

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE
ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

Daiane dos Santos Freitas

**GESTÃO DE RISCOS: UM ESTUDO DE MULTICASOS DO
PROCESSO DE CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE UMA
INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR**

Santa Maria, RS

2019

Daiane dos Santos Freitas

**GESTÃO DE RISCOS: UM ESTUDO DE MULTICASOS DO PROCESSO DE
CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE
ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Gestão de Organizações Públicas.**

Orientador: Prof. Dr. Breno Augusto Diniz Pereira

Santa Maria, RS
2019

Freitas, Daiane dos Santos

Gestão de Riscos: um estudo de multicasos do processo de contratação e execução de obras de uma instituição pública de ensino superior / Daiane dos Santos Freitas.- 2019.

150 p.; 30 cm

Orientador: Breno Augusto Diniz Pereira

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas, RS, 2019

1. Gestão de Riscos 2. Obras Públicas 3. Processo de Gestão de Riscos I. Augusto Diniz Pereira, Breno II. Título.

Daiane dos Santos Freitas

**GESTÃO DE RISCOS: UM ESTUDO DE MULTICASOS DO PROCESSO DE
CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE
ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Gestão de Organizações Públicas.**

Aprovado em 24 de junho de 2019:

Breno Augusto Diniz Pereira, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Gilberto Martins Santos, Dr. (UFSM)

Jonas Cardona Venturinni, Dr. (IC)

Santa Maria, RS
2019

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, amor incondicional, por toda dedicação, apoio e sabedoria.

AGRADECIMENTOS

Desafio tão grande quanto escrever esta dissertação, foi utilizar esta página para agradecer as pessoas que fizeram parte desta minha trajetória.

A Deus, pela dádiva da vida e por ter me permitido realizar tantas conquistas nesta existência.

Aos meus pais Dalci Freitas e Rosana Freitas, por sempre acreditarem em mim e por terem abdicado de suas vidas em prol dos meus estudos. Sinto-me orgulhosa e privilegiada por ter pais tão especiais.

A minha querida irmã Litiane Freitas pela dedicação, carinho e incentivo.

Ao meu esposo Wagner Raymann por todo amor, compreensão e paciência.

A toda minha família, especialmente ao meu Tio Leandro Freitas, fonte de inspiração e admiração pelo exemplo de dedicação aos estudos.

As minhas amigas que sempre torceram por mim, especialmente a Lauren Venturini, pelas palavras de apoio e incentivo.

Ao meu orientador Prof^o. Dr. Breno Augusto Diniz Pereira, pela competência, paciência, dedicação e ensinamentos que possibilitaram a conclusão deste trabalho.

A banca de qualificação pelas valorosas contribuições que propiciaram o aperfeiçoamento do trabalho proposto.

Aos colegas, professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas.

Aos entrevistados que se dispuseram a colaborar com este estudo, especialmente a Alessandra Bavaresco, pela disposição e contribuições ao trabalho.

À Universidade Federal de Santa Maria, por me oportunizar uma qualificação gratuita e de qualidade.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, minha sincera e imensa gratidão.

RESUMO

GESTÃO DE RISCOS: UM ESTUDO DE MULTICASOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR

AUTORA: Daiane dos Santos Freitas
ORIENTADOR: Prof. Dr. Breno Augusto Diniz Pereira

As organizações públicas, quando desempenham as suas atividades finalísticas, sofrem influências de fatores internos e externos que tornam incertos se elas alcançarão os seus objetivos. Diante disso, na busca por uma ferramenta que possa auxiliar na tomada de decisões bem como identificar os riscos indesejáveis, a prática da Gestão de Riscos tem se destacado. Neste sentido, considerando que a aplicação de uma sistemática de Gestão de Riscos traz inúmeros benefícios para uma instituição, este estudo foi desenvolvido com o objetivo de propor uma ferramenta de Gestão de Riscos voltada para a identificação dos riscos existentes no processo de contratação e execução das obras da UFSM. Para tanto, realizou-se uma pesquisa descritiva e de natureza predominantemente qualitativa concretizada por meio de estudos de multicasos dos contratos de 5 (cinco) obras concluídas nos últimos cinco anos na UFSM. O procedimento de coleta de dados ocorreu em duas etapas, a primeira foi por meio da pesquisa documental através da análise dos contratos e dos termos aditivos das obras analisadas e, a segunda se deu através de 5 (cinco) entrevistas semiestruturadas e com um roteiro previamente estabelecido com os servidores da UFSM que estavam envolvidos com o problema pesquisado. Os principais resultados encontrados dos 67 (sessenta e sete) riscos identificados, expõe que o maior percentual de predominância (28%) se materializou na durante a etapa licitatória e que a maioria deles são de fonte interna à instituição (79%) e do tipo operacional (57%). Em relação a análise dos riscos, constatou-se que 58,2% dos riscos identificados são considerados de nível extremo e nível alto, o que comprova a necessidade de controles mais rígidos pela administração e, em contrapartida, os riscos considerados de nível médio e nível baixo representaram um percentual de 41,8%, demandando tomada de decisões e controles mais moderados. No que tange a avaliação dos riscos, foi elaborada uma matriz de “apetite a risco” revelando que 58,2% dos riscos possuem probabilidade e impacto acima do limite de exposição que a instituição está disposta a suportar. No que diz respeito a recomendação para o tratamento dos riscos, a UFSM poderá definir se o risco será evitado, mitigado, compartilhado ou aceito pela organização. Por fim, este estudo, além de contribuir para o atendimento da legislação e das recomendações dos órgãos de controle no campo da gestão de riscos, colaborou para a identificação dos riscos que a UFSM está exposta no seu processo de contratação e execução de obras, bem como determinou o nível de criticidade de cada risco, de acordo com sua probabilidade (chance de ocorrência) e impacto (consequências), e, a partir disso, possibilita que a instituição possa decidir quais as ações de respostas aos riscos serão tomadas para reduzir ou eliminar as ameaças levantadas.

Palavras-Chaves: Gestão de Riscos. Obras Públicas. Processo de Gestão de Riscos.

ABSTRACT

RISK MANAGEMENT: A MULTICUMN STUDY OF THE PROCESS OF RECRUITMENT AND EXECUTION OF WORKS OF A PUBLIC INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION

AUTHOR: Daiane dos Santos Freitas
ADVISOR: Prof. Dr. Breno Augusto Diniz Pereira

Public organizations, when performing their finalistic activities, are influenced by internal and external factors that make it uncertain whether they will achieve their objectives. Therefore, in the search for a tool that can help in making decisions as well as identify the undesirable risks, the practice of Risk Management has stood out. In this sense, considering that the application of a Risk Management systematic brings numerous benefits to an institution, this study was developed with the purpose of proposing a Risk Management tool aimed at identifying the risks in the process of contracting and executing the works of UFSM. For this, a descriptive and predominantly qualitative research was carried out through multi-stage studies of the contracts of 5 (five) works completed in the last five years at UFSM. For this, a descriptive and predominantly qualitative research was carried out through multi-stage studies of the contracts of 5 (five) works completed in the last five years at UFSM. The data collection procedure occurred in two stages, the first one was through documentary research through the analysis of the contracts and the additive terms of the analyzed works, and the second was through five (5) semistructured interviews and a script previously established with the UFSM servers that were involved with the searched problem. The main results obtained from the 67 (sixty seven) identified risks show that the highest percentage of predominance (28%) materialized during the bidding phase and that most of them are from internal source to the institution (79%) and type operational (57%). Regarding the risk analysis, it was found that 58.2% of the identified risks are considered at extreme and high level, which proves the need for tighter controls by management and, on the other hand, the risks considered at medium and high level. low level represented a percentage of 41.8%, requiring more moderate decision-making and controls. Regarding risk assessment, a "risk appetite" matrix was developed, revealing that 58.2% of the risks have a probability and impact above the exposure limit that the institution is willing to support. With regard to the recommendation for the treatment of risks, UFSM can define whether the risk will be avoided, mitigated, shared or accepted by the organization. Finally, this study, besides contributing to compliance with the legislation and the recommendations of the control bodies in the field of risk management, collaborated to identify the risks that UFSM is exposed in its process of contracting and executing works, as well as how it determines the level of criticality of each risk, according to its probability (chance of occurrence) and impact (consequences), and, from this, allows the institution to decide what actions to respond to the risks will be taken to reduce or eliminate the threats raised.

Keywords: Risk Management. Public works. Risk Management Process.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma de Procedimentos	38
Figura 2 – Passos do planejamento	40
Figura 3 – O planejamento como uma etapa do processo de contratação	41
Figura 4 - Classificação dos Riscos	44
Figura 5 – Etapas do processo de gestão de riscos.....	48
Figura 6 - Matriz de riscos simples.....	53
Figura 7 - Matriz de riscos	55
Figura 8 – Fases da contratação e execução das obras.....	68
Figura 9 – Fluxo detalhado do processo de contratação e execução das obras.....	69
Figura 10 – Matriz de riscos (probabilidade x impacto)	130
Figura 11 – Matriz de “apetite a risco”	132
Figura 12 – Etapas do processo de Gestão de Riscos	135

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Considerações acerca dos serviços a serem realizados em casa fase do processo	39
Quadro 2 - Variáveis que envolvem o contexto externo e interno	50
Quadro 3 - Ferramentas que auxiliam na identificação dos riscos	51
Quadro 4 - Escala de probabilidades	53
Quadro 5 - Escala de impactos	53
Quadro 6 - Registro dos riscos	55
Quadro 7 - Resposta aos Riscos.....	58
Quadro 8 - Descrição dos fatos e riscos identificados: processo de contratação e execução das obras.....	76
Quadro 9 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 1	83
Quadro 10 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 2	91
Quadro 11 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 3	99
Quadro 12 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 4	105
Quadro 13 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 5	109
Quadro 14 - Classificação dos riscos identificados	117
Quadro 15 - Escala de probabilidade	124
Quadro 16 - Escala de impactos	124
Quadro 17 - Classificação dos níveis de risco.....	125
Quadro 18 - Diretrizes para priorização e tratamentos dos riscos.....	133
Quadro 19 - Respostas aos riscos	134

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Escala para classificação de níveis de risco	54
Tabela 2 - Diferenças entre os valores previstos e executados	111
Tabela 3 - Diferenças entre os prazos de execução previstos e executados.....	114
Tabela 4 - Escala para classificação de níveis de risco	125

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Orçamento previsto x Orçamento executado.....	110
Gráfico 2 – Quantidade de aditivos de valor por obra	112
Gráfico 3 – Prazo previsto x Prazo executado	114
Gráfico 4 – Quantidade de aditivos de prazo por hora	116
Gráfico 5 – Classificação quanto à origem dos riscos.....	120
Gráfico 6 – Classificação quanto à fonte dos riscos	121
Gráfico 7 – Classificação quanto ao tipo dos riscos	122

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	25
1.1 PROBLEMA	27
1.2 OBJETIVO GERAL	29
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
1.4 JUSTIFICATIVA	30
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	32
2. REFERENCIAL	33
2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS DE OBRAS PÚBLICAS	33
2.1.1 Procedimentos para a contratação e execução de obras públicas	37
2.1.2 Planejamento e gestão na contratação e execução de obras públicas	39
2.2 CONCEITO DE RISCO	42
2.2.1 Classificação dos Riscos	43
2.2.2 Gestão de Riscos	46
2.3 PROCESSO DE GESTÃO DE RISCOS	48
2.3.1 Estabelecimento do contexto	49
2.3.2 Identificação dos Riscos	50
2.3.3 Análise dos Riscos	52
2.3.4 Avaliação	56
2.3.5 Tratamento de Riscos	57
2.3.6 Monitoramento e comunicação	58
3. MÉTODO DE TRABALHO	60
3.1 ABORDAGEM E ESTRATÉGIA METODOLÓGICA	60
3.2 UNIDADE DO ESTUDO DE CASO E FONTE DE DADOS	62
3.3 FORMA DE COLETA DE DADOS E SÍNTESE DO MÉTODO APLICADO	64
3.3.1 Pesquisa bibliográfica e documental	64
3.3.2 Entrevista	65
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	67
4.1 ESTABELECIMENTO DO CONTEXTO	67
4.2 CONTRATOS DE OBRAS ANALISADOS	68
4.2.1 O fluxo do processo de contratação e execução de obras da UFSM	69
4.2.2 Caso 1	77
4.2.3 Caso 2	84
4.2.4 Caso 3	92
4.2.5 Caso 4	100
4.2.6 Caso 5	105
4.2.7 Análise do orçamento previsto e executado	110
4.2.8 Aditivos de valor	112
4.2.9 Análise do prazo inicial previsto e executado	113
4.2.10 Aditivos de prazo	115
4.3 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	117
4.4 ANÁLISE DOS RISCOS	123
4.4.1 Classificação dos níveis de riscos e a Matriz de avaliação de riscos	124
4.5 AVALIAÇÃO DOS RISCOS	131
4.6 TRATAMENTO DOS RISCOS	133
4.7 MONITORAMENTO E COMUNICAÇÃO	135
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	137
REFERÊNCIAS	141
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS	147

1. INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 37, caput, indica, de maneira expressa, os princípios da Administração Pública e dentre eles destaca-se o Princípio da Eficiência. Este princípio exige que a atividade administrativa seja exercida com presteza, perfeição e rendimento funcional, buscando-se maior produtividade e redução dos desperdícios de dinheiro público (Meirelles, 2015).

Logo após a Emenda Constitucional nº 19/1998 ter incluído a eficiência entre os princípios da administração pública, o governo começou a dar ênfase aos resultados, de maneira a priorizar as demandas dos cidadãos, em todas as áreas ou setores (Neto e Oliveira, 2017).

Sendo assim, o objetivo do princípio da eficiência é assegurar que os serviços públicos sejam prestados conforme as necessidades da sociedade e que o administrador deve sempre procurar a solução que melhor atenda ao interesse público, levando em conta o ótimo aproveitamento dos recursos públicos (Alexandrino e Paulo, 2009).

De acordo com Neto e Oliveira (2017), ter uma boa gestão é importante para a utilização racional dos recursos disponíveis e alcance dos objetivos estabelecidos. Assim, atrelar uma boa qualidade na prestação de serviços públicos diante de uma impactante redução dos recursos disponíveis torna-se um grande desafio na geração de benefícios à população.

A busca pela eficiência não alcança apenas o modo de atuação dos agentes públicos, do qual se espera melhor desempenho para lograr melhores resultados à coletividade. Mais que isso, a Administração deverá também observá-lo em relação ao modo de organizar, estruturar e disciplinar seus serviços administrativos internos, recorrendo a modernas tecnologias, atualizando seus métodos de trabalho. Por isso, ter uma gestão eficiente é importante, pois ela “ênfatiza a importância do acompanhamento daquilo que foi planejado, além das análises e do controle das ações que estão sendo executadas” (Neto e Oliveira, 2017).

Dentre as diversas ferramentas existentes para se buscar a eficiência na administração pública tem-se a Gestão de Riscos. A Gestão de Riscos compreende todas as atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere ao risco (ABNT, 2009). Portanto, inclui tanto o plano de organização quanto os

métodos e medidas adotadas por uma entidade para proteger-se de determinadas situações que possam afetar a sua continuidade (Souza, 2007).

Neste seguimento, quando a administração pública presta serviços públicos aos cidadãos, dependendo da natureza da sua atividade, ela está exposta a diversos riscos, por exemplo, riscos operacionais, riscos legais, riscos estratégicos, riscos de imagem, riscos financeiros e outros (Souza, 2007). Assim, a Gestão de Riscos vem ganhando importância no processo gerencial do Setor Público e, por ser um mecanismo de ação preventiva para a administração pública, os órgãos de controle estão cada vez mais exigindo a sua observância.

Os riscos são probabilidades de ocorrências de eventos incertos, que caso ocorram, podem afetar positiva ou negativamente os objetivos de uma organização. Assim, considerando que o desenvolvimento de qualquer atividade cotidiana inclui riscos, pode-se dizer que eles estão presentes em qualquer programa, projeto, processo ou serviços a serem entregues à sociedade (IFTO, 2015).

Um exemplo prático que pode ser citado são as contratações e execuções de obras públicas, uma vez que, a ausência de planejamento e gestão podem prejudicar o alcance dos objetivos estabelecidos pela instituição, pois acabam expondo a organização à diversos riscos, por exemplo, o risco da obra ficar inacabada ou ser entregue com atraso; o risco dos valores orçados e executados apresentarem valores conflitantes; o risco de superfaturamento das empresas contratadas, etc. Enfim, consequências como estas acabam culminando no desperdício de recursos públicos que poderiam ser investidos em outras áreas ou setores.

Neste sentido, o Governo Federal implementou a Instrução Normativa Conjunta nº 01/2016, a qual busca reforçar alguns preceitos fundamentais para a Administração Pública e para o bom funcionamento do aparelho estatal. Tal normativa se aplica a todos os órgãos e entidades do Poder Executivo federal (administração direta e indireta) e tem como finalidade fortalecer a gestão, aperfeiçoar os processos e o alcance dos objetivos organizacionais, através da criação e do aprimoramento dos controles internos da gestão, da governança e da sistematização da gestão de riscos.

Assim, a observância da norma deverá se dar pelas Autarquias, Empresas Públicas, Sociedades de Economia Mista e Fundações Públicas vinculadas ao Poder Executivo federal, devendo adotar as medidas para a sistematização de práticas relacionadas à gestão de riscos, aos controles internos, e à governança (STJ, 2016).

O parágrafo único do art. 16 da Instrução Normativa Conjunta nº 01/2016 determina que “os gestores são os responsáveis pela avaliação dos riscos no âmbito das unidades, processos e atividades que lhes são afetos” e que “a alta administração deve avaliar os riscos no âmbito da organização, desenvolvendo uma visão de riscos de forma consolidada”.

Pelo exposto, considerando a recente entrada em vigor desta normativa, a Gestão de Riscos ainda é um tema relativamente novo para as instituições públicas brasileiras, que não estão completamente acostumadas com os seus métodos. Assim, esta pesquisa propõe-se a atender as normativas legais vigentes e a fortalecer o planejamento e a gestão dos riscos identificados durante a contratação e a execução de cinco obras concluídas nos últimos cinco anos na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Em atendimento a normativa supracitada e com o objetivo de cumpri-la, a UFSM elaborou o Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2026 (PDI 2016-2026). Este documento, além de ser um requisito legal, é o documento que caracteriza a identidade da instituição e, dentre suas 12 (doze) diretrizes de políticas institucionais destaca-se a “Diretriz da política de governança, controle interno e gestão de riscos”, indicando que a instituição já vem se preocupando em satisfazer a legislação.

Desta forma, este estudo visa propor uma ferramenta de Gestão de Riscos voltada para a identificação dos riscos existentes no processo de contratação e execução de cinco obras concluídas nos últimos cinco anos pela UFSM e, através de suas fases, efetuar a identificação, a análise e a avaliação dos riscos detectados no processo. Para a consecução destes objetivos, será realizada uma pesquisa descritiva, de natureza qualitativa e, do ponto de vista dos procedimentos técnicos utilizados, classifica-se este trabalho como um estudo de multicasos.

1.1 PROBLEMA

O cenário atual da Gestão de Riscos tem gerado diversas discussões e troca de informações sobre a forma com que cada organização está gerenciando os seus riscos. A determinação legal imposta pela Instrução Normativa Conjunta nº 01/2016 publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 10 (dez) de maio de 2016, menciona em seu art. 17 que:

Art. 17. A política de gestão de riscos, a ser instituída pelos órgãos e entidades do Poder Executivo federal em até doze meses a contar da publicação desta Instrução Normativa, deve especificar ao menos:

I – princípios e objetivos organizacionais;

II – diretrizes sobre:

a) como a gestão de riscos será integrada ao planejamento estratégico, aos processos e às políticas da organização;

b) como e com qual periodicidade serão identificados, avaliados, tratados e monitorados os riscos;

c) como será medido o desempenho da gestão de riscos;

d) como serão integradas as instâncias do órgão ou entidade responsáveis pela gestão de riscos;

e) a utilização de metodologia e ferramentas para o apoio à gestão de riscos;

f) o desenvolvimento contínuo dos agentes públicos em gestão de riscos; e

III – competências e responsabilidades para a efetivação da gestão de riscos no âmbito do órgão ou entidade.

Diante do exposto, com base na determinação legal a qual estabelece um prazo a ser cumprido, a UFSM já vem se preocupando e reconhecendo esta necessidade através da “Diretriz da política de governança, controle interno e gestão de riscos” prevista em seu PDI 2016-2020.

Conforme a Norma ABNT ISO 31000 (2009), organizações de todos os tipos e tamanhos enfrentam influências e fatores internos e externos que tornam incerto se e quando elas atingirão seus objetivos. Desta forma, a UFSM por ser uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) responsável pelo ensino, pesquisa e extensão, é uma organização que desperta grande interesse da sociedade e está exposta aos mais variados tipos de riscos.

Para poder dar continuidade às suas atividades e cumprir a sua missão, os gestores públicos da UFSM realizam diariamente diversas atividades acadêmicas e administrativas e por isso, precisam estar atentos ao gerenciamento dos riscos que possam vir a prejudicar o alcance de suas metas e objetivos.

Em uma entidade, independentemente de seu regime jurídico, seja ela pública ou privada, com ou sem fins lucrativos, o risco relaciona-se a não consecução dos objetivos para os quais foi instituída (Souza, 2007). Neste sentido, no caso das contratações das obras públicas pela UFSM o objetivo final é entregar para a sociedade uma obra 100% acabada conforme o prazo, o custo e a qualidade planejados.

Segundo Brasil (2017), obra pública é aquela que se destina a atender aos interesses gerais da sociedade, contratada por órgão ou entidade pública da Administração Direta ou Indireta, Federal, Estadual ou Municipal, executada sob sua

responsabilidade ou delegada, custeada com recursos públicos, compreendendo a construção, a reforma, a recuperação ou a ampliação de um bem público. É nesta definição que se encontram as contratações de obras da UFSM.

Quando uma obra não é executada com base no que realmente foi planejada e contratada, o prejuízo causado aos cofres públicos é inevitável. Por exemplo, a elaboração de um projeto básico deficiente, impreciso e sem detalhamento resultará em consequências negativas tais como as revisões contratuais que, em geral, levam à majoração do valor global da contratação e ao retardamento no prazo de conclusão da obra.

Assim, a contratação e execução de uma obra pública bem planejada é aquela que reproduz o que efetivamente será executado, reduzindo a probabilidade de insucesso da obra. No entanto, na maioria das situações não é isso que ocorre, pois é notória a dificuldade que a Administração Pública tem de realizar as obras dentro dos padrões desejados de qualidade, custo e prazo, sendo comum a realização de aditivos contratuais tanto de prazo quanto de valor.

Considerando que a essência de uma boa gestão de risco é tomar as decisões certas para mitigar as ameaças de diferentes tipos de incertezas, é preciso que a instituição tenha conhecimento dos riscos à que está exposta para então poder adaptar as suas atividades a um nível de risco que ela esteja disposta a suportar.

