratada	RCN Rede de Construção do Nordeste Ltda
Início do contrato	18 de agosto de 2013
Valor inicial do contrato	R\$ 1.698.347,87
Prazo inicial previsto	2015
Prazo final da conclusão	2015
Apostilamento nº 01/2015	Valor corrigido para R\$ 1.790.229,69
Aditivo nº 01/2015	Alteração da cláusula nona

Fonte: Autora, 2022.

A obra foi concluída em junho de 2015, desse modo, para que fosse possível concluir a mesma, foi preciso realizar 1 (um) apostilamento e 1 (um) aditivo de alteração da cláusula.

No contrato nº 60/2013 consta que a empresa contratada para executar tal obra também foi a RCN Rede de Construção do Nordeste Ltda (EPP), onde o valor do contrato foi de R\$ 1.698.347,87 (um milhão, seiscentos e noventa e oito mil, trezentos e quarenta e sete reais e oitenta e sete centavos), cujo prazo de vigência foi de 24 (vinte e quatro) meses, tendo início em 12 de agosto de 2013, e com término previsto até 11 de agosto de 2015, podendo ser prorrogado conforme o termo aditivo.

Inicialmente, realizou-se 1 (um) Apostilamento nº 01/2015 para corrigir o valor total do contrato que passou a ser de R\$ 1.790.229,69 (um milhão, setecentos e noventa mil, duzentos e vinte nove reais e sessenta e nove centavos). Posteriormente, foi realizado o primeiro termo Aditivo nº 01/2015 que teve como objetivo a alteração da cláusula nona que diz respeito as sanções administrativas do contrato original.

A partir do exposto, verifica-se que a construção do Bloco de Salas para Professores I não teve nenhum atraso, mas teve um apostilamento e um aditivo que correspondeu a correção do valor do contrato e a alteração da nona cláusula respectivamente.

5.1.6 Análise geral do prazo e orçamento previsto e executado das obras

Após a análise dos 5 (cinco) contratos das obras em questão, foi possível fazer uma comparação do prazo inicial programado e o prazo final da conclusão das obras, bem como do fazer uma análise geral do orçamento inicial programado e o orçamento final aplicado para a execução das mesmas. A Tabela 07 apresenta tais prazos e orçamentos.

Tabela 07 - Prazo e orçamento previsto e executado das obras.

Obras	Prazo (anos)		Orçamento (R\$)					
	Inicial	Final	Valor inicial	Valor corrigido	Valor acrescido	Valor reajustado	Valor Final	(%)
Biblioteca	2015	2017	1.730.000,00	1.701.42,57	78.304,01	1.756.419,44	1.756.419,44	1,50
Complexo TAP	2013	2014	1.074.063,37	-	147.497,44	-	1.221.559,81	13,7
Laboratórios das Engenharias	2015	2019	1.899.000,00 885.000,00	1.865.068,11 -	114.712,47 53.930,56	1.944.130,78 938.930,56	2.883.061,34	3,56
Residência Universitária	2015	2017	2.529.364,84	2.498.756,60	315.454,19	140.318,44	2.669.683,28	5,55
Salas para Professores I	2015	2015	1.698.347,87	1.790.229,69	-	-	1.790.229,69	-

Fonte: Autora, 2022.

Como pode ser visto na Tabela 07, a obra das Salas para Professores I foi a única executada no tempo planejado, desse modo, a que teve maior impacto no prazo foi o Bloco de Laboratórios das Engenharias onde foi necessário o prazo de 4 (quatro) anos para a conclusão, já o Complexo TAP foi a que teve menor impacto no prazo que foi apenas de 1 (um) ano.

No geral é possível perceber que grande parte das obras apresentaram prorrogação no prazo programado, isso acaba afetando a conclusão dos serviços, a entrega da obra e a qualidade do empreendimento, além disso, traz prejuízos aos envolvidos neste processo.

Freitas (2019), em sua pesquisa sobre o estudo de multicascos do processo e contratação e execução de obras de uma instituição pública de ensino superior, verificou que as 5 (cinco) obras da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) analisadas no estudo tiveram prorrogação no prazo inicial previsto, onde para a conclusão das mesmas, no total foram previstos inicialmente 2.760 (dois mil, setecentos e sessenta) dias máximos, porém houve um

aumento de 3.720 (três mil, setecentos e vinte) dias que representou um acréscimo de 135% no prazo inicial.