Por todo exposto, faz-se necessário que a UFSM adote uma política de gestão de riscos adequada que possa identificar, analisar e avaliar os riscos existentes na contratação e execução de suas obras. Assim, este estudo tem como problema de pesquisa responder a seguinte questão: Quais são os riscos existentes no processo de contratação e execução de obras da UFSM?

1.2 OBJETIVO GERAL

Propor uma ferramenta de Gestão de Riscos voltada para a identificação dos riscos existentes no processo de contratação e execução das obras da UFSM.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Identificar e classificar os riscos envolvidos durante o processo de contratação e execução de cinco obras concluídas nos últimos cinco anos;

- b) Analisar os riscos identificados visando a sua priorização;
- c) Avaliar os principais riscos aos quais a UFSM está exposta;
- d) Recomendar o tratamento dos riscos.

1.4 JUSTIFICATIVA

Conforme a Instrução Normativa Conjunta nº 01/2016, tem-se como definição de risco “a possibilidade de ocorrência de um evento que venha a ter impacto no cumprimento dos objetivos”. De acordo com Neves et al. (2013), “risco é um estado da incerteza, em que algumas possibilidades envolvem uma perda, catástrofe, ou outra saída/resultado indesejável. É um conjunto de possibilidades com probabilidades e perdas quantificadas”.

Para Neves et al. (2013), “o risco representa um resultado incerto. Porém, riscos podem gerar resultados positivos ou negativos. Um risco negativo é definido como uma ameaça, enquanto que um risco positivo é definido como uma oportunidade”.

De forma semelhante, Tavares (2014) afirmam que “falar sobre risco é falar sobre a identificação de fatores que podem afetar o sucesso de um projeto, da probabilidade desses fatores assumirem valores que possam prejudicar, total ou parcialmente, o projeto, e das consequências desses fatores assumirem aqueles valores em particular”.

O risco, segundo a Norma ABNT ISO 31000 (2009), “é muitas vezes caracterizado pela referência aos eventos potenciais e as consequências, ou uma combinação destes”. Ainda, a norma menciona que “o risco é muitas vezes expresso em termos de uma combinação de consequências de um evento e a probabilidade de ocorrência associada”.

O conceito de risco vem assumindo uma importância cada vez maior no ambiente organizacional, refletindo o desejo de se ter uma melhora na qualidade e na prestação dos serviços públicos. Silva (2012) menciona que “a ISO 31000 cita como chave do processo o entendimento dos objetivos estratégicos da organização, o ambiente proposto para estes objetivos e quais os critérios que serão adotados para os riscos”.

Neste sentido, quando as organizações públicas atuam no cumprimento de sua missão elas estão expostas a riscos que poderão comprometer a eficácia das suas

políticas e atividades e, por isso, é notória a exigência dos órgãos de controle no sentido de que as entidades precisam primeiramente compreender a sua finalidade e, posteriormente, assumir e gerenciar os seus riscos.

Segundo Brasil (2017), a Gestão de Riscos compreende todas as atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere a riscos e, além disso, auxilia os tomadores de decisão a fazer escolhas conscientes, priorizar ações e distinguir entre formas alternativas de ação. Desta forma, o processo de gestão de riscos não deve ser encarado como uma simples exigência da legislação, mas sim como uma ferramenta capaz de superar os problemas e desafios enfrentados diariamente pelos agentes públicos.

Para Rorato et al. (2011):

“a verificação do risco é umas das tarefas de gerenciamento de projetos mais importantes, pois trata de questões para antecipação e minimização de eventos que possam impactar negativamente nos objetivos de um projeto, principalmente no que diz respeito a entidades da área governamental, onde alguns aspectos comuns nesse setor geralmente proporcionam o insucesso no gerenciamento de um projeto”.

Partindo-se do conceito de Silva (2016), a administração pública é a maior contratante de obras do nosso país, sendo em sua maioria contratadas por órgãos e pessoas jurídicas do Poder Executivo. Assim, a UFSM como uma instituição de ensino superior e integrante do Poder Executivo federal realiza diversas contratações de obras para poder atender as necessidades demandas pela sociedade e tão logo cumprir com os seus objetivos.

Nesse seguimento, o processo de contratação de uma obra pública exige o planejamento e uma gestão eficientes e, para que isso ocorra de forma ordenada, os objetivos, as ações e os resultados precisam estar interligados por uma adequada gestão de riscos, pois sem este controle a continuidade das obras pode ser incerta.

Identificar, analisar e avaliar os riscos de uma obra não é uma tarefa fácil, pois exige uma análise e um controle minucioso (Silva, 2016). Assim, é preciso que a UFSM esteja atenta à identificação dos principais riscos que estão presentes desde a contratação até a execução de suas obras, bem como sua probabilidade de ocorrência e também as medidas e planos que serão adotados para a prevenção ou minimização desses riscos.

O PDI 2016-2026 da UFSM menciona que o desafio da governança universitária é determinar quanto de risco a instituição deseja aceitar na busca pelo alcance de sua missão, bem como do melhor valor para os cidadãos e demais partes interessadas, o que significa prestar serviço de interesse público da melhor maneira possível.

Desta forma, a contribuição deste trabalho se dará no apoio ao cumprimento do desafio institucional constante no PDI 2016-2026 da UFSM que é tornar a gestão de riscos um importante instrumento de governança para auxiliar na tomada de decisões e na solução dos desafios da instituição.

Convém destacar que este estudo se justifica também pela sua contribuição prática, pois proporcionará resultados importantes que fornecerão à UFSM um maior conhecimento de sua vulnerabilidade com relação as ameaças a que está exposta quando da contratação e execução de suas obras, possibilitando assim, uma forma adequada de identificação, análise e avaliação dos riscos.

Além disso, esta pesquisa configura-se como uma possível ferramenta de Gestão de Riscos que poderá servir como modelo ou proposta de metodologia nos mais diferentes processos e atividades da UFSM, auxiliando para a tomada de decisões mais correta dentro de um ambiente cercado por incertezas.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho encontra-se estruturado em mais quatro partes, denominadas capítulos, além do capítulo inicial de introdução. O capítulo dois apresenta o referencial teórico utilizado como base para a pesquisa, no qual foi realizada uma seleção da literatura sobre os principais temas referentes a contratação e execução de obras públicas bem como os conceitos e procedimentos da Gestão de Riscos.

No capítulo três apresenta-se os procedimentos metodológicos utilizados para operacionalizar o estudo, indicando a abordagem e a estratégica de pesquisa adotadas, a unidade do estudo de caso e fonte de dados, a forma de coleta de dados e a síntese do método aplicado. No quarto capítulo são descritos os resultados da pesquisa. Por fim, no quinto capítulo, são apresentadas as considerações finais, limitação do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

2. REFERENCIAL

Este capítulo tem como objetivo apresentar os principais conceitos, autores e trabalhos que fundamentaram a pesquisa proposta, ou seja, tem como propósito situar o leitor para que o mesmo possa compreender de forma mais aprofundada o tema que será discutido.

Para tal, inicia-se com os conceitos relacionados a obras públicas e os procedimentos necessários para sua contratação. Em seguida, exploram-se os principais entendimentos acerca do significado de risco e suas implicações. Por fim, são abordados os pressupostos relativos ao processo de Gestão de Riscos.

2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS DE OBRAS PÚBLICAS

A decisão de realizar uma obra pela administração pública parte do pressuposto de que o empreendimento contribuirá para o bem-estar da sociedade. Assim, a Lei de Licitações (Lei 8.666/93) conceitua obra pública como sendo toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta (inciso I, art. 6º).

Ainda, de acordo com Oliveira (2012), o conceito de obra de engenharia está ligado à produção de alteração nova no ambiente, mediante edificações ou à reformulação total de uma obra já existente.

Quanto a execução das obras, os incisos VII e VIII do art. 6º da Lei 8.666/93 prevê duas formas de execução: a execução direta e a execução indireta a qual contempla os regimes de execução por empreitada (por preço global, por preço unitário e integral) ou tarefa.

Art. 6º Para os fins desta Lei, considera-se:

VII - Execução direta - a que é feita pelos órgãos e entidades da Administração, pelos próprios meios;

VIII - Execução indireta - a que o órgão ou entidade contrata com terceiros sob qualquer dos seguintes regimes

a) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;

b) empreitada por preço unitário - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;

c) (Vetado). (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

d) tarefa - quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;

e) empreitada integral - quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e

instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada; (Lei 8.666/93).

Conforme a TCU (2014), na execução direta não há contrato. A Administração utiliza seus próprios recursos humanos na execução do projeto, ainda que venha a utilizar equipamentos fornecidos por terceiros ou a eventual participação destes, pois o que caracteriza a execução direta é a direção dos trabalhos pelos próprios servidores/empregados com vínculo direto estatutário ou empregatício com o serviço público.

Já a execução indireta é caracterizada pela existência de terceira pessoa estranha à Administração que se torna responsável pela execução do projeto entregue pelo contratante por meio de um contrato administrativo. Nessa hipótese, defere-se à Administração o poder de fiscalização plena dos trabalhos relativos à execução do ajuste, sendo vedado à Administração participar diretamente da direção dos mesmos (AGU, 2014).

Diante do exposto, todas as cinco obras, objeto deste estudo, foram concebidas por execução indireta sob forma de empreitada por preço global, ou seja, mediante a contratação de terceiros para a execução da obra por um preço certo e total.

Para que a administração pública possa contratar obras de engenharia é imprescindível que seja realizado previamente um processo licitatório, o qual é delimitado por uma lei específica – Lei 8.666/93 (Tavares, 2014). A licitação é uma forma de restringir a liberdade da administração pública e é por meio dela que o poder público busca garantir o melhor contrato possível para a organização.

O art. 1º da Lei de Licitações estabelece o campo de aplicação da seguinte forma:

Art. 1º. Esta Lei estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Parágrafo único. Subordinam-se ao regime desta Lei, além dos 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 pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Dessa forma, a UFSM por ser uma autarquia integrante do poder executivo federal é uma destinatária da Lei, e por isso, precisa observar as normas gerais de licitações e contratos para realizar a contratação de suas obras, assegurando a igualdade de condições entre os concorrentes, de modo a obter a proposta mais vantajosa.

Conforme Di Pietro (2014), licitação é:

[...] um procedimento administrativo pela qual um ente público, no exercício da função administrativa, abre a todos os interessados, que se sujeitem às condições fixadas no instrumento convocatório, a possibilidade de formularem propostas dentre as quais selecionará e aceitará a mais conveniente para a celebração de contrato.

Para Alexandrino e Paulo (2009), a doutrina conceitua licitação como sendo:

“Um procedimento administrativo, de observância obrigatória pelas entidades governamentais, em que, observada a igualdade entre os participantes, deve ser selecionada a melhor proposta dentre as apresentadas pelos interessados em com elas travar determinadas relações de conteúdo patrimonial, uma vez que preenchidos os requisitos mínimos necessários ao bom cumprimento das obrigações a que eles propõem.
Licitação traz ínsita a ideia de disputa isonômica ao fim da qual será selecionada a proposta mais vantajosa aos interesses da Administração com vistas à celebração de um contrato administrativo, entre ela e o particular vencedor do certame, para a realização de obras, serviços, etc [...]”

Diferentemente do que ocorre na iniciativa privada, quando uma parte faz uma proposta e a outra aceita, no setor público a licitação equivale a uma oferta dirigida a toda a coletividade (Di Pietro, 2014). Por isso, o ente público deverá considerar a proposta que seja mais conveniente para resguardar o interesse público, desde que atendidos os requisitos legais.

O art. 7º da Lei 8.666/93 estabelece as condições e prerrogativas para a licitação:

Art. 7º: As licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão ao disposto neste artigo e, em particular, à seguinte sequência:
I - projeto básico;
II - projeto executivo;
III - execução das obras e serviços.

§ 1º A execução de cada etapa será obrigatoriamente precedida da conclusão e aprovação, pela autoridade competente, dos trabalhos relativos às etapas anteriores, à exceção do projeto executivo, o qual poderá ser

desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços, desde que também autorizado pela Administração.

§ 2º As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando:

I - houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório;

II - existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários;

III - houver previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executadas no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;

IV - o produto dela esperado estiver contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual de que trata o art. 165 da Constituição Federal, quando for o caso.

Assim, o projeto de concepção de uma obra envolve várias etapas, sendo que a realização da etapa seguinte fica condicionada a conclusão e aprovação por autoridade competente da etapa anterior. A viabilização dessas fases abrange vários processos, passando por diversos profissionais das mais diversas áreas, que por sua vez carregam incertezas (Lopes, 2017).

Após definida a proposta mais vantajosa é necessário realizar o próximo passo, ou seja, a formalização do acordo que será firmado entre o poder público e o particular. O instrumento que celebra o acordo de vontades e que é regido pelo direito público chama-se contrato administrativo.

A celebração do contrato administrativo tem um caráter formal e previsto em lei, mediante os procedimentos de licitação, cujas hipóteses encontram-se normatizadas pela Lei 8.666/93, Bachmann (2017). O conceito apresentado pela Lei 8.666/93 em seu parágrafo único do art. 2º, conceitua contrato como:

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, considera-se contrato todo e qualquer ajuste entre órgãos ou entidades da Administração Pública e particulares, em que haja um acordo de vontades para a formação de vínculo e a estipulação de obrigações recíprocas, seja qual for a denominação utilizada.

Contratos administrativos podem ser definidos, segundo Alexandrino e Paulo (2009) como:

“O ajuste firmado pela Administração pública, agindo nesta qualidade, com particulares, ou com outras entidades administrativas, nos termos estipulados pela própria administração pública contratante, em conformidade com o interesse público, sob regência predominante do direito público”.

De forma semelhante, Meirelles (2015) define Contratos administrativos como sendo “o ato que a Administração Pública, agindo nessa qualidade, firma com o particular ou outra entidade administrativa para a consecução de objetivos de interesse público, nas condições estabelecidas pela própria Administração”. Dessa forma, o contrato é um acordo de vontades realizado entre a Administração Pública e outra pessoa, seja ela física ou jurídica, pública ou privada, com o objetivo de atender determinado interesse público.

No caso dos contratos de obras de engenharia, Neto (2015) elenca as condições gerais que devem constar nos mesmos:

“conceitos básicos; regime de execução; elementos técnicos instrutores; controles de execução; qualidade e rendimentos; preço; pagamentos; garantias; prazos; responsabilidade técnica; segurança no trabalho; execução; alterações; inexecução; rescisão e penalidades; recebimento; avaliação de desempenho e os recursos administrativos”.

Assim, pode-se dizer que o contrato é a consequência da licitação, estando vinculado aos termos do instrumento convocatório e da legislação aplicável, principalmente a Lei 8.666/93.

2.1.1 Procedimentos para a contratação e execução de obras públicas

Conforme Araújo (2012), os contratos de obras públicas comumente apresentam falhas e irregularidades durante as fases do ciclo de vida do projeto, desde o estudo de viabilidade técnica até a conclusão da execução que vai até o encerramento das atividades com o recebimento definitivo da obra, segundo as determinações legislação pertinente.

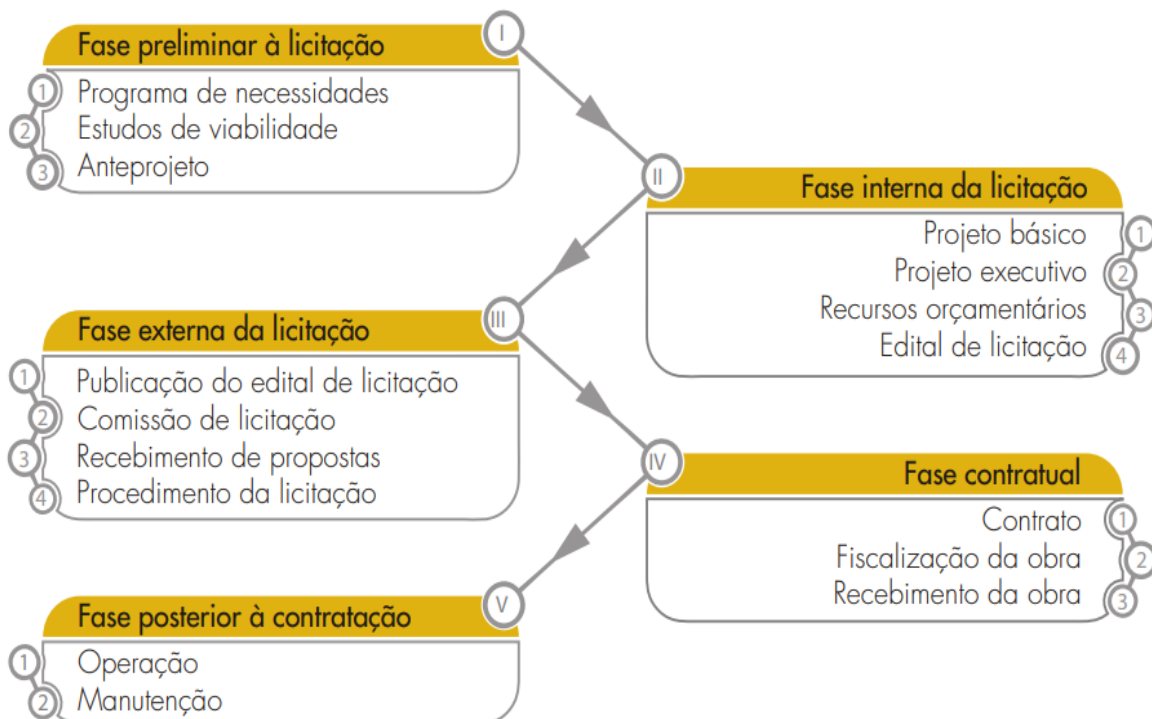
A conclusão das obras públicas é um evento que depende de uma série de procedimentos/etapas, que se iniciam muito antes da licitação e se constituem em passos fundamentais para a garantia de sucesso do empreendimento (Linhares, 2014).

Do ponto de vista de Araujo (2012), a obra de engenharia segue um fluxo de processos referente às fases de implementação dos procedimentos previstos nas normas correlatas e, que se devidamente seguidas, refletem em menores riscos para a Administração. Para Linhares (2014), o sucesso no cumprimento sequencial dessas etapas proporciona a obtenção de uma série de informações confiáveis, as quais

proporcionarão a mitigação de riscos e de prejuízos a administração pública como um todo.

De forma geral, para que se tenha uma adequada execução indireta de uma obra pública, as etapas de contratação exigem um planejamento e a uma gestão eficientes. Segundo as recomendações básicas do Tribunal de Contas da União (TCU, 2014), o processo de contratação pode ser dividido em cinco fases/procedimentos que seguem uma ordem sequencial e um ordenamento mínimo a ser cumprido antes de se iniciar outras fases, conforme fluxograma apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma de Procedimentos



Fonte: TCU, 2014.

Para uma melhor compreensão, o Quadro 1 descreve, de forma complementar à Figura 1, as considerações básicas acerca dos serviços a serem elaborados/executados em cada uma das fases/procedimentos do processo de contratação de obras públicas:

Quadro 1 - Considerações acerca dos serviços a serem realizados em casa fase do processo

Fase	Serviços a serem elaborados / Executados
1ª: Preliminar à licitação	Definição do tipo de empreendimento e características do mesmo, bem como os estudos de viabilidade técnica, ambiental e econômica.
2ª: Interna da licitação	Elaboração do projeto básico, dos projetos executivos e do edital.
3ª: Externa da licitação	Publicação do edital e recebimento das propostas.
4ª: Contratual	Redação do contrato e assinatura do mesmo, emissão da ordem de serviço, acompanhamento dos boletins de medição e emissão do termo de recebimento.
5ª: Posterior à contratação	Emissão do termo de recebimento definitivo, observar as garantias dos contratos, realização de atividades técnicas e administrativas destinadas a preservar as características de desempenho dos componentes do empreendimento.

Fonte: Neto, 2015.

Apesar das fases/procedimentos supracitados estarem descritos de forma pormenorizada na legislação e nas recomendações dos órgãos de controle, a maioria dos órgãos públicos ainda realiza o processo de contratação de obras públicas de maneira incompleta e inadequada, necessitando muitas vezes de alterações contratuais realizadas por meio de sucessivos aditivos, provando que a ausência de métodos de gestão e planejamento é evidente (Neto, 2015).

2.1.2 Planejamento e gestão na contratação e execução de obras públicas

Saber identificar os fatores que mais influenciam na contratação e na execução de obras públicas é fundamental para que se possa realizar um planejamento e uma gestão eficientes. “O planejamento cria uma visão global da situação e das alternativas existentes, possibilitando a gestão consciente dos recursos disponíveis e o afastamento dos riscos, mediante a elaboração de estratégias que otimizem os procedimentos e facilitem os resultados” (Enap, 2016).

Neste contexto, Neto (2015) menciona que:

“Para toda ação administrativa que será implementada, faz-se necessário planejar, pois o planejamento representa a forma mais adequada de conduzir as ações. Neste sentido, se faz indispensável pensar antes de agir ou administrar, ou seja, se fala em traçar caminhos ou escolher as melhores maneiras de se alcançar os objetivos propostos”.

O planejamento nada mais é do que uma decisão antecipada do que deve ser feito e a determinação de quando e como a ação deve ser realizada. Ou seja, planejar significa desenvolver uma ferramenta para a realização dos objetivos e das metas da organização (Terence, 2002). De forma semelhante, Pereira (2010) define planejamento como sendo “uma formulação sistemática de estratégias e a escolha da melhor ação no momento certo para a organização”.

O planejamento configura-se por ser um procedimento contínuo, o qual visa o alcance dos objetivos da instituição de uma maneira efetiva. Para Bachmann (2017), “o planejamento pode ser definido como o processo de tomada de decisão, o qual visa prever e antecipar uma almejada ação futura, empregando meios eficazes para concretizá-la”.

O processo de planejar envolve, portanto, um “modo de pensar”; e um modo de pensar envolve indagações; e indagações envolvem questionamentos sobre o que será feito: como, quando, quanto, para quem, por que, por quem e onde será feito (Enap, 2015). É possível ilustrar os passos do planejamento conforme a Figura 2.

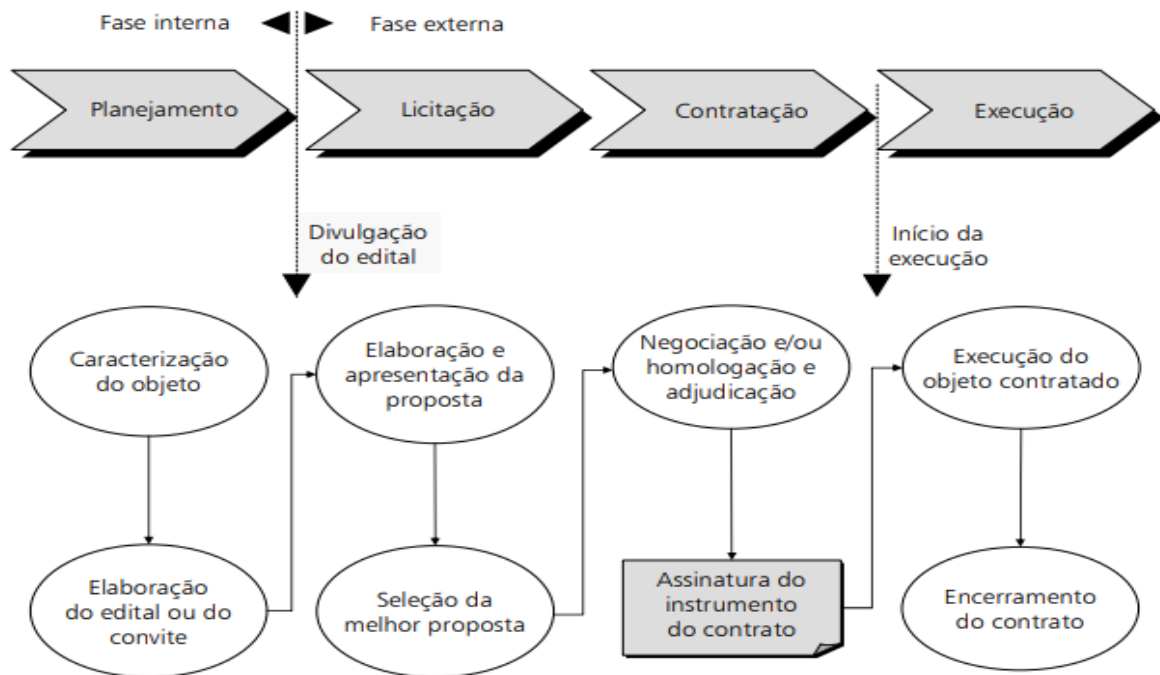
Figura 2 – Passos do planejamento



Fonte: Enap, 2015.

No âmbito da contratação e execução das obras públicas, Amaral (2006) dispõe que a contratação de um projeto começa com o planejamento do contrato, seguida da licitação, da celebração do contrato e por último da sua execução. A Figura 3 ilustra as etapas básicas do processo de contratação partindo do planejamento:

Figura 3 – O planejamento como uma etapa do processo de contratação



Fonte: Ricardino, 2007.

Desta forma, para que o processo de contratação e execução das obras públicas seja eficiente, é necessário efetuar um planejamento minucioso e detalhado do projeto que se deseja contratar, para evitar que eventuais falhas ou atrasos ocasionem impacto direto nas próximas etapas, principalmente, no decorrer da execução do projeto.

Neste contexto, Neto (2015) menciona que:

Neste caso específico, de contratação de obras públicas, o processo de planejamento engloba desde o momento da escolha do local em que a obra será construída, passando pela elaboração do projeto básico, dos projetos e planilhas referentes ao processo licitatório, do memorial descritivo e do edital, até a conseguinte redação do contrato que estabelecerá os prazos de execução da obra.

Todas essas etapas necessitam ser planejadas e bem executadas com o intuito de facilitar a posterior execução e gestão da obra pública. Não obstante, a gestão eficiente implica no acompanhamento rigoroso do processo de execução da obra e no controle das ações que foram planejadas e estão sendo executadas.

Assim, um planejamento eficiente no início do processo poderá evitar ou reduzir os eventos que causam o prejuízo de recursos à sociedade e que impactam

significativamente a execução dos serviços, como por exemplo, o atraso no andamento da obra, os questionamentos por parte dos órgãos de controle, a rescisão dos contratos celebrados, etc.

Por fim, a origem das irregularidades que podem ocasionar vultosos prejuízos à sociedade brasileira, reside, dentre outros fatores, na deficiência do planejamento inicial dos empreendimentos, evidenciando que os gestores precisam utilizar ferramentas de planejamento e gestão, concomitantemente, visando a melhor utilização dos recursos disponíveis e obtendo resultados satisfatórios durante todo o processo de contratação e execução das obras (Neto, 2015).

2.2 CONCEITO DE RISCO

A Instrução Normativa Conjunta nº 01/2016 em seu art. 2º, inciso XIII, menciona que o risco corresponde à possibilidade de ocorrência de um evento que venha a ter impacto no cumprimento dos objetivos, e é medido em termos de impacto e probabilidade.

A Norma ABNT ISO 31000 (2009), explica que organizações de todos os tipos e tamanhos enfrentam influências e fatores internos e externos que tornam incerto se e quando elas atingirão seus objetivos e, que o efeito que essa incerteza tem sobre os objetivos da organização é chamado de risco.

A referida norma ainda dispõe em seus termos e definições que “um efeito é um desvio em relação ao esperado, que pode ser positivo, negativo ou ambos, e pode abordar, criar ou resultar em oportunidades e ameaças” e que “a incerteza é o estado, mesmo que parcial, da deficiência das informações relacionadas a um evento, sua compreensão, seu conhecimento, sua consequência ou sua probabilidade”.

Netto (2013), considera que o risco é uma combinação da probabilidade de ocorrência e das consequências de um evento perigoso especificado (acidente ou incidente). Segundo o autor, existem dois elementos básicos: a probabilidade de um perigo ocorrer e as consequências de um evento perigoso.

Marshall (2002) recomenda distinguir o termo risco de incerteza. Para o autor, risco é algo já experimentado, apresentando base histórica de informações e aceito por antecipação ao processo de investimento, constituindo-se assim numa ação consciente. Já a incerteza refere-se à imprevisibilidade de um fenômeno por total desconhecimento do mesmo.

O Regulamento da Política de Gestão de Riscos da UFSM, através da Resolução n. 17/2017, em seus conceitos e definições define risco como: “eventos que podem comprometer o alcance da missão e dos objetivos institucionais”.

Apesar de o risco ter uma conotação negativa, precisamos entender que muitas vezes a exposição ao risco é necessária para o crescimento da organização. Logo, o risco não implica necessariamente algo indesejável pois os resultados em torno do esperado podem apresentar tanto benefícios quanto malefícios, dependendo se o resultado estiver abaixo ou acima do esperado.

Assim, pode-se considerar riscos como eventos ou condições incertas, que caso ocorram, podem gerar impactos positivos ou negativos em vários aspectos de programas, projetos ou serviços a serem entregues à sociedade (IFTO, 2015). Neste sentido, o conceito de risco vem assumindo uma importância cada vez maior na sociedade moderna, refletindo o desejo da população de ter uma melhora na qualidade e na prestação dos serviços públicos.

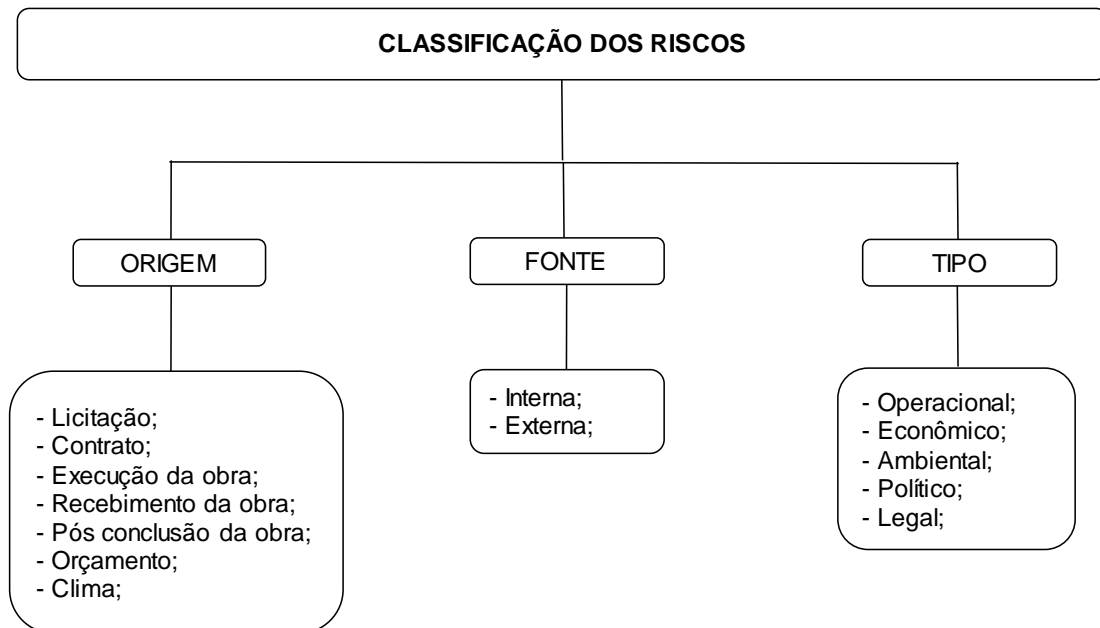
Portanto, quando as organizações públicas atuam no cumprimento de sua missão elas estão expostas a riscos internos e externos que poderão comprometer a eficácia das suas políticas e atividades tornando incerto se a organização atingirá seus objetivos. Por isso, é notória a exigência dos órgãos de controle no sentido de que as entidades precisam assumir e gerenciar os seus riscos.

2.2.1 Classificação dos Riscos

De acordo com Lélis (2004), existem diferentes tipos de riscos com características diferenciadas em função do ambiente de atuação da entidade e das suas próprias características operacionais. Neste sentido, Raczkowski (2017) menciona que existe uma infinidade de definições e critérios para dividir e estruturar os diferentes tipos de risco.

Assim sendo, Brasil (2017) menciona que para o melhor entendimento das causas de cada risco e para melhor avaliação das consequências destes para a instituição, faz-se necessário compreender a origem, a fonte e o tipo de risco identificado no processo de contratação e execução das obras, conforme demonstrado na Figura 4.

Figura 4 - Classificação dos Riscos



Fonte: Elaborada pela autora.

Quanto a origem, os riscos identificados poderão ser classificados conforme a fase em que se originaram ou, quando não for possível associá-los com alguma das fases do processo, poderão ser classificados de acordo com as circunstâncias que propiciaram a sua existência. As fases e situações são:

- a) Licitação: são os riscos decorrentes do processo licitatório;
- b) Contrato: são os riscos decorrentes da fase contratual;
- c) Execução da obra: são os riscos que se originaram durante a fase de execução da obra;
- d) Recebimento da obra: são os riscos que se originaram quando do momento do recebimento da obra;
- e) Pós conclusão da obra: são os riscos oriundos após o recebimento definitivo da obra;
- f) Orçamento: são os riscos que se originaram na fase orçamentária;
- g) Clima: são os riscos que se originam em decorrência dos fatores climáticos;

Conforme Casagrande (2016), considerando que o risco é ubíquo, salienta-se a necessidade de entender a sua fonte, verificando se sua ocorrência é motivada por

eventos internos ou eventos externos. Neste sentido, Raczkowski (2017) argumenta que a abordagem para delimitar o risco na administração pública consiste em identificar as principais adversidades e que a ameaça de risco reduz os objetivos organizacionais de várias maneiras, interna e externamente.

Assim, quanto a fonte, os riscos são classificados em:

a) Fonte interna: são os riscos que estão associados à própria estrutura da organização e que, por isso, ela consegue controlar;

b) Fonte externa: são os riscos associados ao ambiente em que a instituição opera e que, em geral, não há um controle direto sobre eles;

É importante salientar que, devido às oscilações do ambiente em que a instituição opera e as variações com relação a sua estrutura organizacional, a classificação dos riscos internos e externos deve ser uma prática constante na Gestão dos Riscos (Casagrande, 2016).

Por fim, segundo Brasil (2017), a classificação dos riscos se faz importante por possibilitar a identificação de qual o tipo de risco que poderá afetar de forma mais significativa os objetivos preestabelecidos e, assim, definir a melhor forma de gerenciá-los. Diante disso, quanto ao tipo, os riscos são classificados em:

a) Riscos Operacionais: são os riscos que podem comprometer as atividades do órgão ou entidade, que normalmente resultam de falhas, deficiências ou inadequações de processos internos, pessoas, infraestrutura e sistemas;

b) Riscos Econômicos: são os riscos que podem comprometer a capacidade do órgão ou entidade de contar com os recursos orçamentários e financeiros necessários à realização de suas atividades;

c) Riscos Ambientais: são os riscos associados a fatores ambientais, como as chuvas e o fenômeno “el niño”, que podem comprometer a continuidade dos serviços;

d) Riscos Políticos: estão intimamente relacionados às mudanças de governo que podem causar o redirecionamento de prioridades ocasionado por decisões políticas;

e) Riscos Legais: são os riscos derivados de alterações legislativas ou normativas que podem comprometer as atividades do órgão ou entidade;

Pelo exposto, para que os riscos sejam classificados de forma eficiente, há a necessidade de utilização de ferramentas e técnicas cuja capacidade esteja diretamente relacionada à necessidade demandada, bem como que a instituição possua os meios suficientes para a sua implantação.

Neste sentido, a sistemática da Gestão de Riscos vem sendo interpretada pelos legisladores da Administração Pública como um mecanismo eficaz para o alcance dos objetivos preconizados pela organização (Almeida, 2018).

2.2.2 Gestão de Riscos

Em um ambiente cada vez mais complexo e em constante mutação, temos como um dos grandes desafios para a Gestão Pública, melhorar continuamente a forma como administramos os recursos públicos. O princípio da eficiência, dentre outros a serem observados pela Administração Pública, tem exigido cada vez mais a necessidade de uma análise gerencial capaz de agregar valor à gestão e contribuir para o alcance de seus objetivos (Brasil, 2017).

Para gerir uma organização, um departamento ou mesmo um pequeno conjunto de pessoas é necessário estabelecer regras e procedimentos que orientem a forma de atuar das pessoas em determinadas circunstâncias. Na área do risco a situação é semelhante. Para gerir o risco é importante criar processos e modelos que definam as principais fases, atitudes e princípios de lidar com o mesmo. Esta postura permite diminuir a subjetividade e variabilidade de atuação, bem como a desorganização que se instala num sistema mal gerido (Silva, 2012).

É importante destacar que o gerenciamento de riscos precisa levar em consideração toda a organização bem como o seu ambiente interno e externo, pois o ambiente irá determinar a natureza e o contexto dos riscos a serem gerenciados (Partners, 2013). Desta forma, a Gestão de Riscos não é uma atividade separada das principais atividades e processos da organização, ela faz parte das responsabilidades da administração e é parte integrante de todos os processos organizacionais, incluindo o planejamento estratégico e todos os processos de gestão de projetos e gestão de mudanças (ABNT, 2009).

Quando se fala em gerenciamento de riscos no ambiente interno é preciso considerar toda a estrutura organizacional, os objetivos, as políticas, as normas, os procedimentos, as rotinas e diretrizes da instituição em análise. Logo, os riscos

internos são eventos originados na própria estrutura da organização, portanto, deve existir uma ligação entre o processo de gerenciamento de riscos e o sistema de governança da organização.

Enquanto o gerenciamento de riscos no ambiente interno está voltado para a organização na qual está inserido, o gerenciamento de riscos no ambiente externo está concentrado nos fatores externos que não dependem da organização, ou seja, os fatores que possam impactar negativamente no atingimento das metas e na concretização dos objetivos como, por exemplo, a política, a economia, a legislação e etc.

Na organização pública os riscos existem, e quando não gerenciados toda a sociedade pode sofrer seus efeitos. Por isso, tanto os cidadãos quanto a sociedade perdem tempo e dinheiro, se programas do governo e serviços públicos associados não forem entregues de forma adequada e em tempo hábil (GESPÚBLICA, 2013), pois conforme Raczkowski (2017), é crucial que o resultado final (o serviço prestado) seja economicamente viável, qualitativamente satisfatório e compatível com as necessidades demandadas.

Neste sentido, Partners (2013) menciona que as organizações existem para atingir propósitos que resultam em entregas de serviços ou produtos com qualidade. No entanto, esta entrega de serviços e o atingimento dos seus objetivos estão cercados por incertezas que podem gerar ameaças ao sucesso ou oportunidade de melhoria, e devem ser gerenciadas de forma estruturada.

Deste modo, para que uma entidade pública possa produzir resultados para a população através de uma prestação de serviços de qualidade, além de apoiar os gestores públicos no desenvolvimento de suas ações também é necessário a criação de metodologias específicas e adequadas à realidade de cada organização. Por isso, a qualidade da gestão pelos gestores públicos torna-se fundamental para o atingimento dos objetivos, para a melhoria nos resultados pretendidos pela organização pública e para a adequada utilização dos recursos públicos.

Assim, a preocupação central da gestão de riscos no setor público é o dever de cuidar do bem público, ou seja, os riscos devem ser gerenciados para manter o interesse público. Portanto, a decisão de como equacionar os benefícios e perdas potenciais é o principal aspecto da gestão de riscos (Ávila, 2014).

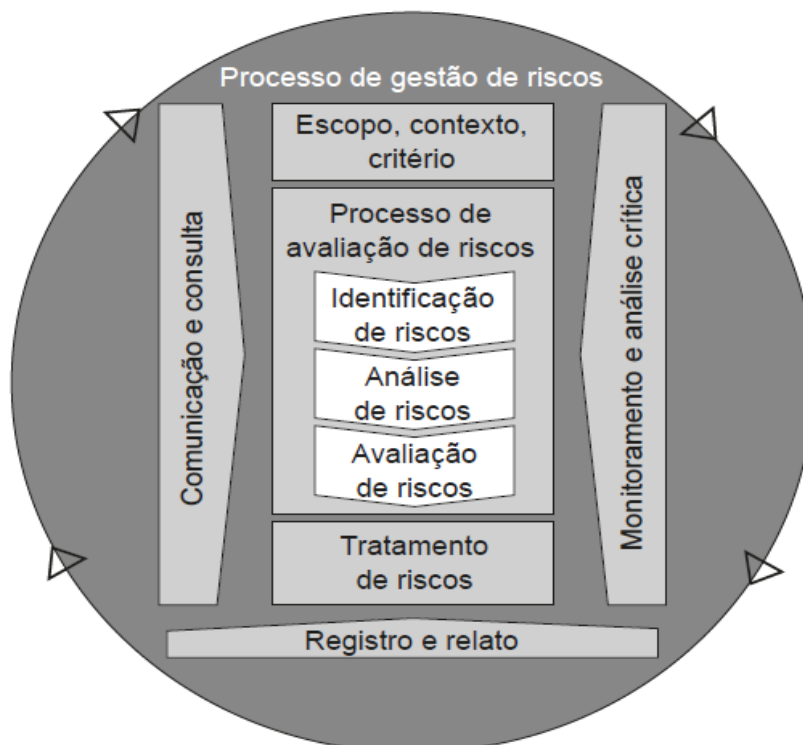
2.3 PROCESSO DE GESTÃO DE RISCOS

Segundo a norma brasileira ABNT ISO 31000 (2009), o processo de gestão de riscos envolve a aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas para as atividades de comunicação e consulta, estabelecimento do contexto e avaliação, tratamento, monitoramento, análise crítica, registro e relatos de riscos.

Por isso, para que o processo de gerenciamento de riscos ocorra de forma adequada e eficiente, é necessário que exista uma integração entre as necessidades da organização e as atividades que fazem parte dos procedimentos gerenciais. Neste sentido, o gerenciamento deve ser visto como parte integrante da gestão e da tomada de decisão, sendo integrado na estrutura, operações e processos da organização.

A Figura 5 apresenta o processo de gerenciamento de riscos adotado pela Norma ABNT ISO 31000 (2018), a qual estabelece as etapas do processo de gestão de riscos.

Figura 5 – Etapas do processo de gestão de riscos



Fonte: Norma Brasileira ISO 31000 (2018).

Analisando a Figura acima, percebe-se que, inicialmente, o processo envolve a definição do contexto no qual a organização atua, ou seja, a identificação dos objetivos, estratégias, valores e cultura, estabelecendo-se, assim, a estrutura sobre a qual as decisões se apoiam. Então, passa-se ao processo de avaliação de riscos, o qual contempla a identificação, a análise (estimando-se a expectativa de ocorrência dos eventos e os impactos que estes causam à organização) e a avaliação e categorização dos riscos, para eles que sejam direcionados ao tratamento adequado (Ruppenthal, 2013).

De acordo com o Guia PMBOK (2013), existem duas formas de analisar os riscos: a forma quantitativa e a forma qualitativa. Em muitas situações, quantificar os riscos é uma tarefa árdua e incerta, até mesmo para especialistas. Por este motivo esta pesquisa optou por adotar o emprego da análise qualitativa dos riscos.

Com relação as etapas comunicação e consulta e monitoramento e análise crítica, elas devem estar presentes ao longo de todo o processo. Para uma correta aplicação do modelo de gestão do risco deve haver o cuidado de criar um plano que fomenta a consulta e comunicação entre os elementos incumbidos pela gestão do risco e, entre estes e os restantes elementos da organização. Também é fundamental que em cada etapa haja uma monitorização e revisão dos procedimentos adotados. Isto para que a equipe possa se certificar de que foram executadas as tarefas definidas e de que estas estão a ter os resultados previstos (Silva, 2012).

2.3.1 Estabelecimento do contexto

O estabelecimento do contexto diz respeito à definição dos parâmetros externos e internos e dos critérios de riscos a serem levados em consideração para o gerenciamento de riscos (TRT 6, 2018). Além disso, compreende o contexto do ambiente em que a organização está inserida e permite detectar informações importantes que irão auxiliar na identificação dos riscos existentes do processo em análise.

Da mesma forma, a Norma ABNT ISO 31000 (2018) estabelece que os contextos externo e interno são o ambiente no qual a organização procura definir e alcançar seus objetivos e, que por isso, convém que a organização reflita acerca do ambiente específico da atividade ao qual o processo de Gestão de Riscos será aplicado.

No Quadro 2, é possível verificar algumas das variáveis que envolvem o contexto externo e interno do processo de Gestão de Riscos.

Quadro 2 - Variáveis que envolvem o contexto externo e interno

Contexto	Variáveis
Externo	Fatores sociais, culturais, políticos, jurídicos, financeiros, regulatórios, tecnológicos, econômicos, ambientais, em âmbito internacional, nacional, regional ou local.
	Relações e compromissos contratuais.
	Relacionamentos, percepções, valores, necessidades e expectativas das partes interessadas externas.
Interno	Visão, missão e valores.
	Governança, estrutura organizacional, papéis e responsabilidades.
	Estratégia, objetivos, políticas e cultura da organização.
	Normas, diretrizes e modelos adotados pela organização.
	Relacionamento com partes interessadas internas.

Fonte: Elaborada a partir da Norma ABNT ISO 31000 (2018).

É importante salientar que conforme as necessidades da organização, os contextos externo e internos do processo de gestão de riscos irão variar, não se limitando as variáveis supracitadas. Por isso é importante que sejam estabelecidos os objetivos, as estratégias, o escopo e os parâmetros das atividades da organização, ou das partes da organização em que o processo de gestão de riscos está sendo aplicado.

2.3.2 Identificação dos Riscos

Identificar e reconhecer um risco é o primeiro passo para gerenciá-lo. É uma das etapas cruciais no processo de gestão do risco, por isso, é importante assegurar que o risco esteja cuidadosamente definido e explicado para facilitar as futuras análises (Ávila, 2014).

A identificação de riscos tem por finalidade gerar uma lista abrangente de riscos baseada em eventos que possam criar, aumentar, evitar, reduzir, acelerar ou atrasar a realização dos objetivos (Ferreira et al., 2014). É importante que todos os riscos sejam incluídos nesta etapa, pois um risco não identificado pode não ser incluído nas fases posteriores.