A Tabela 07 ainda apresenta uma visão geral do orçamento inicial programado e o orçamento final aplicado para a execução de cada obra analisada. De acordo com a mesma, podemos verificar que dentre as obras analisadas, a do Completo TAP foi a que teve maior impacto no seu orçamento, onde o valor inicialmente previsto foi de R\$ 1.074.063,37 (um milhão, setenta e quatro mil, sessenta e três reais e trinta e sete centavos) e o final foi de R\$ 1.221.559,81 (um milhão, duzentos e vinte e um mil, quinhentos e cinquenta e nove reais e oitenta e um centavos). Por outro lado, a obra que teve menor impacto no orçamento foi o Bloco de Salas para Professores I, cujo valor inicial orçado foi de R\$ 1.698.347,87 (um milhão, seiscentos e noventa e oito mil, trezentos e quarenta e sete reais e oitenta e sete centavos) e o final foi o valor corrido que foi de R\$ 1.790.229,69 (um milhão, setecentos e noventa mil, duzentos e vinte nove reais e sessenta e nove centavos).

Conforme o exposto, verificou-se que todas as obras da instituição sofreram um aumento no orçamento inicial, isso indica que o orçamento previsto não foi suficiente para concluir as mesmas. De acordo com Costa (2017), os resultados obtidos no seu estudo das causas que mais impactaram o aumento de custo das obras segundo os engenheiros fiscais indicaram que às falhas nos projetos é o fator que mais contribui para este acréscimo.

5.2 PERCEPÇÃO DOS FISCAIS EM TORNO DAS OBRAS DA UFERSA

Participaram desta pesquisa 3 (três) fiscais que eram responsáveis por fiscalizar as obras do estudo em questão. Nesta categoria, nomeou-se respectivamente estes como fiscais de A, B e C. Para uma melhor compreensão das informações, a Tabela 08 apresenta de forma resumida as respostas de cada fiscal.

Tabela 08 - Resumo das respostas dos fiscais.

PERGUNTAS	FISCAL A	FISCAL B	FISCAL C
1- Qual das obras citadas você fiscalizou?	Todas, exceto o Complexo TAP	Todas	Todas, exceto o Complexo TAP
2- Você fiscalizou esta (s) obra (s) do início até sua devida conclusão?	Não	Não	Não
3- Por quanto tempo você fiscalizou esta (s) obra (s)?	6 meses	1 ano e pouco	1 ano
4- Você sabe informar quantas e quais foram as empresas contratadas para executar a(s) mesma (s)?	A e C Construções (Residência Uni.) Poly Construções (Biblioteca e Lab. das Engenharias) RCN (Salas para prof. I).	A e C Construções (Residência Uni.) Poly Construções (Biblioteca e Lab. de Eng) Samambaia (Biblio.), Construmaia (Complexo TAP) e RCN (Salas prof. I).	A e C Construções (Residência Uni.), Poly Construções (Biblioteca e Lab. das Engenharias) RCN (Salas para prof. I).
5- Você sabe informar, em qual modalidade aconteceu o processo licitatório dessa(s) obra (s)?	Não	Não	RDC (Biblioteca. e Lab. das Eng.), Concorrência (Residência e Salas Prof. I)
6- Essa (s) obra (s) atrasou porquê?	Porque as empresas não produziram conforme a previsão do cronograma da obra, e pelo engenheiro da empresa ter que se dividir em mais de uma obra.	Pouca produtividade das empresas; serviços executados em desacordo com o projeto e especificações técnicas.	Mudanças de fiscalização, de engenheiro, de empresas que estavam atuando; obras grandes com muitos detalhes em relação aos projetos; problemas por falta de água.
7- Quais foram os impactos provocados pelo atraso dessa (s) obra (s)?	Acréscimo nos custos finais da obra e no tempo previsto para atender as demandas acadêmicas e administrativas da universidade.	A Universidade não pode dispor da infraestrutura no tempo planejado o que acarreta transtorno aos gestores, servidores e alunos da universidade.	Falta de ambiente próprio para guardar os materiais que haviam chegado, e a instituição precisava alugar; interferência na continuidade das atividades acadêmicas.
8- Quais as causas das alterações contratuais?	Readequação de planilha orçamentária, ocasionados por falhas nos projetos e orçamentos; reajustes.	As causas foram diversas mais não lembro em detalhe.	Readequações devido as mudanças qualitativas na obra.
9- Na sua opinião, o que poderia ter influenciado na redução do tempo de entrega de uma obra da UFERSA?	Aplicação de sanções à contratada; exigência em contrato de um responsável técnico diferente para cada obra; maior planejamento do contratante e do contratado.	Projetos compatibilizados e pensados para cada local que tem suas especificidades.	Se não houvesse tantas mudanças de fiscalização, engenheiro e empresas ao longo da obra.
10- Você acha que a contratação da empresa que apresenta menor preço é a melhor opção? Justifique.	Não, desde que a empresa atenda a melhor técnica dos serviços, e execute com qualidade o que é previsto nos projetos licitados da obra.	Não, as empresas que apresentam menor preço prestam um mau serviço. Se a punição a tirasse do mercado, estas poderiam prestar um bom serviço.	Não, mas na época era a melhor opção para a administração da Universidade e dos recursos.

Fonte: Autora, 2022.

Diante do exposto, percebe-se que sob a ótica dos profissionais da engenharia responsáveis pelo acompanhamento da execução das obras os principais fatores que afetaram o andamento destas foram a baixa produtividade das empresas, serviços executados em desacordo com o cronograma estabelecido e com o projeto e as especificações técnicas, mudanças qualitativas no decorrer das obras, falta de água, e o fato do engenheiro da empresa ser responsável técnico em mais de uma obra. Segundo Ceratto (2020), a baixa produtividade é um aspecto que afeta muitas empresas, pois além de acarretar atrasos e gastos financeiros, reduz os padrões desejados de qualidade de produtos e serviços, e afeta a imagem da empresa no mercado.

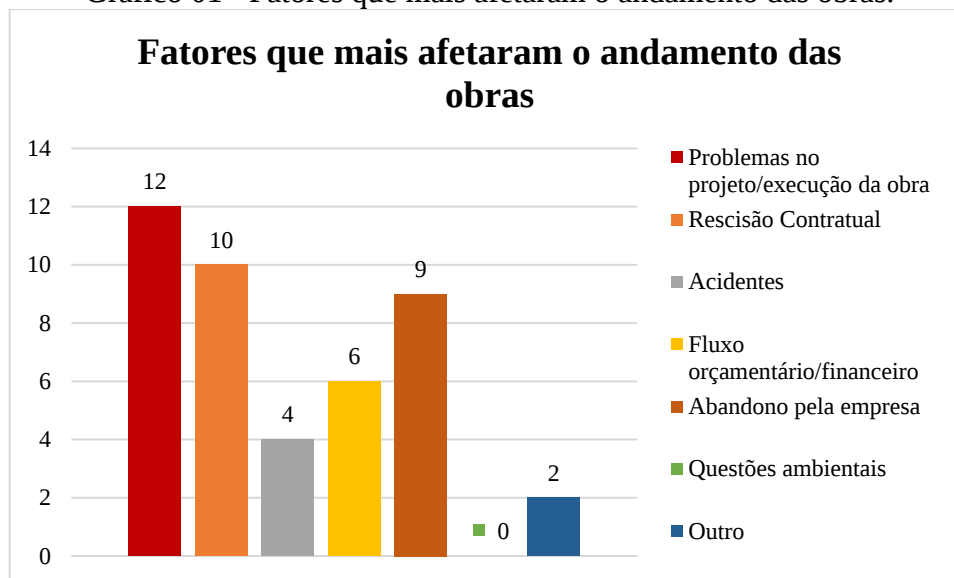
Por outro lado, os impactos apontados por estes foram o aumento nos custos e prazos das obras, interferência na continuação das diversas atividades que são realizadas pela comunidade acadêmica e administrativa da Universidade, e a falta de ambiente próprio para guardar os materiais. Costa (2017), aborda em seu trabalho que 87,5% das obras realizadas entre 2013 e 2017 apresentaram impactos no acréscimo de custo, enquanto que em 90% delas tiveram acréscimo de prazo. De acordo com a pesquisa desenvolvida por Freitas (2019), o engenheiro “D” mencionou que a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) teve prejuízos não só com o tempo que obra ficou parada, mas também com os gastos para realizar uma nova licitação e contratar outra empresa.

5.3 PERCEPÇÃO DOS SERVIDORES EM TORNO DAS OBRAS DA UFRS

Foi aplicado um formulário a 20 (vinte) servidores mais antigos da instituição que estavam presentes na época das obras analisadas no estudo, visando identificar a percepção do usuário com relação as mesmas. Desse modo, não foi possível obtido nenhuma resposta por parte de 3 (três) docentes, sendo assim participaram desta pesquisa um total de 17 (dezessete) servidores. Vale ressaltar que o tempo dos servidores na instituição variou de 8 (oito) a 11 (onze) anos, e o tempo dos fiscais na instituição variou de 3 (três) a 5 (cinco) anos.

Com base na análise do questionário foi possível verificar quais os fatores que mais afetaram o andamento das obras causando atraso no cronograma na percepção dos servidores, os dados obtidos encontram-se no Gráfico 01.

Gráfico 01 - Fatores que mais afetaram o andamento das obras.



Fonte: Autora, 2022.