A Norma ABNT ISO 31000 (2009), menciona que “além de identificar o que pode acontecer, é necessário considerar possíveis causas e cenários que mostrem quais consequências podem ocorrer, pois convém que todas as causas e consequências sejam consideradas”.

Neste sentido é importante que a organização possua ferramentas, técnicas e informações pertinentes, atualizadas e de acordo com os seus objetivos, para que seja possível a melhor identificação dos riscos nas suas atividades. Conforme o GESPÚBLICA (2013), para que os riscos possam ser gerenciados, a organização precisa em primeiro lugar identificá-los e documentá-los e, além disso, ter em mente que a identificação de riscos não é um evento pontual, mas sim um evento contínuo ao longo do tempo.

De acordo com o GESPÚBLICA (2013), para auxiliar a identificação dos riscos, algumas ferramentas podem ser utilizadas, conforme Quadro 3.

Quadro 3 - Ferramentas que auxiliam na identificação dos riscos

Ferramentas para identificar os riscos	Discriminação
Brainstorming	Obtenção de uma lista dos riscos a partir de uma reunião com uma equipe multidisciplinar representando setores e competências diferentes da organização, com o apoio de um facilitador, com o objetivo de identificar os riscos.
Entrevistas	Entrevistar as partes interessadas e os especialistas com o objetivo de identificar os riscos.
Análise de listas de verificação de riscos	Verificar as listas de riscos previamente identificadas pela organização sobre processos ou programas similares. Utiliza lições aprendidas e informações já catalogadas pela organização.

Fonte: Elaborada a partir do GESPÚBLICA (2013).

Analisando o Quadro 3, infere-se que a ferramenta mais adequada varia de acordo com a natureza da atividade/processo a ser estudado. A identificação dos riscos existentes no processo de contratação e execução de obras, objeto de estudo desta pesquisa, foi realizada através da técnica da Entrevista, na qual 5 (cinco) servidores da UFSM, que atuam diretamente nas atividades demandadas pelo processo, responderam aos questionamentos.

Por fim, é necessário que para uma gestão eficaz, efetiva e eficiente de riscos se exija um esforço constante de vigília para detectar novas situações de risco ou alterações nos riscos já existentes.

2.3.3 Análise dos Riscos

Uma vez identificados os riscos, é importante compreender e determinar o nível de cada risco. O nível de um risco pode ser determinado pela combinação das suas consequências para a organização (impacto) e a chance de ocorrência (probabilidade). A análise dos riscos possibilita a sua avaliação e fornece uma base para a etapa de planejamento de respostas aos riscos (GESPÚBLICA, 2013).

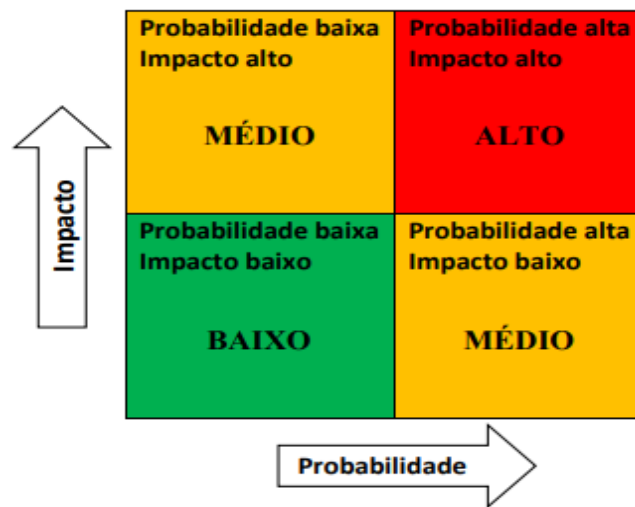
A análise de riscos é o processo de compreender a natureza do risco e determinar o nível de risco, fornecendo a base para a avaliação e para as decisões sobre o tratamento de riscos (TCU, 2017). Neste sentido, o risco é uma função tanto da probabilidade como das consequências, portanto, pode-se dizer que o nível do risco é a combinação da probabilidade de ocorrência do evento e suas consequências, assim, o resultado final deste processo será o de atribuir, para cada risco identificado, uma classificação tanto para a probabilidade como para o impacto (Brasil, 2017).

É necessário que a organização crie um método que possa refletir um nível de detalhamento de riscos e que assegure tanto a probabilidade quanto o impacto de cada risco identificado, com base nos seus objetivos, informações, dados e recursos disponíveis. É importante salientar que alguns riscos são mais fáceis de serem analisados do que outros, mas dependendo das circunstâncias a análise pode ser qualitativa, semiquantitativa ou quantitativa (ABNT, 2009).

A análise qualitativa em geral utiliza dados subjetivos para avaliar uma situação por instinto e é caracterizada por declarações pessoais a respeito de uma situação em um determinado contexto (Mattos, 2010). Assim, como esta pesquisa não tinha como objetivo uma precisão quantitativa, a abordagem se deu de forma mais simples, ou seja, através das análises qualitativa e semiquantitativa.

Na análise qualitativa e semiquantitativa, a função “risco” é basicamente o produto das variáveis “probabilidade” versus “impacto” e pode ser ilustrada por meio de uma matriz. A Figura 6 demonstra a forma mais simples de uma matriz que pode ser utilizada na avaliação inicial de riscos.

Figura 6 - Matriz de riscos simples



Fonte: Brasil (2017).

No entanto, para que se possa ter um melhor entendimento quanto a localização dos riscos dentro da matriz, a análise semiquantitativa utiliza escalas de classificações de probabilidades e impactos com um nível maior de detalhamento, elaboradas com base no contexto e nos objetivos da organização (Brasil, 2017), conforme Quadros 4 e 5.

Quadro 4 - Escala de probabilidades

Probabilidade	Descrição	Peso
Muito Baixa	O evento pode ocorrer apenas em circunstâncias excepcionais.	1
Baixa	De forma inesperada, o evento pode ocorrer em algum momento.	2
Média	O evento pode ocorrer em algum momento.	3
Alta	O evento provavelmente ocorre na maioria das circunstâncias.	4
Muito Alta	O evento é esperado na maioria das circunstâncias.	5

Fonte: Elaborado pela autora considerando a metodologia do TCU (2017) e do MPDG (2016).

Quadro 5 - Escala de impactos

Impacto	Descrição	Peso
Muito Baixo	O impacto é mínimo no alcance das ações de gestão.	1
Baixo	O impacto é pouco relevante ao alcance das ações de gestão.	2
Média	O impacto é significativo no alcance das ações de gestão.	3

(continua)

Quadro 5 - Escala de impactos

(conclusão)

Impacto	Descrição	Peso
Alto	O impacto compromete acentuadamente às ações de gestão, os objetivos estratégicos podem ser fortemente comprometidos.	4
Muito Alto	O impacto ocasiona colapso às ações de gestão, a viabilidade estratégica pode ser comprometida.	5

Fonte: Elaborado pela autora considerando a metodologia do TCU (2017) e do MPDG (2016).

O resultado da combinação de probabilidade e impacto permite classificar o risco de acordo com o seu nível de risco. Conforme o Brasil (2017), nível de risco inerente é “o nível de riscos antes da consideração das respostas que a gestão adota para reduzir a probabilidade do evento e ou os seus impactos nos objetivos”. A escala que classifica o nível de risco pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1 - Escala para classificação de níveis de risco

RB (Risco Baixo)	RM (Risco Médio)	RA (Risco Alto)	RE (Risco Extremo)
0 - 3,99	4 – 7,99	8 – 14,99	15 - 25

Fonte: Elaborado pela autora considerando a metodologia do TCU (2017) e do MPDG (2016).

A análise da severidade e/ou a tolerância dos riscos identificados pode ser expressa em uma matriz que classifica os riscos em Risco Baixo (RB), Risco Médio (RM), Risco Alto (RA) e Risco Externo (RE), como demonstrado na Figura 7.

Figura 7 - Matriz de riscos

IMPACTO	Muito Alto	5	RM = 5	RM = 10	RA = 15	RE = 20	RE = 25
	Alta	4	RB = 4	RM = 8	RA = 12	RA = 16	RE = 20
	Média	3	RB = 3	RM = 6	RM = 9	RA = 12	RA = 15
	Baixa	2	RB = 2	RB = 4	RM = 6	RM = 8	RM = 10
	Muito Baixa	1	RB = 1	RB = 2	RB = 3	RB = 4	RM = 5
				1	2	3	4
			Muito Baixa	Baixa	Média	Alta	Muito Alta
PROBABILIDADE							

■ Risco Extremo (RE)
■ Risco Alto (RA)
■ Risco Médio (RM)
■ Risco Baixo (RB)

Fonte: Elaborada pela autora considerando a metodologia do TCU (2017) e do MPDG (2016).

Para poder localizar o risco dentro da matriz acima (Figura 7), pode-se utilizar de um Quadro que contenha todas as informações coletadas: o risco identificado bem como a descrição do mesmo, a probabilidade, o impacto, o peso e o nível de risco, conforme a Quadro 6.

Quadro 6 - Registro dos riscos

Riscos Identificados	Descrição do Risco	Probabilidade	Peso	Impacto	Peso	Nível de Risco
Risco 1	Descrição do Risco 1	Escala de Probabilidades		Escala de Impactos		Peso Probabilidade x Peso Impacto
Risco 2	Descrição do Risco 2					
Risco 3	Descrição do Risco 3					
Risco <i>n</i>	Descrição do Risco <i>n</i>					

Fonte: Elaborada a partir de Brasil (2017).

A análise de riscos se completa quando as ações que a gestão adota para respondê-los são também avaliadas, chegando-se ao nível de risco residual, ou seja, o risco remanescente depois de considerado o efeito das respostas adotadas pela gestão para reduzir a probabilidade e ou o impacto dos riscos (Brasil, 2017).

2.3.4 Avaliação

A finalidade da avaliação de riscos é auxiliar na tomada de decisões com base nos resultados da análise dos riscos, sobre quais riscos necessitam de tratamento e a prioridade para a implementação do tratamento (Brasil, 2017). A Norma ABNT ISO 31000 (2018) afirma que nessa etapa ocorre a comparação entre o nível de risco encontrado durante o processo anterior e os critérios de risco estabelecidos, e é com base nesta comparação que a necessidade e a prioridade de tratamento podem ser definidas.

Moraes (2003) menciona que a avaliação de riscos consiste na identificação e análise dos riscos que são relevantes para o alcance dos objetivos da entidade, sejam eles internos ou externos. Nesta avaliação deve-se considerar a severidade e a frequência com que eles ocorrem, e conseqüentemente o seu grau de impacto, determinando como a entidade administrará tais riscos.

Fernandes (2011) define avaliação de risco como sendo um processo contínuo de calcular a probabilidade de ocorrência de eventos e o impacto deles na organização, afinal, a probabilidade é a possibilidade que um evento ocorrerá, enquanto que o impacto é o resultado financeiro do evento.

Por fim, de acordo com a Norma ABNT ISO 31000 (2018), a avaliação de riscos envolve comparar o nível de risco com os critérios de risco estabelecidos quando o contexto foi considerado, para determinar se o risco e/ou sua magnitude é aceitável ou tolerável ou se algum tratamento é exigido.

Para que se possa tomar decisões acerca de ações sobre os riscos analisados, é importante que se faça uma lista dos riscos que requerem tratamento com as suas respectivas classificações e prioridades pois, compreendendo o nível do risco obtido, pode-se determinar se um determinado risco precisa de tratamento e a prioridade para isso; se uma determinada atividade deve ser realizada, reduzida ou descontinuada ou se controles devem ser implementados, modificados ou apenas mantidos.

No contexto da contratação e execução das obras públicas, a entidade deve definir os critérios e tratamentos dos riscos com base no seu nível, e além disso, ter em mente que a avaliação de riscos é uma ferramenta de geração de informações necessárias a uma boa, transparente e segura gestão pública.

2.3.5 Tratamento de Riscos

O propósito do tratamento dos riscos é determinar o que deverá ser feito em resposta aos riscos identificados, de modo a se reduzir a exposição a estes riscos, convertendo as análises e avaliações anteriores em ações efetivas para a redução dos riscos (Otero, 2018).

De acordo com a Norma ABNT ISO 31000 (2018), o tratamento dos riscos é o processo para modificar os riscos e a implementação de ações, quer para aumentar a probabilidade e o impacto dos riscos positivos e/ou ações para minimizar a probabilidade de riscos negativos.

A referida norma menciona que o tratamento do risco se refere ao processo para sua modificação, envolvendo: ações para evitar o risco, a partir da decisão de não iniciar ou interromper a atividade que dá origem ao risco; assumir ou aumentar o risco, em busca de uma oportunidade; a remoção da fonte de risco; a alteração da probabilidade ou das consequências; o compartilhamento do risco com outras partes; e a retenção do risco por uma escolha consciente.

Neste sentido, Souza (2007) menciona que “considerando a resposta, a administração avalia seu efeito levando em conta os custos e os benefícios desse processo, selecionando uma resposta que apresente risco residual dentro da tolerância do risco desejado”.

Silva (2012) também relata que:

“Uma vez identificados e avaliados os riscos, a gestão da entidade deve preparar respostas que inevitavelmente obedecem às seguintes possibilidades: evitar o risco, reduzir o risco, partilhar o risco e aceitar o risco. A escolha deverá ser feita tendo em conta a probabilidade do impacto e os custos versus benefícios, ou seja, preocupação central com a tolerância do risco aceitável”.

No Quadro 7, é possível visualizar a descrição dos conceitos das respostas aos riscos.

Quadro 7 - Resposta aos Riscos

Respostas	Conceitos
Evitar	Consiste em desvincular a entidade da atividade sujeita a tal fator, alterando o plano ou processo ou terminar a atividade que deu origem ao risco.
Reduzir	Tratá-los de forma a restringi-los a um nível aceitável, reduzindo as chances de ocorrência (probabilidade) e/ou impacto do evento de riscos.
Transferir	Significa transferir o risco para terceiros.
Aceitar	Significa tolerar o risco, ou seja, após uma avaliação de custo-benefício, conclui-se que não vale a pena financeiramente bancar as medidas de redução ou compartilhamento do fator de risco.

Fonte: Elaborada a partir de Ávila (2014) e GESPUBLICA (2013).

Isto posto, assim que a administração seleciona uma resposta, para melhor executá-la, mostra-se necessário desenvolver um Plano de Tratamento dos Riscos, aprovado pelo Comitê de Gestão de Riscos, que considere: a justificativa para a seleção das opções de tratamento; aqueles que serão responsáveis por implementar o plano; as ações a serem realizadas; os recursos requeridos; as restrições; o monitoramento requerido e as prioridades e os prazos de execução (TRT 13, 2018).

2.3.6 Monitoramento e comunicação

O gerenciamento de risco de uma entidade varia com o tempo. Respostas aos riscos que eram efetivas em determinado período, podem tornar-se irrelevantes, atividades de controle podem ficar menos efetivas, ou não serem mais aplicadas, ou os objetivos da entidade podem mudar. Diante disso, é preciso estabelecer se os componentes do gerenciamento de risco continuam efetivos (Souza, 2007).

O monitoramento e a análise crítica são partes integrantes e essenciais da gestão de riscos e é uma das etapas mais importantes do processo, pois permite assegurar que o registro de riscos seja mantido atualizado (Brasil, 2017). Pode-se dizer que esta etapa é o passo final e assegura um processo de gestão de riscos mais efetivo para a organização.

Oliveira e Linhares (2007) destacam que a gestão de riscos deve ser monitorada em âmbito global e as alterações devem ser feitas quando necessário. A respeito do monitoramento, ele é feito tanto pelo acompanhamento contínuo das atividades quanto por avaliações pontuais.

Da mesma forma, Souza (2007) menciona que “o monitoramento pode ocorrer mediante processo contínuo ou por avaliações em separado ou pontuais” e que “o gerenciamento de riscos normalmente é projetado para ser avaliado de forma contínua, mas alguns fatores podem levar à necessidade de avaliações em separado”.

No que tange ao monitoramento contínuo, ele é construído dentro das operações normais, corriqueiras de uma entidade, sendo realizado em tempo real, e reagindo dinamicamente às mudanças de condições. Por isso, ele é mais eficiente do que avaliações em separado, que identificam as ocorrências após elas terem ocorrido e normalmente concentram-se em partes específicas do gerenciamento (COSO 2004).

Esta etapa envolve a implementação das ações planejadas nas etapas anteriores e inclui: monitorar se o perfil do risco está mudando; tomar as ações corretivas e preventivas necessárias; garantir que o gerenciamento de riscos está sendo efetivo e atualizar os registros de riscos e documentos relacionados (IFTO, 2015).

Com relação a comunicação, é importante que ela ocorra durante todas as fases do processo de forma informativa e consultiva entre a organização e as partes interessadas, tanto internas quanto externas (Brasil, 2017).

A Norma ABNT ISO 31000 (2018), sugere que os planos de comunicação “abordem questões relacionadas com o risco propriamente dito, suas causas, suas consequências (se conhecidas) e as medidas que estão sendo tomadas para tratá-los”. Por isso, é importante que para que haja uma comunicação eficaz tanto os responsáveis pela implementação do processo quanto as partes interessadas saibam as razões pelas quais estas informações estão sendo solicitadas e quais os reflexos que elas poderão causar nas decisões a serem tomadas.

A etapa da comunicação gera diferentes julgamentos e percepções sobre os riscos, e “os diferentes pontos de vista podem ter um impacto significativo sobre as decisões tomadas, por isso convém que as percepções das partes interessadas sejam identificadas, registradas e levadas em consideração” (ABNT, 2009). Neste contexto, Ferreira et al. (2014) menciona que “esta etapa deve descrever como as pessoas envolvidas no processo de gerenciamento de riscos devem se comunicar e trabalhar em cada etapa do processo”.

3. MÉTODO DE TRABALHO

O presente capítulo contempla os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento do estudo. Primeiramente, expõe-se a abordagem do problema e a estratégia de pesquisa metodológica adotada. Em seguida, apresenta-se a unidade do estudo de caso e fonte de dados. E por fim, aborda-se a forma de coleta de dados e a síntese do método aplicado.

3.1 ABORDAGEM E ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Com a finalidade de atender os objetivos delineados e responder ao questionamento do estudo, realizou-se uma pesquisa descritiva de natureza predominantemente qualitativa. Conforme Malhotra (2006), os estudos descritivos têm por objetivo identificar os atributos relevantes do objeto de análise e descrever as características de certo grupo. Além disso, visa expor com precisão situações, fatos, opiniões ou comportamentos da população analisada, buscando mapear a distribuição de um fenômeno (Triviños, 2007).

Segundo Sampieri et al. (2006), os estudos descritivos medem, avaliam ou coletam dados sobre diversos aspectos, dimensões ou componentes do fenômeno a ser pesquisado, ou seja, em um estudo descritivo seleciona-se uma série de questões e mede-se ou coleta-se informação sobre cada uma delas, para assim descrever o que se pesquisa.

No que tange a abordagem do problema de pesquisa, Sampieri et al. (2006), menciona que o enfoque qualitativo utiliza a coleta de dados sem medição numérica para descobrir ou aperfeiçoar questões de pesquisa e pode ou não provar hipóteses em seu processo de interpretação. A ênfase não está em medir as variáveis envolvidas no fenômeno, mas entendê-lo.

No mesmo sentido Gerhardt et al. (2009), defende que “a pesquisa qualitativa se preocupa, com os aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais”. De acordo com Minayo (2007), a abordagem qualitativa deseja oferecer ampla e progressiva compreensão do processo em análise e sua subjetividade, trazendo à tona aspectos da realidade que extrapolam a quantificação.

A pesquisa qualitativa, segundo Godoy (1995), não se apresenta como uma abordagem rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques. Neste mesmo enfoque, Vieira (2005) esclarece que a pesquisa qualitativa possibilita aprofundar os conhecimentos sobre determinado assunto, atribuindo importância fundamental à descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem.

Neste contexto, Zanelli (2002) afirma que o principal objetivo da pesquisa qualitativa “é buscar entender o que as pessoas aprendem ao perceberem o que acontece em seus mundos”. Yin (2016), complementa que a pesquisa qualitativa representa “um modo atraente e produtivo de fazer pesquisa”, pois possibilita desenvolver novos conceitos, além de oferecer uma análise a partir da utilização de diversas fontes, o que proporciona credibilidade e confiabilidade no estudo.

Em relação à estratégia de pesquisa, o estudo configura-se como um estudo de caso, que, de acordo com Gil (2002), comporta uma análise profunda e exaustiva de um ou de poucos objetos, permitindo a formação de um conhecimento detalhado. Para Yin (2005), essa estratégia possibilita o entendimento de características significativas a respeito dos fenômenos em um contexto específico e, além disso, é uma técnica que permite ao pesquisador lidar com a realidade por meio de discussão, análise e tentativa de solução de um problema extraído da vida real.

O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado (Gil, 2014). O mesmo autor ainda menciona que o estudo de caso serve para pesquisas com diferentes propósitos, desde descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação até explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas.

Dessa forma, esta pesquisa concretizou-se por meio de estudos de multicasos com base nos contratos de 5 (cinco) obras concluídas nos últimos cinco anos na UFSM. Em linhas gerais, a opção por este método deu-se pela possibilidade de buscar dados por meio da experiência e da vivência (Yin, 2005). Assim, através do levantamento dos dados coletados nos contratos das obras objeto de análise desta pesquisa, foi possível identificar os riscos existentes no processo de contratação e execução das obras.

3.2 UNIDADE DO ESTUDO DE CASO E FONTE DE DADOS

Esta pesquisa tem como foco a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), uma Instituição Federal de Ensino Superior constituída na forma de Autarquia Especial vinculada ao Ministério da Educação e localizada em Santa Maria a 290 km da capital do Estado, Porto Alegre. A universidade está situada no Bairro Camobi, na Cidade Universitária “Prof. José Mariano da Rocha Filho”, onde acontece a maior parte de suas atividades acadêmicas e administrativas.

A instituição possui, ainda, quatro Campi fora de sede, um em Frederico Westphalen, um em Palmeira das Missões, um em Silveira Martins e outro em Cachoeira do Sul. A UFSM foi a primeira universidade federal criada no interior, fora de uma capital brasileira. Esse fato representou um marco importante no processo de interiorização do ensino universitário público no Brasil e contribuiu para o Rio Grande do Sul tornar-se o primeiro Estado da Federação a contar com duas universidades federais.

A UFSM destaca-se entre as melhores universidades brasileiras e é a maior universidade federal do interior do RS. Sua expressividade no ensino, na pesquisa, na extensão e na cultura lhe confere uma importância regional determinante no desenvolvimento econômico local e regional. Além disso, a Universidade também contribui na formação profissional, no desenvolvimento científico, no fomento ao desenvolvimento regional e no enfrentamento de problemas da sociedade

A UFSM é constituída pela Administração Superior, Unidades Universitárias e Unidades de Ensino Médio, Técnico e Tecnológico. Conta ainda com Órgãos Suplementares Centrais e Setoriais, que proporcionam a assistência e o apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Os níveis hierárquicos para administração e coordenação das atividades da instituição estão assim estabelecidos: superior, intermediário e inferior. O nível superior é constituído pelos Conselhos Superiores e Reitoria; o intermediário, pelas Unidades Universitárias e Órgãos Suplementares; e o inferior, pelos Departamentos.