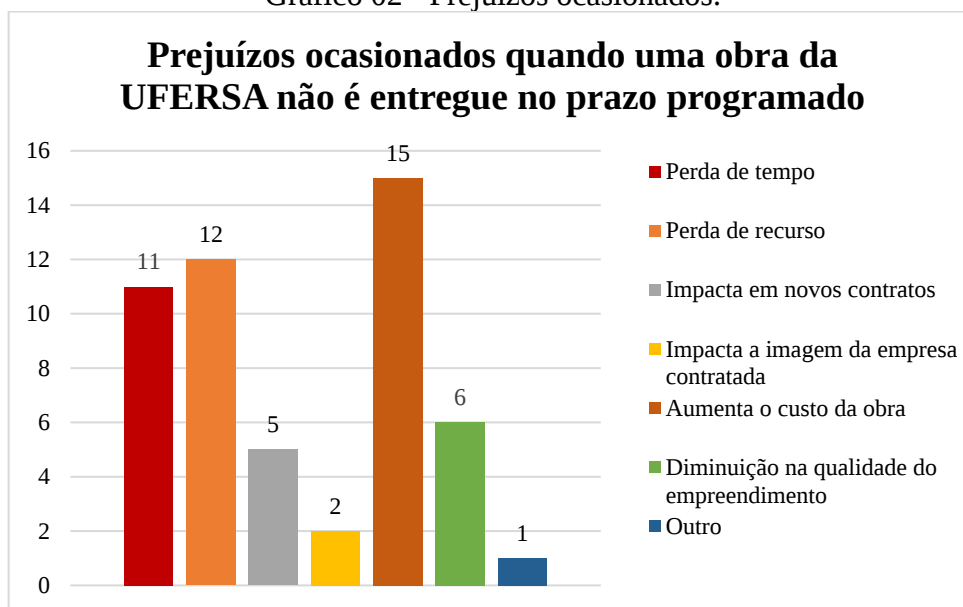
Como pode ser visto no Gráfico 01, 70,59% dos servidores informaram que o fator que mais afetou o andamento das obras foi problemas no projeto/execução, 58,82 % deles disseram rescisão contratual, 23,53% responderam acidentes, 35,29 % disseram fluxo orçamento/financeiro, 52,94% mencionaram abandono da empresa, enquanto nenhum deles mencionou questões ambientais. Além disso, 11,76% dos servidores evidenciaram outros fatores que interferiram nos andamentos destas, tais como falta de fiscalização e problemas no contrato.

Percebe-se que os problemas no projeto/execução da obra foi o fator mais citado, estes problemas podem estar atrelados as falhas existentes na fase de planejamento das obras, projetos sem estudos prévios e mal detalhados, falta das informações do projeto, questões ligadas à documentação técnica, problemas com a área que será construída e com a formulação de aditivos, execução totalmente diferente do projeto.

Segundo o estudo realizado pelo TCU (2006), o fator de problemas no projeto/execução da obra se destacou como a segunda maior causa de paralisação das obras onde apresentou uma frequência de 13,58%, já as questões relacionadas ao fluxo orçamentário/financeiro foi a maior causa com 52,65%.

De acordo com o Gráficos 02, avaliou-se quais foram os prejuízos ocasionados quando uma obra da UFERSA não é entregue no prazo programado na visão do usuário.

Gráfico 02 - Prejuízos ocasionados.



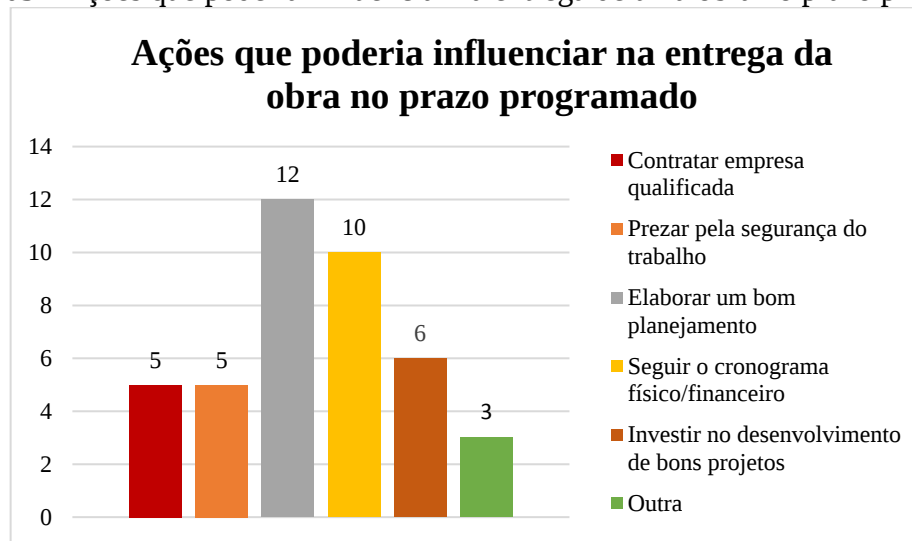
Fonte: Autora, 2022.

É possível verificar que de acordo com o Gráfico 02, 64,70% dos servidores mencionaram que o prejuízo ocasionado pelo atraso das obras a perda de tempo, 70,59% disseram perda de recurso, 29,41% responderam o impacto em novos contratos, 11,76% mencionaram o impacto na imagem da empresa contratada, 88,24% informaram aumento no custo da obra, 35,29% falaram diminuição na qualidade do empreendimento. Além disso, 5,88% mencionou outro prejuízo que foi o impacto na imagem da Universidade diante da sociedade.

É perceptível que o maior prejuízo mencionado pelos servidores foi o aumento dos custos para as partes envolvidas é decorrente do atraso na execução de serviços, bem como do acréscimo de itens ou serviços que não foram inicialmente previstos. Santos (2015), analisou em sua pesquisa que das 151 (cento e cinquenta e uma) obras de edificações de 2009 a 2014, 109 (cento e nove) tiveram um aumento nos custos, representando 72%.

O Gráfico 03, apresenta as ações que poderia influenciar na entrega de uma obra no prazo programado conforme a visão dos servidores.

Gráfico 03 - Ações que poderia influenciar na entrega de uma obra no prazo programado.



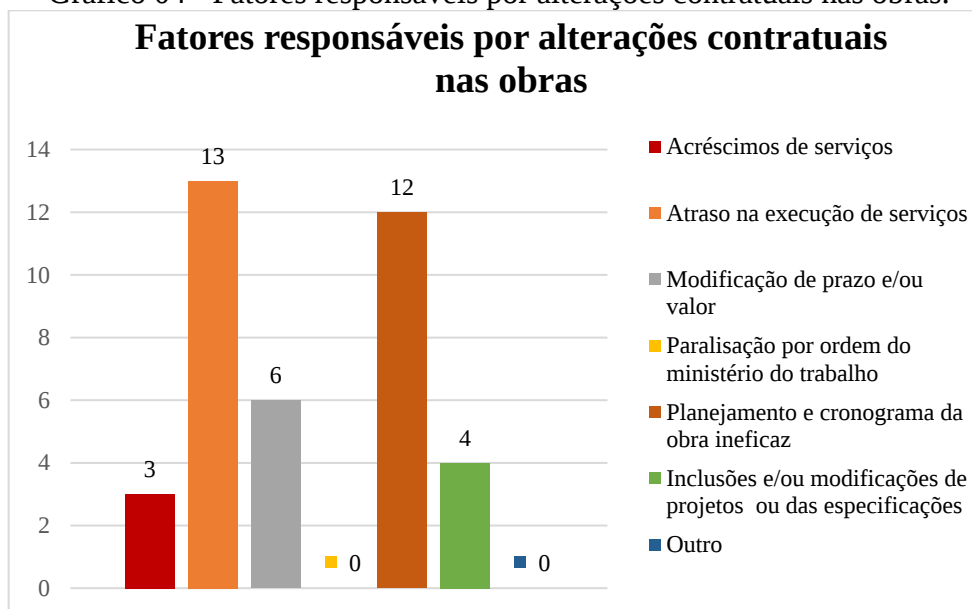
Fonte: Autora, 2022.

Conforme o Gráfico 03, é possível perceber que 29,41% dos servidores, mencionaram contratar empresa qualificada como sendo a ação que poderia influenciar na entrega da obra no prazo programado, 29,41% responderam prezar pela segurança do trabalho, 70,59% disseram elaborar um bom planejamento, 58,82% falaram seguir o cronograma físico/financeiro, e 35,29% informaram investir no desenvolvimento de bons projetos. Além do mais, 17,65% deles mencionaram outras ações como multar a empresa, facilitar sanções a empresa que não cumprir o contrato, e realizar fiscalização do andamento da obra quanto ao cronograma.

Diante disso, verifica-se que a elaboração de um bom planejamento é ação que mais poderia influenciar na entrega da obra no prazo programado. Nesse sentido, a elaboração de um bom planejamento garante o sucesso do empreendimento, desse modo, a ausência ou falha nesta fase pode gerar prejuízos para a obra como atrasos na entrega e também acréscimos de custos. De acordo com Prado (2018), na análise de 13 (treze) obras no período de 2012 em diante, verificou-se que os maiores causadores de aditivos, de prazo ou valores, foram falhas na fase de planejamento da obra.

Os principais fatores responsáveis por alterações contratuais nas obras conforme os servidores, podem ser visualizados no Gráfico 04.

Gráfico 04 - Fatores responsáveis por alterações contratuais nas obras.