A Administração Superior é constituída e desempenhada por órgãos de deliberação coletiva e de execução. Os órgãos de deliberação coletiva são: Conselho Universitário, Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e Conselho de Curadores, os quais deliberam sobre assuntos específicos de acordo com sua competência.

Os órgãos de execução são coordenados pela Reitoria (órgão que executa, coordena e superintende todas as atividades universitárias), que é exercida pelo Reitor e é constituída pelas Pró-Reitorias, Órgãos Executivos, Órgãos Suplementares Centrais, Coordenadoria de Educação Básica, Técnica e Tecnológica e Órgãos de Apoio: Centro de Eventos, Secretaria de Apoio Internacional, Polo de Inovações Tecnológicas e Sociais da UFSM e Incubadora Social da UFSM.

Com relação as Pró-reitorias, elas são os órgãos que, sob coordenação do Reitor, executam as políticas definidas pelos conselhos superiores. Dentre as oito Pró – Reitorias existentes na UFSM, este estudo se dará basicamente na Pró-reitora de Infraestrutura (PROINFRA), a qual compete basicamente planejar, coordenar, supervisionar e executar os serviços de obras, manutenção e serviços gerais da UFSM. Dentre os serviços coordenados pela PROINFRA destaca-se o de coordenar projetos, especificações, orçamentos e execução de novas edificações, orçamentos e execução de manutenção e reformas de prédios

Além das Pró – Reitorias, a UFSM também conta com nove órgãos executivos, que servem de apoio às atividades da Reitoria. Dentre eles, este estudo se dará basicamente no Departamento de Material e Patrimônio (DEMAPA), o qual compete planejar, organizar, coordenar, executar e controlar as atividades relativas à contratação de serviços, aquisição e gestão de materiais e patrimônio da UFSM. Dentre as atribuições do DEMAPA destaca-se a responsabilidade por conferir e aprovar as solicitações de licitações, de dispensa de licitações e os casos que se enquadram na inexigibilidade de licitações.

A escolha pelo estudo de caso relacionado com a contratação e execução de obras realizadas pela UFSM é devida pela necessidade de identificar os riscos existentes no processo bem como determinar quanto de risco a instituição deseja aceitar na busca pelo alcance dos seus objetivos.

Neste contexto, conforme o item 3.3.2, foram entrevistados servidores da UFSM que participam ou participaram diretamente do processo de contratação e execução das obras da instituição. A escolha desses servidores se deu pelo fato de serem profissionais especializados e com experiência na área investigada.

3.3 FORMA DE COLETA DE DADOS E SÍNTESE DO MÉTODO APLICADO

As técnicas de coleta de dados utilizadas nesta pesquisa foram a pesquisa bibliográfica e documental e a entrevista, pois, de acordo com Gil (2008), o sucesso de um sistema está intimamente ligado à escolha adequada do instrumento a ser utilizado e nos objetivos pretendidos. Juntamente com os conceitos das técnicas, apresentam-se as fases dos métodos que foram aplicados para que fosse possível concluir a pesquisa.

3.3.1 Pesquisa bibliográfica e documental

A pesquisa bibliográfica é aquela que se desenvolve a fim de explicar um problema a partir das teorias publicadas em diversos tipos de fontes tais como artigos, manuais, livros, etc. Por outro lado, a pesquisa documental apresenta-se como perspectiva metodológica, que possibilita melhor compreensão das questões que envolvem o cotidiano de vida das pessoas e sua relação com o mundo, além de permitir identificar processos sociais e de novas abordagens, assim como a revisão e a criação de novos conceitos e categorias durante o processo investigativo (Minayo, 2007).

A primeira etapa se deu através da pesquisa bibliográfica como forma de orientar a pesquisa documental. Segundo Gil (2002), “[...] a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Foi realizada a análise da legislação que trata de licitações e contratos, especialmente a Lei 8.666/93, bem como utilizou-se teorias pesquisadas, livros, artigos, teses, dissertações e publicações em meios eletrônicos que permitiram o aprofundamento teórico que norteou esta pesquisa.

A pesquisa documental trilha os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, não sendo fácil por vezes distingui-las. Ainda, a pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc. (Fonseca, 2002).

Assim, a pesquisa documental deste estudo foi realizada pessoalmente no Departamento de Material e Patrimônio (DEMAPA) da UFSM, onde foi possível analisar os contratos das 5 (cinco) obras e efetuar o levantamento dos dados necessários para a identificação dos riscos existentes no processo de contratação e execução.

Além disso, através da pesquisa documental identificou-se as deficiências existentes desde o planejamento inicial da obra até o final da sua execução, através das quais foi possível apontar informações relevantes como: o quantitativo de aditivos de prazo e de valor realizados nos contratos; o tempo despendido entre o início e o final de cada obra; o orçamento previsto e o executado; as penalidades legais aplicadas pelo não cumprimento do contrato e demais informações que impactaram na conclusão das obras analisadas.

3.3.2 Entrevista

Conforme Silva (2001), a entrevista é a obtenção de informações de um entrevistado sobre determinado assunto ou problema. Neste contexto, a entrevista é uma técnica de investigação que possibilita ao pesquisador relacionar-se com os indivíduos pesquisados por meio da interação e da proximidade e assim obter maior riqueza de detalhes. Sob a mesma ótica, Selltiz et al. (1972) defende que a flexibilidade na obtenção de informações é um benefício proporcionado pela entrevista.

Este estudo utilizou-se de entrevistas semiestruturadas com as pessoas que tiveram (ou têm) experiências práticas com o problema pesquisado, com o objetivo de realizar uma investigação com maior profundidade e levar em consideração o depoimento de diferentes fontes responsáveis pelas contratações e execuções das obras públicas da UFSM.

De acordo com Triviños (2007), entrevista semiestruturada é aquela que:

[...] parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas dos informantes. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa.

Desta forma, durante os meses de janeiro de 2019 e abril de 2019, foram realizadas 5 (cinco) entrevistas seguidas de um roteiro de entrevista previamente estabelecido (incluso no Apêndice A), no qual, para a contextualização da pergunta realizada, a situação a ser indagada para o Entrevistado (a) era exposta e na sequência realizada a pergunta.

Todas as entrevistas foram individuais, previamente agendadas, face a face, no local de preferência do entrevistado (a) e, todas elas foram gravadas, transcritas e posteriormente analisadas. Todos os entrevistados (as) são servidores da UFSM, sendo: a Diretora do DEMAPA e 4 (quatro) engenheiros (as) civis da UFSM lotados (as) na PROINFRA.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O presente capítulo contempla os resultados do estudo, alinhados com os objetivos propostos no capítulo introdutório. Num primeiro momento, os dados coletados foram levantados após a análise documental de cinco contratos de obras realizadas e finalizadas pela UFSM nos últimos cinco anos.

A identificação dos riscos existentes, desde a contratação até a execução final dessas obras, foi possível através da análise das fases que compõem o processo de contratação e execução das obras, das justificativas apresentadas pelas empresas quando da solicitação à UFSM de aditivos de prazo e de valor e as entrevistas que foram realizadas.

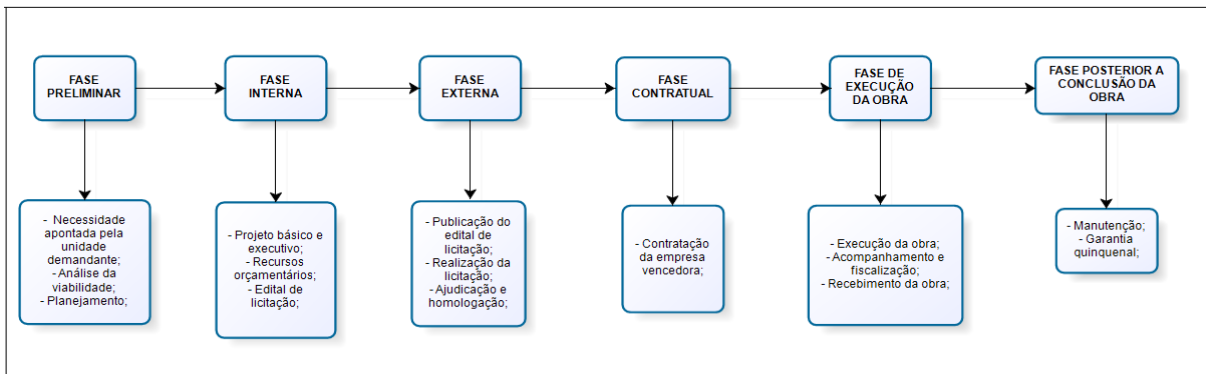
A análise qualitativa da pesquisa adotou como técnica de coleta de dados a entrevista, a qual foi aplicada junto aos engenheiros civis da UFSM e da Diretora do DEMAPA. Os entrevistados foram escolhidos por estarem envolvidos diretamente no processo de contratação e execução das obras.

Após a compilação de todos os dados, foi possível realizar a análise acerca dos resultados os quais serão apresentados nas próximas sessões.

4.1 ESTABELECIMENTO DO CONTEXTO

O estabelecimento do ambiente consiste em recolher informações que auxiliem na identificação dos riscos existente no processo. No caso em análise, o objetivo do estudo foi identificar os riscos existentes no processo de contratação e execução de obras da UFSM, considerando a ocorrência dos fatos desde a fase preliminar da licitação até o momento em que a obra é finalizada, conforme Figura 8.

Figura 8 – Fases da contratação e execução das obras



Fonte: elaborada pela autora com o uso da ferramenta Bizagi

As informações foram colhidas com base na análise dos contratos de 5 (cinco) obras iniciadas e acabadas pela UFSM nos últimos 5 (cinco) anos. Após a análise das justificativas apresentadas pelas empresas que motivaram os aditivos, foi possível realizar a identificação dos riscos. Além disso, foram realizadas entrevistas com os fiscais das obras e com a Diretora do DEMAPA, aonde foi possível complementar a detecção inicial.

Foram consideradas as ocorrências dos fatos que se sucederam tanto no ambiente interno da instituição, quando os riscos estão associados à própria estrutura da organização, quanto no ambiente externo, quando a organização não tem controle direto dos eventos que concorrem para a existência dos riscos.

4.2 CONTRATOS DE OBRAS ANALISADOS

A justificativa para o critério de escolha dos contratos analisados das últimas 5 (cinco) obras acabadas nos últimos 5 (cinco) anos pela UFSM, foi o dispêndio vultoso de recursos investidos uma vez que se trata de obras de grande complexidade.

Assim, os contratos analisados referem-se as seguintes obras: “Construção do bloco 6 de salas de aula no CESNORS – Palmeira das Missões”, “Continuação da obra de ampliação do bloco 74 C 2 do CCSH parte 2 Campus/UFSM”, “Construção do prédio do centro de convenções da UFSM”, “Construção de prédio para salas de aula no colégio técnico industrial de Santa Maria - CTISM” e “Construção de prédio para o curso de bacharelado em dança do centro de artes e letras”.

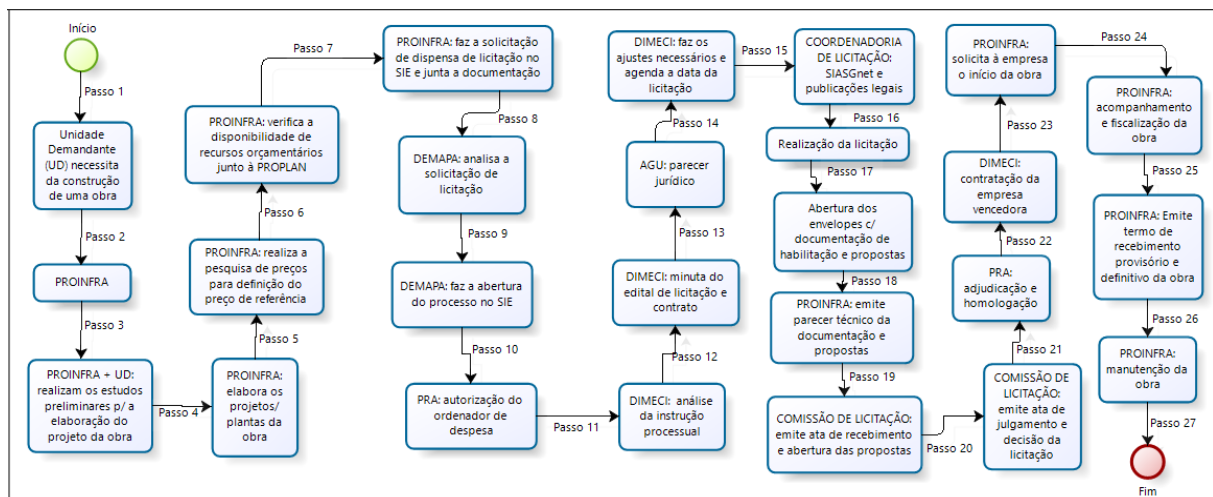
Nas seções seguintes, apresento uma síntese do fluxo de contratação e execução das obras da UFSM e as características de cada caso (obra) considerado, bem como as análises do orçamento inicial previsto e o orçamento final executado, o prazo inicial previsto e prazo final necessário para a conclusão das obras e o quantitativo de aditivos contratuais de prazo e de valor que foram demandados.

4.2.1 O fluxo do processo de contratação e execução de obras da UFSM

O processo de licitação de uma obra pública pela UFSM é composto por (6) seis fases: a fase preliminar; a fase interna; a fase externa; a fase contratual; a fase de execução da obra e a fase posterior à conclusão da obra.

Na Figura 9, é possível verificar, de forma esquemática, o fluxo do processo licitatório para a contratação e execução de obras pela UFSM, bem como os setores envolvidos.

Figura 9 – Fluxo detalhado do processo de contratação e execução das obras



Fonte: elaborada pela autora com o uso da ferramenta Bizagi

Analisando a Figura 9, é possível verificar que a fase preliminar à licitação ocorre do passo 1 (um) ao 3 (três), iniciando com a indicação da necessidade da construção de uma obra por alguma unidade/setor demandante da UFSM.

Posteriormente, o setor demandante e a Pró - Reitoria de infraestrutura (PROINFRA) realizam os estudos preliminares para a elaboração do projeto da obra,

analisam sua viabilidade de execução, bem como o planejamento e as necessidades da obra.

Através das entrevistas que foram realizadas com as pessoas que atuam diretamente no processo, foi possível verificar a opinião delas com relação a importância que deve ser dada a cada fase para que não ocorram imprevistos nas fases posteriores.

Neste sentido, quando a Diretora do DEMAPA foi indagada com relação a importância da fase preliminar à licitação, a mesma respondeu que:

“A fase preliminar à licitação é essencial e fundamental no processo licitatório. É nesta fase em que os estudos, discussões e decisões sobre a elaboração de projetos e definições do objeto licitatório ocorrem. São estas análises que definem as regras da licitação, e no caso de não estar bem definido e dimensionado poderá levar ao fracasso todo o procedimento licitatório. Por exemplo: Se as especificações técnicas e projetos da obra de engenharia apresentarem alguma divergência ou inconsistência necessitará que o procedimento licitatório retorne à fase interna para realizar o ajuste das inconsistências e republicar as alterações, reiniciando a contagem dos prazos das publicações legais do edital, novamente retardando a homologação da licitação e conseqüentemente o início da contratação e a execução da obra”. (Diretora do DEMAPA, 2019)

Analisando o relato da entrevistada, fica evidente que a fase preliminar da licitação abrange todos os detalhes necessário para a execução da obra e, que uma falha detectada nesta etapa poderá comprometer o andamento das etapas seguintes, acarretando no desperdício de tempo e de recursos públicos.

Após a fase preliminar, inicia-se a fase interna da licitação que vai do passo 4 (quatro) até o passo 14 (quatorze). A PROINFRA elabora os projetos básico e executivo, a planta da obra, realiza a pesquisa de preços para a definição do preço de referência e faz a estimativa do valor da contratação.

O Engenheiro “A”, ao ser questionado com relação a importância dos projetos básico e executivo, bem como o que eles estabelecem, respondeu que:

“Olha o projeto básico ele dá o subsídio pra empresa poder orçar a obra entendeu? A empresa licitante que vai participar da concorrência ela tem que ter como fazer um levantamento do quantitativo da obra né, entendeu? É [...], o executivo seria o projeto que vai ser executado mesmo, geralmente eles são similares né, quer dizer assim, o executivo é mais detalhezinho, é por exemplo pintura, o projeto básico diz que a fachada vai ser pintada, digamos assim, e o executivo vai ter lá esta parede vai ser de tal cor, aquela outra desta cor, detalhes assim na forma geral né [...]. Estes projetos são realizados antes da licitação. Quando é publicado o edital da licitação o projeto já é disponibilizado para a empresa né”. (Engenheiro “A”, 2019)

Analisando a fala do entrevistado, pode-se concluir que, além de serem confeccionados antes da licitação e disponibilizados para as empresas quando da publicação do Edital, os projetos básico e executivo são de suma importância, pois enquanto aquele é utilizado para que a empresa possa realizar o orçamento, este contempla mais detalhes da obra e, por isso, qualquer alteração que venha a ocorrer nestes projetos poderá comprometer a fidedignidade do contrato.

Além disso, a PROINFRA junto à Pro – Reitoria de Planejamento (PROPLAN), verifica a disponibilidade de recursos orçamentários para fazer frente às despesas com a realização da obra, e após definida a disponibilidade orçamentária, a demanda é encaminhada para o Departamento de Material e Patrimônio (DEMAPA).

O DEMAPA analisa a solicitação de licitação e define a modalidade de licitação mais adequada, de acordo com as características da obra e o valor estimado envolvido na contratação, conforme legislação vigente. É importante salientar que na UFSM a contratação de obra por dispensa de licitação ocorre somente quando se trata de obras remanescentes em que foi rescindido o contrato com a empresa vencedora. Neste caso será contratada a segunda colocada pelo preço ofertado pela licitante vencedora. Nos demais casos, todas as contratações de obras de engenharia ocorrem por meio de procedimento licitatório.

Com a solicitação de licitação no SIE e a documentação enviada pela PROINFRA (pesquisa de preços, projetos básico e executivo, especificações técnicas, plantas, especificações técnicas, indicação dos recursos orçamentários, planilha de custos, etc.), o DEMAPA realiza a abertura do processo eletrônico no sistema SIE, anexando todos os documentos relativos à obra.

Após a abertura do processo no SIE, o DEMAPA o encaminha para a Pró – Reitoria de Administração (PRA) para que o ordenador de despesas, no caso o Pró-Reitor, autorize a licitação. Depois de autorizada a licitação, o processo retorna para o setor de Divisão de Editais e Contratos (DIMECI), aonde é feita a análise da instrução processual e elaboração da minuta do edital de licitação e do contrato.

Posteriormente, o DIMECI encaminha o processo para o setor jurídico da UFSM para a emissão do parecer jurídico e a análise das minutas do edital e do contrato e, após, retorna o processo para o DIMECI que realiza os ajustes solicitados, se houver, e agenda a data da licitação.

Por conseguinte, o DIMECI encaminha o processo para a Coordenadoria de Licitação que realiza o seu processamento no portal de Compras Governamentais do Governo Federal (SIASGNet) e efetua as publicações legais previstas na legislação.

Analisando os passos que se sucederam até o final da fase interna da licitação (passo 4 até o passo 14 da Figura 9), é possível inferir que se trata de uma etapa burocrática, quando comparada com a fase preliminar. Neste contexto, a Diretora do DEMAPA foi questionada com relação ao tempo médio que é necessário despender para a conclusão das fases preliminar e interna, e ela declarou que:

“A fase preliminar pode ser concluída no máximo em 2 ou 3 dias após a solicitação da unidade demandante, já o tempo médio para finalizar a fase interna, desde a o recebimento da solicitação de licitação da PROINFRA até a publicação do edital é de aproximadamente de 7 a 10 dias úteis, até porque ela é mais detalhada né, com mais etapas e tal, mas na prática às vezes vai mais tempo né”. (Diretora do DEMAPA, 2019)

Encerrada a fase interna, tem-se início a fase externa da licitação a qual compreende o passo 15 até o passo 21 da Figura 9. O início desta fase é marcado pela publicação do instrumento convocatório nos meios de comunicação, ou seja, é o Edital de licitação que irá fixar as condições de participação bem como os critérios de habilitação das empresas interessadas.

É nesta fase que ocorre a realização da licitação propriamente dita, ou seja, é neste momento que a UFSM recebe os envelopes das empresas: um com a documentação exigida no Edital para a habilitação e outro com as respectivas propostas.

Primeiramente, é verificado os requisitos de habilitação das empresas com a abertura dos envelopes contendo as documentações. Esta etapa é eliminatória, ou seja, as empresas que não forem consideradas habilitadas são eliminadas do processo e suas propostas não são analisadas, caso contrário, os envelopes são abertos (momento em que ocorre o julgamento e a classificação da proposta mais vantajosa para a UFSM, de acordo com os critérios constantes no Edital).

Sucessivamente, a PROINFRA emite um parecer técnico da documentação e das propostas e após, a comissão de licitação formula a ata de julgamento final com a escolha da melhor proposta apresentada pelos licitantes.

A última providência da etapa externa é a homologação e a adjudicação pela PRA. Enquanto a homologação ratifica o processo licitatório, na adjudicação a autoridade competente atribui à empresa vencedora o objeto da licitação.