Fonte: Autora, 2022.

De acordo com o gráfico 04, 17,65% dos servidores evidenciaram que atraso na execução de serviços é o fator responsável por alterações nos contratos das obras, 76,47% disseram atraso na execução das obras, 35,29% responderam modificação de prazo e/ou valor, 70,59% mencionaram planejamento e cronograma da obra ineficaz, 23,53% falaram inclusões e/ou modificações de projetos ou das especificações, enquanto nenhum deles mencionou paralisação por ordem do ministério do trabalho e outro fator.

De acordo com o TCU (2006), o atraso na execução das obras é uma das consequências do contingenciamento de recursos, pois faz com que a obra seja concluída em tempo muito maior que o previsto, isso acarreta em reajustes e aditivos.

Quando questionados se achavam que a empresa que apresenta menor preço é a melhor opção no processo de contratação, 23,53% dos servidores responderam que sim, enquanto 76,47% responderam que não, como pode ser visualizado no Gráfico 05.

Gráfico 05 - Verificação se empresa que apresenta menor preço é a melhor opção.



Fonte: Autora, 2022.

Verifica-se que a maioria dos servidores responderam que não. Dentre as justificativas mais citadas pelos servidores foi de que a empresa que apresenta o menor preço não é a melhor opção porque muitas vezes isso implica em uma má qualidade de serviços e produtos aplicados, o que acaba comprometendo a execução da obra e trazendo muitos prejuízos a administração. Sendo assim, a administração pública deve sempre priorizar a execução de serviços com ótima qualidade, respeitando os princípios administrativos e fazendo uso correto do orçamento público, evitando desperdícios.

6. CONCLUSÕES

A partir da análise dos contratos e dos questionários foi possível construir um diagnóstico acerca das cinco obras executadas entre os anos de 2012 a 2019. Foi possível identificar as principais características de cada contrato, fazer uma análise geral do prazo e orçamento previsto e executado das obras, além de conhecer e apontar os principais fatores que afetaram o andamento das obras, bem como avaliar os impactos ocasionados.

Observou-se que todas as obras em questão solicitaram aditivos contratuais de prazo e/ou de valor, ou de alterações de cláusulas dos contratos originais. Pode-se verificar nos contratos que as causas dos aditivos de prazo devem-se a prorrogação do tempo de vigência, já as causas dos aditivos de valores, de acordo com os contratos e a percepção dos fiscais, são resultantes da readequação da planilha orçamentária, bem como da inserção e supressão de serviços.

Verificou-se que todas obras analisadas tiveram atraso, exceto a do Bloco de Salas para Professores I que foi a única executada no tempo planejado, e consequentemente foi a que teve menor impacto financeiro. Nesse sentido, a que teve maior atraso foi o Bloco de Laboratórios das Engenharias. Por outro lado, a que teve maior impacto financeiro foi o Complexo TAP.

Percebeu-se que na percepção dos servidores e fiscais os fatores que mais afetaram o andamento das obras foram os problemas no projeto/execução da obra, pouca produtividade das empresas, execução dos serviços em desacordo com o projeto e especificações técnicas, mudanças de fiscalização, de engenheiro, de empresas ao longo da obra, e também a falta de água e o fato do engenheiro da empresa ser responsável pela execução de mais de uma obra.

Dentre as ações mais citadas que poderia influenciar na entrega da obra no prazo programado destacou-se a elaboração de um bom planejamento tanto da contratante quanto do contratado, projetos compatibilizados, aplicação de sanções à contratada, e exigência em contrato de um responsável técnico diferente para cada obra.

Evidenciaram também que os principais responsáveis pelas alterações contratuais são o atraso na execução de serviços, e a readequação de planilha orçamentária e reajustes. Além disso, foi informado que a contratação da empresa que apresenta o menor preço não é a melhor opção porque estas executam os serviços sem qualidade.

Nessa linha de raciocínio, foi observado que os impactos causados pelo atraso dessas obras foram o aumento nos custos e prazos finais da obra, interferência na continuidade das atividades acadêmicas e administrativas da universidade o que acarreta diversos transtornos aos gestores, servidores e alunos da mesma, e a falta de ambiente próprio para guardar os materiais que já haviam chegado.

Vale ressaltar que pesquisas como esta podem ser desenvolvidas em outras instituições federais de ensino onde pode ser realizado uma análise comparativa dos resultados obtidos entre duas ou mais universidades, visando compreender todo processo de contratação e execução das obras que forem analisadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, V. H. M. **Contratação, Execução e Fiscalização de Obras Públicas: Estudo das Práticas Adotadas e suas Consequências**. Projeto de Monografia (Curso de Engenharia Civil) - Escola Politécnica Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2017.
- ALTOUNIAN, C. S. **Obras públicas: licitação, contratação, fiscalização e utilização**. 5ed. Belo Horizonte: Fórum, 2016.
- BACHMANN, C. P. **Gestão de obras públicas: um estudo de caso na Universidade Federal de Santa Maria - UFSM**. 2017. Disponível em: Gestão de obras públicas: um estudo de caso na Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Acesso em: 23 abr. 2022.
- BORCHIO, G. B. O. **Gestão de obras públicas: estudo de caso de um campo de futebol**. 2019. Disponível em: https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/2059/6/MONOGRAFIA_Gest%C3%A3oObrasP%C3%BAblicas.pdf. Acesso em: 23 abr. 2022.
- BORGES, C. L. C. **Obras públicas paralisadas: como evitar, retomada e conclusão**. 2016. Disponível em: <https://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/bitstream/ana/2112/1/Monografia%20Obras%20P%C3%BAblicas%20Paralisadas%20%20Celso%20Lelis%20Carneiro%20Borges.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2021.
- CERATTO, Consultoria. **Baixa produtividade: quais são as razões e como resolver?** 2020. Disponível em: <https://cerattoconsultoria.com.br/baixa-produtividade-quais-sao-as-razoes-e-como-resolver/>. Acesso em: 25 maio 2022.
- COSTA, L. F. **Sobrepço e sobreprazo: um diagnóstico dos aditivos contratuais em obras escolares da secretaria de estado da educação de santa catarina**. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/177307>. Acesso em: 27 abr. 2022.
- DUARTE, V. M. N. **Pesquisas: exploratória, descritiva e explicativa**. 2014. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/regras-abnt/pesquisas-exploratoria-descritivaexplicativa.htm>. Acesso em: 04 jan. 2022.
- FARIAS, P. P. P. **Licitações e obras públicas**. Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar. CREA-PR, 2016.
- FREITAS, D. S. **Gestão de riscos: Um estudo de multicasos do processo de contratação e execução de obras de uma instituição pública de ensino superior**. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/19292>. Acesso em: 20 abr. 2022.
- GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D.T. **Métodos de Pesquisa**. 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2022.

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

GÓMEZ, M. N. G. **Metodologia de pesquisa no campo da Ciência da Informação**. 2012. Disponível em: <http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/127/1/GomesDataGramaZero2000.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2022.

GROLI, F. **Obras públicas: a eficácia do planejamento à luz da legislação, durante as fases de concepção, contratação e entrega de uma obra pública**. 2018.

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.133-de-1-de-abril-de-2021-311876884>. Acesso em 20 de abr. 2022.

Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993. **Regulamento o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm. Acesso em: 20 de abr. 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Novatec, 2011. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/livro/metodologia-cientifica-7-edicao9788597011845>. Acesso em: 04 jan. 2022.

MARTINS, Y. S. **Paralisação de obras públicas: estudo de caso no estado do paraná por intermédio de relatório de fiscalização do tribunal de contas do estado**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/25402>. Acesso em: 26 abr. 2022.

NETO, M. M. B. **Como deve atuar um fiscal de obras públicas**. 2018. Disponível em: <https://i9treinamentos.com/blog/como-deve-atuar-um-fiscal-de-obras-publicas/>. Acesso em: 27 abr. 2022.

NFP, Engenharia e Arquitetura. **Obras públicas**. 2019. Disponível em: <https://www.nfp.eng.br/obras-publicas>. Acesso em: 23 dez. 2021.

PRADO, F. S. **Gestão de obras públicas: Um diagnóstico sobre os aditivos de contratos praticados no âmbito do Instituto Federal do Triângulo Mineiro**. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/24100>. Acesso em: 11 maio 2022.

RIBEIRO, L. C. L. P. C; FURLAN, M. E. S. **Manual de Licitações e Contratos de Obras Públicas**. 2016. Disponível em: http://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/assuntos/15/Manual_de_Licitacoes_e_Contratos_de_Obras_Publicas___3___Edicao.pdf. Acesso em: 22 abr. 2022.

RIBEIRO, L. C. L. P. C. **Obras públicas - alguns aspectos: da licitação à auditoria.** Especialize – revista online. Instituto de Pós Graduação – IPOG. Janeiro/2013. Disponível em: http://www.uniaodaserrageral.mg.gov.br/wp-content/pdf/Edital_23042014.pdf. Acesso em: 20 dez. 2021.

ROSENO, M. S. O. **A falta de planejamento na gestão pública: o caso das obras públicas inacabadas na Região Nordeste.** 2018.