Neste contexto, a Diretora do DEMAPA foi indagada para que explicasse de forma sucinta como ocorre esta etapa na prática, e ela esclareceu que:

“A comissão de licitações é composta por servidores lotados no DEMAPA com experiências na área de licitações [...]. A comissão de licitações é devidamente designada pelo Reitor e tem como prazo de validade 12 meses [...]. Já tivemos experiências anteriores de indicar servidores de outros setores para compor a comissão de licitações o que não foi uma prática satisfatória, pois como as licitações são agendadas previamente e nem sempre estes servidores de outras unidades tinham disponibilidade nos horários agendados para as sessões públicas, dificultava as realizações das sessões. Portanto, nos últimos anos, ficou definido que os membros da comissão deveriam ser servidores do DEMAPA pois além de possuírem experiências na área estão disponíveis para estarem presentes nas sessões públicas agendadas. Cabe destacar que para que a sessão pública ocorra no mínimo 03 membros da comissão tem que estar presente na sessão, caso contrário a sessão deve ser suspensa e remarçada [...]. Nas licitações tradicionais para obras de engenharia as empresas participantes devem apresentar dois envelopes identificados e lacrados para a licitação, um contendo a documentação de habilitação (envelope 1) e outro com a proposta (envelope 2) [...]. A comissão de licitação na abertura da sessão pública realiza o credenciamento dos representantes das empresas participantes, após, realiza a abertura dos envelopes lacrados das empresas participantes, contendo a documentação de habilitação (envelope 1), na presença dos representantes que comparecem na sessão pública. Todos os participantes (membros da comissão e licitantes) rubricam todas as vias das documentações das empresas. Os documentos apresentados são analisados pela comissão de licitação, com o auxílio do parecer técnico dos engenheiros da PROINFRA, e este parecer é anexado ao processo licitatório. Após análise da documentação de habilitação é emitida a respectiva ata com a decisão da habilitação ou inabilitação dos documentos apresentados, devidamente fundamentado pela comissão e assinado pelos membros da comissão e licitantes presentes. Caso as empresas participantes desistem de ingressar com recurso no julgamento da documentação de habilitação das licitantes procede-se a abertura do envelope contendo as propostas das empresas habilitadas (envelope 2). Caso contrário, aguarda-se a data agendada previamente para a abertura do envelope contendo as propostas (envelope 2) [...]. Após aberto os envelopes com as propostas das empresas habilitadas devidamente rubricados pelos participantes (comissão de licitação e representantes) da sessão pública é realizada a abertura dos envelopes das propostas. A comissão analisa em conjunto com os engenheiros da PROINFRA que emitem o parecer que será registrado em ata, com a classificação ou desclassificação das propostas devidamente fundamentado e assinada pelos participantes. Nesta ata é indicado o licitante que apresentar a proposta mais vantajosa para a Instituição. Após os prazos de recursos administrativos é emitida a ata de julgamento com a adjudicação do objeto licitatório ao vencedor da licitação e a homologação da licitação pelo ordenador de despesas que no caso da UFSM é delegado ao Pró-reitor de Administração. A sessão pública das licitações da UFSM ocorrem no prédio da Reitoria, no DEMAPA [...], o local de abertura da licitação é informado no edital da licitação [...] e quem participa é geralmente no mínimo três membros da comissão de licitação e as empresas participantes. Porém como se trata de sessão pública e qualquer pessoa interessada poderá participar, somente

os credenciados poderão realizar algum registro em ata. A sessão pública, na maioria dos casos, ocorre no turno do dia e horário marcados. Então, considerando o período entre a abertura e o julgamento final o tempo médio é de 06 seis dias úteis. Porém, se houver desistência de recurso administrativo, a sessão da abertura dos envelopes 01 e 02 poderão ocorrer num único dia e horário, ou seja, na data prevista para o dia da abertura da sessão pública". (Diretora do DEMAPA, 2019)

Após a conclusão da fase externa, ocorre a fase contratual e de execução da obra (passo 22 até o passo 25 da Figura 9). O DIMECI solicita à PROINFRA a data de início da execução da obra, preenche a minuta do contrato com as informações da licitação e encaminha para a assinatura das partes contratantes.

Após realizada a contratação da empresa vencedora do certame, a PROINFRA emite uma Ordem de Serviço em que solicita à empresa ganhadora o início dos serviços. Além disso, realiza o acompanhamento e a fiscalização da execução da obra por meio da designação de um fiscal técnico.

Durante a execução da obra, a PROINFRA acompanha o seu cronograma de execução e, de acordo com a realização das etapas, encaminha as respectivas notas fiscais de faturamento para o Departamento de Contabilidade e Finanças (DCF) para a liquidação e pagamento das mesmas.

A execução da obra se encerra com a emissão do termo de recebimento provisório e o posterior recebimento definitivo pela PROINFRA. O Engenheiro "A" quando questionado com relação aos termos de recebimento e quem os promove, respondeu que:

"Aqui a gente tem uma comissão de recebimento provisório tá [...] a empresa então ela faz uma solicitação né, ela vai emitir um documento comunicando que na data x a obra vai tá pronta para ser recebida [...], no recebimento provisório a obra tem que tá concluída né, porém pode existir umas pendências né, digamos assim é [...] uma porta que não fecha direito certo? A porta tá instalada, ela tá colocada mas ela tá com alguma falhazinha, alguma coisa, uma fechadura não funciona direito mas ela tá ali certo? A comissão ela vai até o local revisa toda obra e vai apontar né [...], a fechadura da sala tal tá com problema, janela não tá fechando direito. Diferente assim de, por exemplo, tá faltando uma porta, tá faltando uma janela, aí a obra não tá concluída entendeu? Então a obra tem que tá concluída pra receber provisoriamente e a partir daí a empresa tem 60 dias pra sanar as pendências pra daí receber o definitivo. Então, se faz uma nova vistoria né, 60 dias depois pra ver se aquelas pendências foram sanadas. Se sim, é emitido o termo definitivo aí encerra o processo. O termo definitivo é assinado pelo fiscal e pela comissão. A comissão, por exemplo, eu sou o fiscal da obra, vai ter um arquiteto, um engenheiro eletricista e o pró reitor que são da comissão. Então eles assinam junto também, não é só o fiscal que assina". (Engenheiro "A", 2019)

Verifica-se no depoimento do entrevistado, que a obra precisa estar concluída para que se possa realizar a emissão do termo de recebimento provisório e que, a partir deste momento a empresa tem 60 (sessenta) dias para sanar as pendências identificadas na obra. Decorrido este prazo e realizada a vistoria, constatando que os ajustes foram efetuados, é emitido o termo de recebimento definitivo, momento em que é atestado o término da obra.

O Engenheiro “A” também foi questionado para que explicasse como ocorre o acompanhamento e a fiscalização da obra, como é feita a escolha do fiscal técnico e qual a importância do mesmo:

“Bom pra escolha do fiscal [...] eu acredito que seja de acordo com o número de obras, o número de fiscal e o número de obras que cada fiscal tem no momento. Então procuram dividir mais ou menos de forma igualitária né [...], então ele é meio que setorizado vamos dizer assim né [...], na verdade não tem um critério quantitativo assim é meio subjetivo mesmo né, então acho que é de acordo com as afinidades né [...] até onde eu sei não tem um critério assim que seja a obra tal tem que ser do fulano, entendeu? Então existe uma rotatividade assim, vamos dizer assim né, é [...] então eu vejo que é de acordo com o número de obras que cada um tem pra não ficar muita obra com um fiscal e outro fiscal com menos obra né, basicamente isso. E esse acompanhamento da obra tem que ir pessoalmente e se possível diariamente na obra né, porque na verdade nós somos fiscais, nós não somos engenheiros das empresas né [...]. As empresas as vezes elas vêm de fora, eles têm que ter o engenheiro deles na obra pra conduzir a obra e só que as vezes eles não tem pessoal, acaba contratando alguém recém formado por causa do custo mais baixo né, acreditando que é a gente que vai conduzir a obra, na verdade tá fiscalizando entendeu? A gente tá verificando se o serviço tá saindo de acordo com aquilo que tá no projeto, nas especificações, então quer dizer que tem todo um conjunto [...]. A gente vai lá pra ver se aquilo foi executado entendeu? Não sou eu que vou chegar lá e conversar com o mestre, com o operário né [...] e dizer ô tu tem que fazer assim, tu tem que fazer assado [...] o fiscal ele vai conversar com o engenheiro, o engenheiro da empresa vai tirar dúvidas com o fiscal, vão decidir algumas coisas juntos, mas quem conduz a obra é a empresa, o engenheiro da empresa, a gente só fiscaliza e tudo vai para o diário de obra, tudo vai no diário né [...] qualquer anotação assim que seja relevante tu anota no diário e email também, em tudo aquilo que fica registrado né porque as vezes tu fala e depois fica o dito pelo não dito né, então toda forma de registro assim são documentos que nos resguarda e resguarda a empresa também”. (Engenheiro “A”, 2019)

É evidente no relato do entrevistado acima, que não existe um critério determinado para a escolha do fiscal da obra, o que existe é uma proporcionalidade de distribuição de acordo com o número de obras e de fiscais existentes. Ainda, pode-se concluir da fala do Engenheiro “A” que o papel do fiscal é apenas sanar as dúvidas do engenheiro responsável pela obra, bem como definir juntos os aspectos considerados importantes para a execução obra.

A etapa que encerra o fluxo de contratação e execução é a fase posterior a conclusão da obra (passo 26 da Figura 9). É neste momento que a PROINFRA fica encarregada da manutenção da obra, observando o prazo de garantia previsto no Código Civil que é de 5 (cinco) anos. Caso haja necessidade de correção e/ou ajuste e a obra ainda esteja no prazo de garantia, a PROINFRA notificará a contratada para que ela repare os danos, sem ônus para a UFSM.

No Quadro 8, é possível visualizar uma síntese dos fatos e dos riscos identificados durante o processo de contratação e execução de obras da UFSM.

Quadro 8 - Descrição dos fatos e riscos identificados: processo de contratação e execução das obras

Fatos	Riscos Identificados
Não definir adequadamente as regras, os projetos e as especificações técnicas durante a fase licitatória.	Definição inadequada das especificações técnicas e dos projetos.
	Anular o certame licitatório e/ou o respectivo contrato.
	Atrasar a homologação da licitação.
Não estimar o valor da contratação.	Não estimar os custos da obra.
Não concluir os projetos básico e executivo antes do processo licitatório.	Iniciar o processo licitatório sem que o projeto estrutural e/ou os demais projetos estejam definidos.
Elaboração de projetos precários e incompletos.	Alterações no projeto estrutural.
	Alterações no projeto básico.
	Alterações no projeto arquitetônico.
Não definir a modalidade e o tipo de licitação adequada para a contratação, de acordo com as características da obra.	Definição inadequada da modalidade e do tipo de licitação.
Realização da minuta do contrato e do edital de licitação sem autorização prévia do ordenador de despesa.	Não homologação da licitação pelo ordenador de despesa.
Setor jurídico não aprovar as minutas de editais de licitação e contratos.	Assessoria jurídica da UFSM não aprovar as minutas dos editais de licitação e contratos.
Não efetuar as publicações legais.	Ausência da devida publicidade de todas as etapas da licitação.
Julgamento e classificação das propostas mais vantajosas para a UFSM.	Descumprir as condições descritas no Edital de licitação.
Inabilitação das empresas participantes.	Não apresentação da documentação legal exigida no Edital de licitação.
Fiscal não acompanhar o andamento da obra.	Falta de acompanhamento e conferência dos serviços executados pelo fiscal da obra.
Emissão do termo de recebimento provisório da obra.	O responsável pela obra não apontar os defeitos identificados quando da emissão do termo de recebimento provisório.
Não realizar o monitoramento e a manutenção da obra após o termo de recebimento definitivo.	Não observar a garantia da obra.

Fonte: Elaborado pela autora considerando as etapas do processo licitatório e os relatos das entrevistas

4.2.2 Caso 1

O caso 1 refere-se a obra cuja finalidade era executar a construção do prédio para salas de aula do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM). A licitação ocorreu de acordo com o que prescreve a Lei 8.666/93 e se deu na modalidade concorrência e tipo menor preço.

No total, foram 5 (cinco) empresas interessadas em participar do certame, das quais 4 (quatro) foram consideradas habilitadas e 1 (uma) foi considerada inabilitada pois não possuía o capital mínimo integralizado estimado em 10% do valor da obra, conforme exigido no Edital.

Todas as empresas habilitadas ultrapassaram o valor estimado de R\$ 2.445.310,17, exceto a que cotou o valor de R\$ R\$ 2.320.000,00 e, por apresentar o menor preço, ficou classificada em primeiro lugar sendo contratada para a execução dos serviços.

O contrato da obra foi assinado em novembro de 2013 e o prazo máximo inicialmente previsto para a execução dos serviços foi de 540 (quinhentos e quarenta) dias corridos a contar de março de 2014. A obra foi concluída em 2017 pelo valor de R\$ 2.445.310,17.

Considerando que fatores imprevisíveis podem surgir durante a condução da obra e que eles podem acabar comprometendo o andamento da mesma, faz-se necessário garantir que o projeto será cumprido de acordo com o que foi inicialmente planejado.

Esta garantia se dá por meio de ajustes contratuais que podem ser tanto de prazo quanto de valor. A efetivação destas adequações ocorre por meio de aditivos, os quais acabam garantindo a continuidade dos serviços e viabilizando a conclusão das etapas de acordo com o que foi previsto.

Neste contexto, para garantir a conclusão da obra em análise, foi necessário a realização de 6 (seis) aditivos, dos quais 5 (cinco) foram de prazo e apenas 1 (um) foi de valor. No entanto, para que o aditivo seja aceito e autorizado, é necessário comprovar a imprevisibilidade da questão que o gera bem como a importância da alteração solicitada através de uma justificativa plausível e condizente. Diante disso, na sequência serão apresentados os motivos que ensejaram os aditivos contratuais desta obra, bem como os fragmentos da entrevista que embasaram esta pesquisa.

O primeiro termo aditivo solicitado foi a prorrogação do prazo por mais 240 (duzentos e quarenta) dias para a conclusão dos serviços. A justificativa apresentada pela empresa foi que no dia em que a obra deveria iniciar a execução dos serviços, a UFSM ainda não havia definido quem seria o fiscal da obra, pois neste período os servidores da instituição estavam em greve, fato que corroborou para o atraso no início da obra em mais de 60 (sessenta) dias da data prevista.

Diante deste fato, quando questionado com relação a atribuição do fiscal da obra, quem o escolhe e em que momento esta escolha é feita, ou seja, se é antes ou depois do início da execução dos serviços, o entrevistado explicou que:

“Quem escolhe é o coordenador de obra e planejamento ambiental urbano ou o pró-reitor. Sim deveria ser definido antes do início da obra, com certeza! Eu acho que foi um caso isolado, assim, [...], foi um momento ali [...], tava em greve e por algum outro motivo não havia sido definido. A atribuição da fiscalização [...], o fiscal é um preposto da instituição na obra, no caso é um representante, e a função principal dele é fazer com que a empresa cumpra o que foi contratado né, que a obra seja executada conforme a especificação, projetos e conforme a boa técnica também”. (Engenheiro “B”, 2019)

Analisando a declaração do Engenheiro “B”, fica evidente que a morosidade na definição do fiscal da obra pode ser considerada uma exceção à regra, pois a circunstância da greve foi o fato que culminou nesta indefinição por parte da UFSM. Além disso, fica claro na fala do entrevistado que a escolha do fiscal deve ser feita antes do início da execução dos serviços, evitando-se assim que a instituição concorra para a ocorrência do risco de ter que atrasar o início da obra.

Com relação ao atraso na obra ocasionado pela greve dos servidores, o entrevistado foi indagado porque motivo a UFSM concedeu uma prorrogação de prazo por mais 240 dias sendo que a greve perdurou por 60 dias. A declaração foi a seguinte:

“O fato de ter sido solicitado um prazo maior do que 60 dias, provavelmente foi porque surgiram outras situações ao longo da obra que não foram ditas ali né. Porque a questão dos 60 dias foi lá no início da obra e o pedido de prorrogação foi próximo do término do prazo inicial. Provavelmente a empresa justificou a questão da fiscalização [...], mas deve ter tido outras justificativa que resultaram num pedido de prazo maior, não só o fato da indefinição do fiscal, e foi aceito. Como falei, muitas vezes as justificativas são simplificadas né, mas sempre quando é aceito uma prorrogação é porque em última instância é o que é melhor para a administração naquele momento. Porque um rompimento de contrato na maioria das vezes, quase que sempre, ele acaba sendo um prejuízo para a instituição”. (Engenheiro “B”, 2019)

A afirmação apresentada pelo Engenheiro “B”, revela que a solicitação de um prazo maior que 60 dias não foi somente pelo fato de ter ocorrido a indefinição do fiscal da obra por parte da UFSM, mas sim porque existiram outros fatores que corroboraram para o atraso da obra e que não foram explicitados na justificativa.

Diante da situação exposta, com relação a greve dos servidores, os riscos identificados no processo foram: risco da empresa contratada não ter como sanar as dúvidas com o fiscal da obra; risco da empresa contratada não ter como encaminhar a documentação necessária para a continuidade dos serviços e o risco de ter que atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.

Além do mais, o risco de aceitar uma justificativa de prorrogação de prazo incompleta, inadequada ou com um fundamento deficiente, principalmente em se tratando de obras de grande valor como é o caso da obra em análise, acaba onerando os cofres públicos, além de concorrer para a realização de alterações de quantitativos, sem justificativas coerentes e consistentes, reduzindo quantidades de serviços cotados a preços muito baixos e/ou aumentando serviços cotados a preços muito altos, podendo gerar sobrepreço ou superfaturamento.

O segundo termo aditivo tratou-se de um aditamento de valor com um acréscimo de R\$ 125.310,17 no orçamento inicial previsto, e a justificativa apresentada pela empresa foi que o quantitativo da estrutura de concreto armado inicialmente previsto no contrato era insuficiente para contemplar as reais necessidades da obra.

Quando indagado sobre o porquê que a quantidade prevista não havia sido suficiente e se esta previsão não deveria ter sido contemplada no projeto, e ainda, se o fiscal da obra verificou se o quantitativo previsto realmente não havia sido suficiente, o entrevistado respondeu que:

“Assim, o ideal é que uma licitação aconteça com todos os projetos, o projeto básico completo no caso, que seria o projeto arquitetônico com seus detalhamentos e os projetos complementares. Mas em função das dificuldades de conseguir que isso aconteça, algumas obras foram licitadas com o projeto arquitetônico e alguns projetos complementares [...], porque o projeto estrutural, ele tem assim em estruturas comuns, usuais, é possível de se fazer uma estimativa de volumes de peças estruturais sem que tu tenhas o projeto propriamente dito e aí o projeto passa a ser incorporado na obra, ou seja, a empresa que ganha a obra é que desenvolve o projeto. Daí quando, tua obra tá contratada a empresa inicia o desenvolvimento do projeto quando ele tá finalizado ele é analisado pela fiscalização [...] a gente analisa compatibilidades com o projeto arquitetônico, com projetos complementares, analisamos também a questão de simular algum exagero de dimensões de peças estruturais e uma vez aceito aí sim que se faz um quantitativo do

projeto como ele vai ser executado. Nesse momento, faz um comparativo com aquele que foi previsto e as vezes acontece de dar algumas diferenças, que foi este caso. Então essas diferenças, se faz um aditivo compensando-se as diferenças, porque na planilha tem os valores unitários lá né, então se deu um volume maior vai ter um acréscimo de valor. Por isso que acontece esses ajustes. Quanto a verificação do quantitativo pelo fiscal da obra, sim com certeza, verificou sim. Quem solicita o aditivo é a Universidade né, nesse caso, claro que não é o caso de diferenças de volume, a empresa já menciona que vai ter diferença, o fiscal apura as diferenças, coloca numa planilha e o fiscal encaminha né o pedido de aditivo de valores no caso, que não deixa de ser aditivo de serviço que implica no acréscimo do valor". (Engenheiro "B", 2019)

Analisando a declaração do Engenheiro "B", pode-se constatar que na obra em epígrafe a licitação foi realizada sem que todos os projetos estivessem bem definidos e que a previsão do quantitativo da estrutura de concreto não ter sido planejada na quantidade necessária é considerada uma situação normal, pois às vezes acontece de existir diferenças entre o que foi planejado e o que realmente foi executado, motivo pela qual existem os ajustes.

Diante disso, o acréscimo de valor solicitado pela empresa acaba corroborando para a ocorrência dos seguintes riscos: o aumento dos custos contratuais e o acréscimo de quantitativos de itens ou serviços já contemplados na planilha orçamentária.

O terceiro termo aditivo foi um aditamento de prazo, no qual a empresa solicitou a prorrogação do contrato por mais 90 (noventa) dias, pois alegou que era necessário realizar adaptações e reformas no prédio que não haviam sido previstas. Quando interrogado do porquê que estas reformas não haviam sido previstas, o entrevistado respondeu que:

"Nesse caso, eu não lembro exatamente o que aconteceu, mas teve duas situações: o prédio, ele era próximo de um outro existente e tava previsto uma passarela interligando esses prédios. Essa passarela no projeto original ela chegava no prédio existente num local que existia um laboratório, e pra que fosse possível executar essa interligação teria que fazer uma intervenção no prédio existente [...], e isso não foi previsto. Então pode ser que seja isso que esteja se referindo essa justificativa e pode ser também que houve a necessidade de alguns ajustes internos em função de plano de prevenção de combate a incêndio. Mas essa questão da passarela foi algo assim que se arrastou né porque tinha um projeto, mas qual que era o empecilho? Era que tudo gerou em torno do PPCI, e o PPCI do prédio novo também era caro para a empresa contratar [...]. Essa interligação era algo assim que não tava muito claro porque o projeto arquitetônico como ele foi concebido, ele não atendia as exigências do PPCI, no caso a legislação, aí um dos recursos foi fazer o uso dessa interligação pra que pudesse usar o prédio existente como rota de fuga também e tem uma outra questão que é a questão da acessibilidade, porque o prédio das salas de aula não previa o elevador e o prédio existente

“... tinha elevador, então a ideia também foi de interligar pra usar o elevador do prédio existente. Então esse vai e vem aí de bombeiros e análise e tal foi se arrastando. Depois, um outro arquiteto fez um outro projeto de passarela não mais chegando nesse laboratório e sim chegando na circulação aberta que existia no prédio existente e acabou que foi isso que foi sendo executado”. (Engenheiro “B”, 2019)

Após a análise da fala do entrevistado, pode-se depreender que no projeto original havia a previsão da interligação dos prédios, no entanto, posteriormente, verificou-se que o local inicialmente definido era inadequado, motivo pelo qual foi preciso realizar outro projeto, fato que contribuiu para a morosidade da obra.

Outro fator que pode ter culminado para a postergação dos serviços, foi a não consideração das exigências do Plano de Prevenção e Proteção contra incêndios (PPCI) no projeto arquitetônico, motivo pelo qual, visando atender a legislação, ele teve que ser readaptado.

Todas as circunstâncias supracitadas acabaram gerando riscos que comprometeram a continuidade da obra, tais como: o risco de ter que realizar alterações no projeto arquitetônico e estrutural; o risco de contratar serviços que não estavam previstos; o risco de aumentar os custos contratuais; o risco de atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra e o risco de não cumprir as determinações legais em tempo hábil.

No contrato, havia a previsão da construção de uma passarela metálica para ligar o prédio da obra que estava sendo construída com o prédio do CTISM já existente. No entanto, a indefinição do projeto por parte da UFSM com relação à execução da passarela metálica e das esquadrias de fechamento da fachada sul acabaram atrasando o andamento da obra, motivo pelo qual a empresa solicitou a prorrogação do prazo por mais 120 (cento e vinte dias), fato que acarretou no quarto termo aditivo.

Diante do exposto, foi perguntado para o Engenheiro “B” qual é o setor que realiza esse projeto e quem é o responsável pela sua execução. Ainda, considerando que o projeto é disponibilizado antes da contratação, foi questionado, também, por que ele ainda não havia sido feito uma vez que já estava contemplado no contrato. Assim sendo, o entrevistado declarou que:

“O setor é o setor de planejamento urbano. Existia o projeto, mas o projeto que foi feito antes da contratação previa uma ligação no prédio existente através de um local que existia um laboratório e no decorrer da obra além de

não tá previsto esta intervenção teve o entendimento de que não era ali o melhor local porque iria interferir. Na época do projeto provavelmente o arquiteto conversou com o diretor do centro ou com os usuários e entendeu que poderia ser ali, mas depois disso mudou e eles achavam que não era a melhor opção e além disso, desta indefinição, teve a questão dos bombeiros". (Engenheiro "B", 2019)

Pode-se constatar que, de acordo com o Engenheiro "B", o projeto havia sido feito, porém, em decorrência das circunstâncias que se mostraram presentes durante a obra, ele ficou inviável de ser realizado como inicialmente previsto, fato que acabou paralisando o andamento da obra até que a UFSM determinasse o local exato que seria construída a passarela.

Assim, a demora na tomada de decisão pela UFSM com relação a definição do projeto estrutural acabou expondo a instituição aos seguintes riscos: o risco de aumentar consideravelmente os custos contratuais e o risco de atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra devido às alterações no projeto estrutural.

Somente nos últimos dias faltantes para o encerramento do prazo solicitado no quarto termo aditivo (120 dias) é que a UFSM determinou a execução da passarela metálica e as esquadrias que seriam usadas para o fechamento da fachada. Esta demora na definição acabou prejudicando o cronograma de execução da obra, e a empresa precisou solicitar mais 30 (trinta) dias para a continuidade dos serviços, resultando no quinto termo aditivo. Quando indagado por qual razão a UFSM demorou tanto tempo para realizar estas definições, o entrevistado mencionou que:

"Então foram diversos fatores que contribuíram para que a definição final tivesse este atraso. Isso demorou para se definir porque são coisas assim, um pouquinho hoje, um pouquinho amanhã e vai vai [...], e o que atrasou bastante foi a questão dos bombeiros [...]. O ideal seria que o projeto PPCI já tivesse aprovado, mas isso não tava acontecendo, demorou muito para o PPCI ser aprovado e também teve questões que o projeto arquitetônico ficou deficiente nessa parte de combate a incêndio, então foi necessário buscar alternativas e isso tudo acabou complicando [...]. Se o projeto inicial já tivesse contemplado todas essas questões a passarela poderia ter sido executada no prazo normal". (Engenheiro "B", 2019)

Analisando o relato do Engenheiro "B", percebe-se que ele reconhece que o risco decorrente da indefinição do projeto acaba prejudicando todo o andamento da obra, fato de intensifica a tese de que a agilidade na tomada de decisões contribui para que a continuidade dos serviços não seja prejudicada.

O último termo aditivo de solicitação de prorrogação de prazo para a conclusão dos serviços foi de mais 30 (trinta) dias, pois, durante a escavação e a limpeza externa da obra, o operador da máquina retroescavadeira arrancou acidentalmente a tubulação externa de aço galvanizado do hidrante ocasionando a ruptura interna do prédio, a demolição de parte do piso do térreo e demandando a realização de outros serviços que não estavam previstos no contrato.

A justificativa mencionada acima é um exemplo de risco inerente ao empreendimento, ou seja, é quando a UFSM fica exposta a um risco sem poder considerar quaisquer ações que possam reduzir a probabilidade de ocorrência ou o impacto causado pela sua ocorrência.

No Quadro 9, é possível visualizar uma síntese dos fatos e dos riscos identificados durante a construção do prédio para as salas de aula do CTISM.

Quadro 9 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 1

(continua)

Fatos	Riscos Identificados
Justificativas incompletas ou inadequadas nas solicitações para autorização de termos aditivos.	Aumentar os custos contratuais.
	Alterações de quantitativos, sem justificativas coerentes e consistentes, reduzindo quantidades de serviços cotados a preços muito baixos e/ou aumento de quantidades de serviços cotados a preços muito altos, podendo gerar sobre preço ou superfaturamento.
	Prorrogação de prazo ou acréscimo de valor sem justificativas.
Indefinição do fiscal da obra na data prevista para o início da obra.	Atrasar o início da execução da obra.
Execução de adaptações e reformas não previstas no contrato.	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
	Alterações no projeto arquitetônico.
	Alterações no projeto estrutural.
	Acréscimo de itens e/ou serviços que não foram contratados.
	Aumentar os custos contratuais.
Demora na tomada de decisões com relação a indefinição do projeto estrutural durante a execução da obra por parte da UFSM.	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
	Aumentar os custos contratuais.
	Alterações no projeto estrutural.
Atraso na execução e adaptação dos serviços do PPCI.	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
	Não cumprimento de determinações legais em tempo hábil.
Adaptação na obra em decorrência de erro acidental causado por funcionário da empresa responsável pela construção.	Risco inerente ao empreendimento que pode atrasar o andamento da obra.

Quadro 9 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 1

(conclusão)

Fatos	Riscos Identificados
Greve dos servidores da UFSM.	Empresa contratada não ter como sanar as dúvidas com o fiscal da obra.
	Empresa contratada não ter como encaminhar a documentação necessária para a continuidade dos serviços.
	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
Acréscimo de quantitativos previstos no orçamento.	Aumentar os custos contratuais.
	Acréscimo de quantitativos de itens e/ou serviços contemplados na planilha orçamentária.

Fonte: Elaborado pela autora considerando as etapas do processo licitatório e os relatos das entrevistas

4.2.3 Caso 2

O caso 2 refere-se a obra cuja finalidade era executar a construção do prédio para o curso de bacharelado em dança do Centro de Artes e Letras (CAL). A licitação ocorreu de acordo com o que prescreve a Lei 8.666/93 e se deu na modalidade concorrência e tipo menor preço.

No total, foram 4 (quatro) empresas interessadas em participar do certame e todas foram consideradas habilitadas, porém, todas ultrapassaram o valor estimado de R\$ 3.896.601,62. No entanto, considerando que o valor é estimado e que ele não funciona como um limitador, as propostas foram aprovadas pelo engenheiro responsável pela obra.

O contrato da obra foi assinado em novembro de 2013 e o prazo máximo inicialmente previsto para a execução dos serviços foi de 540 (quinhentos e quarenta) dias corridos a contar de janeiro de 2014. A obra foi concluída em 2018 pelo valor de R\$ 5.538.312,26.

Para a conclusão da obra em análise, foram realizados 12 aditivos, dos quais 10 (dez) foram de prazo, 1 (um) de valor e 1 (um) de prazo e valor. Na sequência, serão apresentados os motivos que ensejaram os aditivos contratuais desta obra, bem como os fragmentos da entrevista que embasaram esta pesquisa.

O primeiro termo aditivo solicitado foi uma prorrogação no prazo por mais 180 (cento e oitenta) dias, uma vez que, ao providenciar a instalação provisória da obra após a emissão da ordem de serviço, a empresa foi surpreendida com a

impossibilidade da construção do prédio devido a questões internas dos departamentos da UFSM.

Diante disso, a fiscalização começou as tratativas para encontrar um novo local para a construção do prédio, situação que atrasou o início da obra em 90 (noventa) dias e, além disso, a empresa foi prejudicada financeiramente pois já havia realizado a contratação do pessoal necessário para a execução dos serviços.

Outra justificativa apresentada pela empresa que corroborou para a prorrogação do prazo foi a questão climática, pois a obra foi iniciada em um período muito chuvoso, o que prejudicou a fase de implantação, terraplanagem e fundação. Durante este lapso temporal, a obra ficou completamente paralisada até que houvesse condições climáticas favoráveis para a retomada das atividades, fato que levou vários dias para ocorrer.

Analisando o exposto, pode-se dizer que os riscos decorrentes destes fatos são: a definição inadequada do local para a construção da obra, o atraso no início da execução dos serviços ou a paralisação da obra, o atraso na emissão das ordens de serviços e até mesmo o risco da obra alagar.

Durante a entrevista, a fiscal responsável foi convidada a relatar quais foram as questões internas que prejudicaram a construção da obra no local inicialmente determinado. Ela explicou que:

“Essas questões internas foram o seguinte: a obra era pra ser do lado do prédio da música na outra rua, e aí quando ele começou a montar o barraco o professor “dono” que tem experimentos na lavoura, [...] não, não pode [...] eu tenho experimento internacional nesta lavoura vocês não podem mexer [...]. Então, em função disso, aqui demorou acho que 4 meses pra definir onde seria o novo local da obra. E nisso ele já tinha mobilizado pessoal, já tinha contratado pessoal e aqui foi dito pra ele que mantivesse né, porque também aqui ninguém esperava que ia demorar 4 meses pra ter essa definição, achava, que iam definir, sei lá, na outra semana e tal no fim acabou demorando, então ele teve essa despesa com o pessoal que ele tinha contratado e o que ele tinha mobilizado ele não podia demitir porque ele não sabia como ia ser definido”. (Engenheira “C”, 2019)

Analisando a fala da Engenheira “C”, pode-se inferir que ela reconheceu a demora significativa por parte da UFSM para decidir aonde seria o novo local de construção do prédio e que, de fato, esta situação acabou prejudicando financeiramente a empresa contratada, pois ela teve que absorver os custos da obra sozinha.

O segundo termo aditivo também foi uma prorrogação de prazo por mais 120 dias, e o motivo que basicamente ensejou esta solicitação foi a greve dos servidores da UFSM. Ocorre que muitas vezes a empresa necessitava sanar as dúvidas com a fiscalização da obra e encaminhar as documentações relativas às medições e as faturas, no entanto, não havia a quem recorrer. Ainda, devido a intensidade das chuvas que perduraram por um longo período, a questão climática novamente foi citada como justificativa.

Com relação a greve dos servidores, a entrevistada foi interrogada quanto a durabilidade da mesma (se realmente perdurou por 120 dias) e se realmente não havia ninguém na PROINFRA que pudesse sanar as dúvidas e atender a empresa durante este período. Ela respondeu que:

“Assim, o que é que aconteceu? Nós ficamos em greve tá, não tem como lembrar quanto dias. Mas se existe uma pró-reitoria tem que ter alguém aqui que possa responder. Mas o que que culminou junto? A arquiteta estava de licença [...], então talvez ninguém aqui quis assumir né. Eu como fiscal estava em greve, mas isso não isenta a instituição de designar um outro né. Mas de fato isso aconteceu. A empresa, ela sofreu em função disso, mas isso é um problema administrativo”. (Engenheira “C”, 2019)

Pode-se inferir da fala da Engenheira “C” que a greve não isenta a instituição de designar uma pessoa para prestar o atendimento demandado pela empresa durante esse período, validando a impressão de que esta situação pode ser evitada se ações neste sentido forem previamente implementadas pela UFSM.

Diante do exposto, os riscos identificados foram: o risco da empresa contratada não ter como sanar as dúvidas com o fiscal da obra e não ter como encaminhar a documentação necessária para a continuidade dos serviços e o risco de atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.

A Crise econômica que causou o atraso nos repasses dos pagamentos das faturas, o preço dos insumos que variaram muito desde a elaboração do orçamento acarretando no aumento dos custos e, novamente, a questão climática, foram as justificativas apresentadas no terceiro termo aditivo de prazo, cujo o acréscimo foi de mais 180 (cento e oitenta) dias para a conclusão da obra.

Quando indagada com relação a forma de pagamento das faturas e se o atraso eleva os custos da obra, a entrevistada declarou que:

“Hoje nós estamos dando prazo pra empresa não é em função do tempo que a empresa acha que vai demorar pra fazer, é em função do prazo que a gente acha que o recurso vai vir né. Porque hoje eles estão trabalhando assim: ele vem e diz eu fiz “x” e este mês eu preciso deste valor para receber. Aí é empenhado este valor, pago aquela nota e fica sem empenho a obra né, porque os repasses estão muito atrasados. Já se aumenta os custos? Mas com certeza, porque existe um custo fixo né, que é o de tu manter o pessoal, de tu manter o barraco, de tu manter a estrutura lá, [...]. São custos fixos que quanto maior o prazo da obra maior é o teu custo e menor é o teu lucro”. (Engenheira “C”, 2019)

Fica evidente na fala da entrevistada que o atraso no pagamento das faturas acarreta no risco de ter os custos fixos aumentados e, conseqüentemente, causa a redução do lucro da empresa. Além disso, infere-se que devido ao risco do atraso/redução dos repasses financeiros causados pela crise econômica, os pagamentos são efetuados de modo proporcional à execução da obra, fato que, por ser um risco externo, a UFSM não tem controle sobre ele, porém, não a exime de tomar medidas para mitiga-los.

O quarto termo aditivo de prorrogação de prazo por mais 60 (sessenta) dias, teve como justificativa as alterações realizadas no projeto original devido ao acréscimo de serviços que não estavam planejados, como por exemplo, a construção da calçada na frente do prédio e a construção do estacionamento e, mais uma vez a questão climática foi utilizada como motivo.

A entrevistada foi convidada a responder por que a construção da calçada não havia sido planejada no projeto inicial e se ela não era considerada importante. Ela respondeu que:

“Não é que não era importante. Mas é claro que era pra tá no projeto. Mas como o projeto mudou de local, no local pra onde ele foi não tinha infraestrutura e pra ele funcionar precisava ser feita esta infraestrutura. [...] Teve que fazer toda uma estrutura em função dessa troca de local”. (Engenheira “C”, 2019)

Pode-se dizer que esta situação é um exemplo de risco interno à instituição, pois as alterações/atualizações realizadas no projeto básico foram decorrentes da necessidade de readequação da obra devido a troca do local inicialmente previsto para a construção.

Assim, acrescer serviços que não foram planejados no orçamento concorrem para a incidência dos seguintes riscos: o risco de aumentar os custos contratuais e o risco de ter que realizar alterações no projeto básico durante a execução da obra.

O acréscimo de serviços não planejados em decorrência da construção da calçada e do estacionamento, fez com que a empresa realizasse o levantamento dos custos adicionais necessários para a execução dos serviços, o que gerou um novo orçamento.

No entanto, a UFSM demorou 60 (sessenta dias) para se manifestar com relação a aprovação do orçamento apresentado pela empresa, motivo pela qual ensejou a solicitação de prorrogação do prazo no quinto termo aditivo. Na declaração da entrevistada com relação a demora por parte da UFSM em aprovar o orçamento, ela mencionou que:

“Porque a gente não tinha esse dinheiro, tinha que conseguir esse dinheiro e isso não dependia de nós. Porque assim né, na verdade os itens do orçamento a maioria já existia no orçamento, mas o que que precisou ser feito? Um projeto do estacionamento e de uma calçada, e em função disso tu faz um novo levantamento das medidas né, aí tu chega num valor e tu tem que conseguir este valor pra poder liberar o aditivo. Se não conseguir esse valor para pagar a empresa, eu não podia fazer o termo aditivo. Então tudo é uma instabilidade de tu conseguir ou não esse valor do Governo”.
(Engenheira “C”, 2019)

Analisando a declaração da Engenheira “C” com relação a demora na aprovação do orçamento, é evidente que este é mais um exemplo de risco externo que foge do controle por parte da UFSM, pois são recursos que dependem da autorização do Governo para que sejam liberados e que, por isso, muitas vezes pode atrasar a obra por vários dias ou meses. Além do mais, a indisponibilidade de orçamento, empenho e recursos financeiro também são exemplos de riscos decorrentes deste fato.

O sexto termo aditivo tratou-se de um aditamento de valor com um acréscimo no total de R\$ 544.034,11, e a justificativa apresentada pela empresa foi que devido a troca do local da obra, a nova implantação resultou em serviços extras que não estavam planejados, como por exemplo, a escavação mecanizada, a drenagem pluvial, o aterro e a alvenaria, ou seja, situações que motivaram a necessidade de complementar o orçamento inicialmente previsto.

Quando a entrevistada foi questionada se realmente houve a verificação por parte da UFSM com relação a necessidade de quantitativo solicitado pela empresa, ela respondeu que:

“Foi feito uma planilha de compensação. Isso tudo também em decorrência da mudança do local. Como eu mudei de local, eu tinha uma orientação né

[...], então o sistema construtivo todo foi mudado e tudo em função destas alterações. A verificação é realizada e após e autorizada por nós. Na verdade assim, essa proposta, sempre quando é uma troca ou um aditivo de valores é proposto pela empresa, e a empresa ela é meio que vítima né porque ela tem que aceitar, ainda mais nessas condições que mudou o local, mudou tudo. Se tu for ver, a empresa quando entrou na concorrência, ela fez uma previsão para executar uma obra e depois acabou mudando e ela teve que absorver os custos dessa mudança”. (Engenheira “C”, 2019)

Neste caso, pode-se inferir que a troca do local da obra acabou comprometendo todo o projeto, afinal, tudo foi mudado, inclusive, os preços unitários que estavam incluídos na planilha orçamentária já não retratavam mais a nova realidade demandada.

A indisponibilidade de recursos e o aguardo pela aprovação da Lei Orçamentária Anual (LOA) 2017, ensejaram o sétimo termo aditivo, no qual foi solicitado uma prorrogação de prazo por mais 30 (trinta) dias. Quando foi indagada se a indisponibilidade de recursos impacta o andamento da obra e se os empenhos são realizados de acordo com as necessidades, a entrevistada relatou que:

“Sim, a indisponibilidade orçamentária e financeira impacta diretamente no andamento da execução das obras na UFSM [...]. Não tem como as empresas contratadas se manter no canteiro de obras sem previsão orçamentária e financeira para realizar a liquidação e o pagamento das notas fiscais emitidas das etapas concluídas das obras em andamento. Esta situação acarreta no atraso do prazo inicial previsto no edital para conclusão das obras, obrigando a UFSM realizar aditamento nos prazos das etapas para a conclusão dos serviços e entrega da obra. Atualmente os empenhos da UFSM para as contratações das obras são emitidos parcialmente de acordo como andamento das etapas do cronograma de cada obra devido ao contingenciamento do orçamento por parte do Governo Federal. (Engenheira “C”, 2019)

Após a análise da resposta da Engenheira “C”, pode concluir que a indisponibilidade de recursos impacta consideravelmente na execução dos serviços ou o andamento da obra e também, fica claro que os empenhos são realizados de acordo com a conclusão dos serviços executados.

Diante das situações expostas, os riscos identificados foram: o risco decorrente da mudança de Governo, o risco de não ter previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das etapas da obra a serem executadas e o risco de atrasar a execução dos serviços.

O oitavo, o nono, o décimo e o décimo primeiro termos aditivos, foram prorrogações de prazo por igual período (60 sessenta dias) e, além da prorrogação do tempo, o décimo termo aditivo também incluiu um acréscimo contratual na importância de R\$ 476.625,77. Devido ao fato de que as justificativas apresentadas foram as mesmas utilizadas nas solicitações de prorrogação de prazo e tempo dos aditivos anteriores, a entrevistada foi indagada se essas repetidas motivações apresentadas pela empresa não poderiam ser minimizadas. Ela respondeu que:

“Assim ô, na verdade ele precisa ter uma justificativa [...], mas isso também existe a questão que nós não podemos ficar com a obra descoberta. Eu não posso ficar com a obra sem que ela esteja vigente, por uma questão de que se der um acidente ou alguma questão do tipo. Então as vezes as justificativas elas são meio repetitivas ou talvez nem seja esse mais o caso, mas ele precisa uma justificativa e eu preciso manter o contrato né [...]”. (Engenheira “C”, 2019)

Após a análise da fala da Engenheira “C”, pode-se afirmar que as justificativas das solicitações de aditivos de prazo e de valor se repetem muitas vezes, e que isso ocorre pelo simples fato de que é preciso manter o contrato vigente. No entanto, o risco da justificativa apresentada pela empresa não representar o real motivo da solicitação de prorrogação do prazo ou do acréscimo de valor poderá gerar um aumento significativo nos custos inicialmente acordados pelas partes.

Devido às chuvas terem se intensificado no período da obra, o fator climático aparece mais uma vez como motivo para a solicitação de aditamento, e por isso, o décimo segundo termo aditivo foi uma prorrogação de prazo por mais 30 (trinta) dias.

Diante disso, considerando que o risco ambiental se fez presente na maioria das justificativas apresentadas pela empresa, foi questionado para a entrevistada se as chuvas realmente impactam o andamento da obra, e ela relatou que:

“Se eu tô numa fase de pintura a chuva atrapalha. Claro que o nosso contrato prevê que ele teria que cumprir o cronograma. Dia de chuva tu tem que ter um plano B, né [...], tu tem que organizar a tua obra de forma que tu vá fazer o serviço num período seco. Ah, a gente não pode negar que nesses últimos anos a gente teve muita chuarada tanto no verão quanto no inverno, isso realmente atrapalhou”. (Engenheira “C”, 2019)

Fica explícito na fala da Engenheira “C” que, dependendo da fase em que se encontra a obra, a intensidade das chuvas atrapalha a execução dos serviços. Porém, pode-se inferir que o risco associado aos fatores climáticos é mais elevado no início

da obra do que quando ela está praticamente acabada. Além disso, segundo a entrevistada, o cronograma prevê uma “folga” temporal caso ocorram fatores que possam comprometer a execução dos serviços.

No Quadro 10, é possível visualizar uma síntese dos fatos e dos riscos identificados durante a construção do prédio para o curso de bacharelado em dança do Centro de Artes e Letras (CAL).

Quadro 10 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 2

(continua)

Fatos	Riscos Identificados
Mudança do local inicialmente previsto para a construção da obra após a emissão da Ordem de Serviço.	Atrasar o início da execução da obra.
	Definição inadequada do local da obra.
	Empresa contratada não ter "saúde" financeira para absorver os custos da obra.
Fator climático em decorrência da intensidade das chuvas e fenômeno "el niño".	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
	Atrasar a emissão das ordens de serviços.
	Alagamento da obra.
Greve dos servidores da UFSM.	Empresa contratada não ter como sanar as dívidas com o fiscal da obra.
	Empresa contratada não ter como encaminhar a documentação necessária para a continuidade dos serviços.
	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
Crise econômica.	Atrasar o pagamento das faturas.
	Redução dos repasses financeiros.
	Crise econômica afetar o mercado de obras civis - redução da contratação de mão de obra.
Acréscimo de serviços que não foram planejados e/ou não foram inclusos no orçamento.	Acréscimo de itens e/ou serviços que não foram contratados.
	Aumentar os custos contratuais.
	Alterar o projeto básico durante a execução da obra.
Demora da UFSM para aprovar o orçamento proposto pela empresa contratada em decorrência do acréscimo de serviços.	Indisponibilidade de orçamento.
	Indisponibilidade de valores para empenho.
	Indisponibilidade de recursos financeiros.
	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
Aguardo da aprovação da LOA.	Mudança de Governo.
	Ausência de previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das etapas da obra a serem executadas.
	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
Acréscimo do quantitativo de itens e/ou serviços previstos no orçamento.	Acréscimo de itens ou de serviços contratados por preços unitários diferentes da planilha orçamentária apresentada na licitação.
Uso de justificativas repetitivas nas solicitações para autorização de termos aditivos.	Justificativa apresentada pela empresa não representar o real motivo da solicitação de prorrogação do prazo ou do acréscimo de valor.

Quadro 10 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 2

(conclusão)

Fatos	Riscos Identificados
Variação do preço dos insumos.	Aumentar o preço dos insumos devido ao lapso temporal entre o período orçado e o período executado.