SANTOS, H. P. **Diagnóstico e análise das causas de aditivos contratuais de prazo e valor em obras de edificações em uma instituição pública.** 2015. Disponível em: <http://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-A9NQ7Y>. Acesso em: 07 maio 2022.

SILVA, R.V.S . **Obras públicas: um estudo de caso em duas instituições federais de ensino de goiás e tocantins.** 2014. Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/handle/tede/2453>. Acesso em: 19 abr. 2022.

TCU. Tribunal de Contas da União. **Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas.** 4ª edição. Brasília, 2014.

TCE-PR. Manual de Orientação para Contratação e Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia. 2. ed. Curitiba. 2019.

TCU. Tribunal de Contas da União. **Licitações e contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU.** 4. ed, revista, ampliada e atualizada. Brasília: TCU, 2010.

TCU. **Levantamento de auditoria. Diagnóstico sobre as obras inacabadas realizadas com recursos da união. Verificação de oportunidades para aperfeiçoamento de normativos e da sistemática de controle das obras públicas. Determinações. Recomendações. Sugestões. Ciência. Arquivamento.** 2006. disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/tcu.pdf>. acesso em: 19 abr. 2022.

APÊNDICE 1 – Questionário aplicado aos Técnicos e Docentes

Nome: _____ Cargo: _____ Tempo na instituição: _____

Sobre as obras: Biblioteca, Bloco de Laboratórios das Engenharias, Complexo TAP (Transporte, Almoxarifado e Patrimônio), Blocos da Residência Universitária e Salas para Professores I, responda:

1. Na sua opinião, qual (is) fator (es) mais afetou o andamento das obras, causando atraso no cronograma?

- | | |
|--|---|
| ☐ Problemas no projeto/execução da obra | ☐ Questões ambientais |
| ☐ Rescisão contratual | ☐ Fluxo orçamentário/ financeiro |
| ☐ Acidentes | ☐ Abandono pela empresa |

Outro : _____

2. Na sua opinião, qual (is) o (s) prejuízo (s) ocasionado quando uma obra da Universidade Pública não é entregue no prazo programado?

- | | |
|---|--|
| ☐ Perda de tempo | ☐ Impacta a imagem da empresa contratada |
| ☐ Perda de Recurso | ☐ Aumenta o custo da obra |
| ☐ Impacta em novos contratos | ☐ Diminuição na qualidade do empreendimento |

Outro: _____

3. As obras tem gastado mais tempo que o prazo inicialmente previsto, em seu entendimento, existe alguma ação que poderia ter influenciado na entrega da obra no tempo programado?

- | | |
|--|---|
| ☐ Contratar empresa qualificada | ☐ Seguir o cronograma físico/financeiro |
| ☐ Prezar pela segurança do trabalho | ☐ Investir no desenvolvimento de bons projetos |
| ☐ Elaborar um bom planejamento | ☐ Não existe nenhuma ação |

Outra: _____

4. Na sua opinião, qual (is) o (s) principal (is) fator (es) responsável (is) por alterações contratuais nas obras?

- | | |
|--|--|
| ☐ Acréscimos de serviços | ☐ Paralisação por ordem do ministério do trabalho |
| ☐ Atraso na execução de serviços | ☐ Planejamento e cronograma da obra ineficaz |
| ☐ Modificação de prazo e/ou valor | ☐ Inclusões e/ou modificações de projetos ou das especificações |

Outro: _____

5. Com relação a contratação de obras públicas, você acha que a contratação da empresa que apresenta menor preço é a melhor opção?

- ☐ Sim ☐ Não

Por que? _____

APÊNDICE 2 – Questionário aplicado aos Fiscais

Nome: _____ Tempo que atuou na instituição: _____

Sobre as obras da Universidade Pública da cidade de Pau dos ferros, responda:

1. Qual das obras citadas abaixo você fiscalizou?

- () Biblioteca
- () Bloco de Laboratórios das Engenharias
- () Complexo TAP (Transporte, Almoxarifado e Patrimônio)
- () Blocos de Residência Universitária
- () Salas para Professores I

2. Você fiscalizou esta (s) obra (s) do início até sua devida conclusão?

- () Sim () Não

3. Por quanto tempo você fiscalizou esta (s) obra (s)?**4. Você sabe informar quantas e quais foram as empresas contratadas para executar a(s) mesma (s)?**

5. Você sabe informar, em qual modalidade aconteceu o processo licitatório dessa(s) obra (s)?**6. Essa (s) obra (s) atrasou porquê?**

7. Quais foram os impactos provocados pelo atraso dessa (s) obra (s)?

8. Quais as causas das alterações contratuais?

9. Na sua opinião, o que poderia ter influenciado na entrega da obra no tempo programado?

10. Você acha que a contratação da empresa que apresenta menor preço é a melhor opção? Justifique.