Fonte: Elaborado pela autora considerando as etapas do processo licitatório e os relatos das entrevistas

4.2.4 Caso 3

O caso 3 refere-se a obra cuja finalidade era executar a construção do prédio do Centro de Convenções da UFSM. A licitação ocorreu de acordo com o que prescreve a Lei 8.666/93 e se deu na modalidade concorrência e tipo menor preço.

No total, foram 7 (sete) empresas interessadas em participar do certame e todas foram consideradas habilitadas. Todas as empresas ultrapassaram o valor estimado de R\$ 9.301.406,47, exceto a que cotou o valor de R\$ R\$ 8.771.494,65 e, por apresentar o menor preço, ficou classificada em primeiro lugar.

A empresa ganhadora não pôde realizar a assinatura do contrato porque quando convocada não apresentou a garantia exigida no Edital, motivo pela qual a empresa classificada em segundo lugar foi contratada pelo mesmo valor da primeira. Este tipo de situação é um exemplo de risco inerente ao processo, ou seja, é quando a UFSM fica exposta à uma ameaça sem considerar quaisquer medidas de controle que possam reduzir a probabilidade de sua ocorrência ou seu impacto.

O caso supracitado também contribui para a ocorrência de outros riscos como: o risco de atrasar a homologação da licitação e o risco de ter que desclassificar a empresa participante do processo licitatório.

O contrato da obra foi assinado em dezembro de 2008 e o prazo máximo inicialmente previsto para a execução dos serviços foi de 540 (quinhentos e quarenta) dias corridos a contar de janeiro de 2009. A obra foi concluída em 2014 pelo valor de R\$ 10.170.199,90.

Para garantir a conclusão da obra em análise, foram necessários a realização de 8 (oito) aditivos, dos quais 1 (um) foi de valor, 5 (cinco) foram de prazo e 2 (dois) foram de prazo e valor. Na sequência serão apresentados os motivos que ensejaram os aditivos contratuais desta obra, bem como os fragmentos da entrevista que embasaram esta pesquisa.

O reajuste contratual entre a data da proposta e a data da contratação foi incluído como justificativa no primeiro termo aditivo solicitado pela empresa, o qual tratou-se de um aditamento de valor com um acréscimo no total de R\$ 89.907,82 no orçamento inicial previsto.

No segundo termo aditivo foram solicitados concomitantemente, a prorrogação do prazo por mais 90 (noventa) dias e um acréscimo no valor contratual na importância de R\$ 198.481,16. A justificativa apresentada pela empresa foi que houve a necessidade prorrogar o prazo devido a necessidade de contratar serviços extras bem como de aumentar os serviços inicialmente previstos no contrato.

Diante do exposto, foi perguntado para o entrevistado T se foi feita alguma previsão errada no projeto que justificasse o aumento dos serviços. Ele respondeu que:

“Me parece que foi algo que foi detectado que não tinha sido previsto que foi a subestação de energia, porque para ti colocar a subestação de energia tu necessita de uma obra civil no caso, fazer uma casa, um telhado e um local para os geradores, coisas que não estavam previstas no orçamento, e mais alguma outra coisa. Mas de imediato se percebeu isso e foi feito um ajuste que motivou este aditivo”. (Engenheiro “B”, 2009)

Analisando a fala do Engenheiro “B”, pode-se inferir que a realização dos serviços extras que não estavam inicialmente previstos no contrato foi realmente necessária, e que situações como essa acaba contribuindo para a ocorrência de outros riscos como: o risco de ter que contratar serviços que não estavam planejados/inclusos no orçamento, o risco de ter que realizar alterações no projeto básico durante a execução da obra e o risco de aumentar o custo da obra em decorrência do acréscimo de serviços previstos e não previstos no contrato.

O terceiro termo aditivo tratou de uma prorrogação de prazo e de um acréscimo no valor contratual correspondente a 360 (trezentos e sessenta) dias e R\$ 1.010.316,27, respectivamente. Foram diversos os fatores apresentados pela empresa que serviram de justificativa para esta solicitação.

A primeira justificativa foi com relação ao projeto estrutural. A empresa alegou que o projeto de responsabilidade da UFSM ainda não estava pronto quando da elaboração do orçamento. Diante desta situação, foi questionado ao entrevistado se o projeto estrutural não deveria ter ficado pronto antes da elaboração do orçamento e

por qual motivo ele ficou pronto no momento em que a obra já estava em andamento. Ele declarou que:

“Sim, deveria ter sido feito antes. Isso entra naquilo que eu falei, a Universidade inexperiente nesse tipo e tamanho de obra e ansiosa também porque foi algo assim que era já um desejo já de tempos [...], então quando surgiu a possibilidade tentava agilizar o máximo para licitar mesmo que não estivesse bem completo e foi isso que aconteceu. E então um pouco de inexperiência e um pouco de ansiedade também por ter logo o centro de convenções que aconteceu essas falhas aí. Já com relação a ele ter ficado pronto no decorrer da obra, isso aí também é em questão de que a Universidade nunca tinha feito uma obra desse porte né e por não ter experiência também cometeu algumas falhas nesse sentido. O projeto arquitetônico foi desenvolvido, o pessoal fez algumas viagens [...] e procuraram reunir o que tinha de melhor em um projeto. Então foi feito o projeto arquitetônico, mas sem muito detalhamento, então foi um projeto que ficou um pouco carente. E os projetos complementares especificamente o projeto estrutural como era bem complexo, a Universidade tinha pressa de licitar, porque era um desejo da instituição ter um centro de convenções [...], daí o projeto estrutural foi lançado e quando ele tinha a ideia da estrutura, as dimensões das peças estruturais ele passou o volume dessas peças para o orçamentista e ele colocou na planilha sem ter o projeto finalizado, detalhado na mão. Daí o orçamentista considerou uma taxa de armadura padrão, usual [...], que é o que os softwares de orçamento consideram [...]”. (Engenheiro “B”, 2009)

Fica claro na fala do Engenheiro “B” que a elaboração do orçamento foi feita sem que o projeto estrutural estivesse pronto, pois, conforme mencionado por ele, a ansiedade da UFSM em querer ter um Centro de Convenções fez com que a licitação fosse feita às pressas sem que o projeto estivesse completo e bem definido.

Neste primeiro momento já é possível identificar diversos riscos decorrentes desta situação como: o risco de aumentar os custos contratuais; o risco da não fixação de critérios de aceitabilidade dos preços unitários e global; o risco de não aproveitar adequadamente os recursos disponíveis no mercado; o risco de não existir uma estimativa dos custos da obra; o risco da planilha orçamentária não contemplar os itens e/ou serviços necessários à execução da obra; o risco de não realizar a estimativa da dotação orçamentária necessária e o risco de crescer quantitativos de itens e/ou serviços a preços muito altos.

Já com relação ao fato do projeto ter ficado pronto em partes durante a execução da obra, o entrevistado disse que isso foi em decorrência da inexperiência da UFSM diante da construção de uma obra com o porte e a complexidade exigida no Centro de Convenções.

A segunda justificativa apresentada foi com relação a previsão do volume de vigas, lajes e pilares que não constavam no projeto estrutural e que conseqüentemente acarretou no acréscimo do valor contratual. Além disso, não havia nenhuma informação com relação as armaduras das vigas, lajes e pilares que seriam utilizadas na obra, pois no processo licitatório somente as plantas de formas foram disponibilizadas para a empresa. Diante desses fatos, foi perguntado para o entrevistado por qual motivo os responsáveis pelo projeto não haviam realizado a definição das armaduras e do volume de vigas, lajes e pilares que seriam utilizadas na obra. Ele relatou que:

“Quando a obra iniciou, antes um pouco de inicial, quando começou a chegar os detalhamentos da obra a gente começou a analisar e percebemos que era uma taxa de armadura gigante, algo que fugia da proporção normal. Aí a empresa que tava executando começou a mencionar que não estava previsto esse volume, que teria um custo muito maior [...]. Nós analisamos, começaram a chegar frações do projeto estrutural, porque ele não veio completo, e quando tava o projeto completo daí a gente fez um estudo, um levantamento de todas as armaduras e dos volumes de concreto e concluímos que realmente a taxa de armadura era bem maior do que previsto e que haveria uma necessidade de reequilibrar isso, senão seria um enriquecimento ilícito, sei lá se esse seria o termo, mas enfim não seria coerente exigir da empresa executar uma estrutura pesada e de custo bem mais elevado pelo preço de uma estrutura padrão, isso que motivou este aditivo que teve como objetivo equilibrar estes custos”. (Engenheiro “B”, 2009)

Fica evidente na declaração do Engenheiro “B”, que os detalhamentos da obra só foram analisados e definidos com a obra já em andamento, fato que, de acordo com o entrevistado, ocorreu devido à falta de experiência da UFSM em executar uma obra de tamanha complexidade. Além disso, o entrevistado reconheceu que o projeto estrutural não estava pronto quando do início da obra e que ele foi sendo executado aos poucos, ou seja, durante a execução dos serviços.

Pelo exposto, pode-se dizer que licitar uma obra com um projeto estrutural precário e incompleto acaba expondo a instituição a ocorrência de diversos riscos como: o risco de não implementar o projeto ou de implementá-lo a custos e prazos superiores àqueles que decorreriam de um projeto adequadamente gerenciado; o risco de ter que alterar o projeto estrutural durante a execução da obra; o risco de não realizar a descrição adequada dos serviços que serão implementados na obra; o risco de não aproveitar adequadamente os recursos disponíveis no mercado e outros riscos constantes no Quadro 11.

A terceira justificativa apresentada foi com relação aos preços utilizados na elaboração do orçamento, pois como eles foram estimados com base na Planilha Eletrônica de Orçamentos (PLEO), o software acabou não retratando com precisão o orçamento demandado pela obra. Diante disso, o entrevistado foi indagado quanto a confiabilidade do uso desta ferramenta e em qual situação ela é utilizada pelo setor de engenharia. Ele respondeu que:

“É confiável sim. Ele é um software mais completo quando comparado com outros e ele é comercial no caso, e o banco de dados deles utiliza os preços da região metropolitana. Eu já tinha utilizado o PLEO outras vezes porque ele é um software conhecido e confiável. Aqui, nós utilizamos ele como uma fonte de consulta de preços porque ele tem um banco de dados que todo mês é atualizado, então nós atualizamos a nossa planilha mensal com base nos dados deste software”. (Engenheiro “B”, 2009)

Após a análise da fala do Engenheiro “B”, pode-se constatar que o software PLEO é confiável, pois seus dados são atualizados mensalmente e, além disso, ele é utilizado como referência para a atualização das planilhas de composição de custos e formação de preços utilizadas no processo licitatório.

Diante da situação exposta, os riscos identificados foram: o risco de gerar preços excessivos frente ao mercado; o risco de estimar quantitativos inadequados na planilha orçamentária e risco do software PLEO não retratar com precisão os preços utilizados no orçamento da obra.

A quarta e a quinta justificativas apresentadas pela empresa foi com relação à previsão inicial dos serviços, que não foi suficiente para a conclusão da obra, e a alteração no tipo de laje e no consumo de aço, circunstâncias que acabaram expondo a instituição à ocorrência do risco de ter que haver um acréscimo ou uma supressão no custo previsto na planilha orçamentária.

O elevado volume de chuvas ocorrido na região, a escassez de mão de obra especializada e a demora na entrega de materiais pelo fabricante, foram as justificativas incluídas no quarto termo aditivo, motivo pela qual foi perguntado para o entrevistado se a ocorrência de chuvas realmente impacta o andamento da obra e se esta situação não é contemplada no cronograma de execução. Ele mencionou:

“Isso assim ô, não foi previsto no cronograma. Com relação a chuva, sim com certeza ela interfere muito e as vezes chove num dia e acaba refletindo em dois, três dias na sequência [...], questões associadas com a mobilidade do canteiro, acesso de caminhões, essas questões [...]. Claro que cada ano tem

uma característica né, tem épocas que o inverno é muito chuvoso e até fenômenos do “el niño” acaba interferindo bastante no andamento da obra”. (Engenheiro “B”, 2009)

É possível deduzir da fala do Engenheiro “B”, que dependendo da fase em que se encontra a obra, as chuvas podem impactar no seu andamento ou até mesmo pode paralisar totalmente a execução dos serviços, principalmente se a construção estiver na fase inicial de terraplanagem, fundação e implantação da obra.

Diante das motivações expostas no quarto termo aditivo, os riscos identificados foram: o risco de atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra; o risco de atrasar a emissão das ordens de serviços, o risco de alagamento da obra, o risco de contratar serviços de mão de obra que não estavam previstos no contrato e o risco da prestação de serviços pelos fabricantes e fornecedores falhar.

O quinto termo aditivo tratou da prorrogação de prazo por mais 270 (duzentos e setenta) dias e as justificativas apresentadas pela empresa foram as mesmas utilizadas no quarto termo aditivo. Pode-se dizer que apresentar os mesmos motivos repetidas vezes incorre no risco da justificativa apresentada pela empresa não representar o real motivo da solicitação de prorrogação do prazo ou do acréscimo de valor.

Embora tenham sido feitos todos os ajustes e adequações para o atendimento das normas vigentes, a interdição do M.T.E. foi a principal justificativa apresentada pela empresa quando da solicitação da prorrogação de prazo por mais 360 (trezentos e sessenta) dias contemplados no sexto termo aditivo. Neste contexto, o entrevistado foi indagado quanto ao momento em que o M.T.E. fiscaliza a obra, e ele respondeu:

“O M.T.E. tem atribuição de fiscalizar a obra em qualquer momento. Inclusive a empresa quando inicia uma obra ela é obrigada a comunicar o M.T.E. que ela iniciou a obra. A partir daquele momento, a qualquer momento eles podem fazer a fiscalização. Nessa época dessa obra foi um momento assim que a construção civil estava muito aquecida e na Universidade tinha muitos investimentos, então o M.T.E. tava fazendo fiscalizações com bastante frequência e esta obra é uma obra que a forma dela, a tipologia dela é muito suscetível a alguma pequena ou grande irregularidade e como qualquer obra [...] tem como característica a mudança de cenário toda semana. Nesse caso aí o M.T.E. fez uma abordagem e foi num momento que eles estavam muito rigorosos em coisas que até não ofereciam risco, coisas pequenas [...]. Foi um momento assim de transição que surgia algo novo que eles estavam exigindo [...] e aí nessa obra acabou que teve um momento que a obra não podia continuar e teve que ser interditada até regularizar [...]. Acho que ficou de 3 a 6 meses interditada e a empresa teve que absorver todo esse custo né, porque a obra tava parada mas ela tinha que manter ali 4 ou 5 funcionários

e mais todo material pra fazer esses serviços que eles pediram sem receber nada". (Engenheiro "B", 2009)

Após interpretar a declaração do Engenheiro "B", pode-se concluir que a empresa tem obrigação de informar o M.T.E. sempre que der início a uma obra e que a fiscalização por parte deste órgão pode ocorrer a qualquer momento. Quanto aos riscos decorrentes desta atividade pode-se citar: o risco da empresa contratada ser notificada e o risco de ter que paralisar a obra por completo, que foi exatamente o que ocorreu na obra em análise, conforme o relato acima.

O sétimo termo aditivo foi uma prorrogação e prazo por mais 180 (cento e oitenta) dias e as justificativas apresentadas pela empresa foram diversas: a necessidade de ajustes no projeto executivo; a alteração no projeto básico em decorrência da morosidade da UFSM para informar a empresa das atualizações efetuadas no projeto acústico, cênico e pró-cênico; a necessidade de encontrar empresas especializadas no mercado capaz de fornecer insumos específicos e a questão da mão de obra especializada.

Diante destas situações, pode-se identificar os seguintes riscos: o risco da contratação de serviços que não estavam planejados/inclusos no orçamento; o aumento dos custos contratuais; o risco de realizar alterações no projeto básico durante a execução da obra e o risco de não encontrar empresas especializadas no mercado nacional para fornecer insumos específicos para obras de grande complexidade.

A solicitação de prorrogação de prazo por mais 180 (cento e oitenta) dias foi incluída no oitavo termo aditivo, e a escassez de mão de obra especializada foi mais uma vez utilizada como justificativa. Diante disso, foi perguntado para o entrevistado por qual motivo as mesmas justificativas são aceitas por diversas vezes. Ele respondeu:

"É que realmente passamos por um período de bastante aquecimento na construção e tinha dificuldade mesmo de conseguir a mão de obra qualificada, produtiva e aí essa justificativa fez parte de várias outras justificativas de outras obras. Então por um tempo se aceitava isso porque realmente era o que tava acontecendo". (Engenheiro "B", 2009)

Fica claro na fala do Engenheiro "B" que a falta de mão de obra especializada acabou prejudicando o cronograma de execução da obra em diversas situações. No

entanto, frisa-se que apresentar os mesmos motivos repetidas vezes em diferentes termos aditivos, incorre no risco da justificativa apresentada pela empresa não representar o real motivo da solicitação da prorrogação do prazo ou do acréscimo do valor.

No Quadro 11, é possível visualizar uma síntese dos fatos e dos riscos identificados durante a construção do prédio do Centro de Convenções da UFSM.

Quadro 11 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 3

(continua)

Fatos	Riscos Identificados
Empresa ganhadora não entregou a garantia exigida no Edital de licitação.	Desclassificar a empresa participante do processo licitatório. Atrasar a homologação da licitação.
Acréscimo de serviços que não foram planejados e/ou não foram inclusos no orçamento.	Acréscimo de itens e/ou serviços que não foram contratados. Aumentar os custos contratuais. Alterar o projeto básico durante a execução da obra.
Aumento do quantitativo de itens e/ou serviços contemplados na planilha orçamentária.	Acréscimo de itens ou de serviços contratados por preços unitários diferentes da planilha orçamentária apresentada na licitação.
Projeto estrutural precário e incompleto.	Iniciar o processo licitatório sem que o projeto estrutural esteja definido. Alterar o projeto estrutural durante a execução da obra. Não realizar a descrição adequada dos serviços que serão implementados na obra. Não implementar o projeto ou implementar a custos e prazos superiores àqueles que decorreriam de um projeto adequadamente gerenciado. Anular o certame licitatório e respectivo contrato. Não aproveitar adequadamente os recursos disponíveis no mercado. Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra. Usar material de baixa qualidade por não terem sido determinadas as especificações. Não prever o volume de vigas, lajes, pilares e os tipos de armaduras. Aumentar os custos contratuais.
Elaboração do orçamento sem que o projeto estrutural estivesse acabado.	Aumentar os custos contratuais. Não fixar os critérios de aceitabilidade dos preços unitários e global. Não aproveitar adequadamente os recursos disponíveis no mercado. Não estimar os custos da obra. Planilha orçamentária não contemplar itens e/ou serviços necessários à execução da obra. Não estimar a dotação orçamentária necessária. Acrescentar quantitativos de itens e/ou serviços a preços muito altos, podendo gerar superfaturamento.
Elaboração do orçamento com base no software "PLEO".	Risco do software "PLEO" não retrair com precisão os preços utilizados no orçamento da obra. Gerar preços excessivos frente ao mercado.

Quadro 11 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 3

(conclusão)

Fatos	Riscos Identificados
	Gerar quantitativos inadequados na planilha orçamentária.
Fator climático em decorrência da intensidade das chuvas e fenômeno "el niño".	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
	Atrasar a emissão das ordens de serviços.
	Alagamento da obra.
Escassez de mão de obra especializada.	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
	Acréscimo de itens e/ou serviços que não foram contratados.
Demora na entrega de material pelo fabricante aos fornecedores.	Falha na prestação de serviços pelos fabricantes e fornecedores.
	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
Interdição feita pelo M.T.E.	Paralisação da obra por intervenção de órgão de fiscalização.
	Empresa contratada ser notificada por órgão de fiscalização.
Alterações no projeto acústico, cênico e pró-cênico.	Acréscimo de itens e/ou serviços que não foram contratados.
	Aumentar os custos contratuais.
	Alterar o projeto básico durante a execução da obra.
Uso de justificativas repetitivas nas solicitações para autorização de termos aditivos.	Justificativa apresentada pela empresa não representar o real motivo da solicitação de prorrogação do prazo ou do acréscimo de valor.
Alteração do tipo de material inicialmente orçado (mudança do tipo de laje).	Acréscimo ou supressão no custo previsto na planilha orçamentária.
Acréscimo de quantitativos previstos no orçamento.	Aumentar os custos contratuais.
	Acréscimo de quantitativos de itens ou serviços contemplados na planilha orçamentária.
Necessidade da aquisição de insumos específicos.	Não encontrar empresas especializadas no mercado nacional para fornecer insumos específicos para obras de grande complexidade.

Fonte: Elaborado pela autora considerando as etapas do processo licitatório e os relatos das entrevistas

4.2.5 Caso 4

O caso 4 refere-se a obra cuja finalidade era a continuação da obra de ampliação do bloco 74 C do Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH) parte 2, campus da UFSM. A licitação ocorreu de acordo com o que prescreve a Lei 8.666/93 e se deu na modalidade concorrência e tipo menor preço.

A empresa "A" foi contratada pelo valor de R\$ 2.857.328,10 para iniciar a obra em agosto de 2011. No entanto, a lentidão na execução da obra (que se estendeu por quase 1 (um) ano) e o recebimento da notificação pelo Ministério de Trabalho e Emprego (M.T.E.) paralisaram completamente os serviços.

Sucessivamente, a não correção das irregularidades apontadas pelo M.T.E. e o atraso no andamento da obra acabaram motivando a rescisão unilateral por parte da UFSM, com aplicação das penalidades cabíveis à empresa.

Diante do exposto, foi questionado para o entrevistado se essa situação poderia ser um exemplo de que nem sempre a contratação da empresa que apresenta o menor preço é a melhor opção para a Administração Pública. Ele respondeu que:

“Nesse caso, o resultado final não foi o esperado porque a empresa não tinha condições de construir com o preço que ela deu, [...]. Mas é sim um exemplo de que o barato sai caro, digamos assim, mas é a Lei que manda né [...] ocorre que causou um atraso na obra, e quando atrasa a obra assim, ela fica exposta ao tempo, calor [...], e isso vai prejudicando, digamos assim, deteriorando o que foi feito até o momento né. [...] No caso dessa obra, houve prejuízo não só com o tempo que a obra ficou parada né, mas com os gastos que a UFSM teve pra licitar de novo e coNtratar outra empresa”. (Engenheiro “D”, 2019)

É evidente que a contratação da empresa pelo menor preço nem sempre é a melhor opção para a administração pública. No exemplo em análise, a empresa não conseguiu concluir a obra de acordo com o cronograma e os custos previstos, assim, o risco de a obra ficar inacabada em decorrência da empresa contratada falir ou não ter “saúde” financeira para suportar os custos da execução foi o que provocou a rescisão unilateral por parte da UFSM.

Este é um exemplo de contratação que além de acarretar em gastos desnecessários para os cofres públicos, foi necessário realizar uma nova licitação para contratar uma outra empresa que assumisse a continuidade da obra inacabada.

O contrato da obra no valor de R\$ 3.097.000,00 foi assinado em novembro de 2014 e o prazo máximo inicialmente previsto para a execução dos serviços foi de 18 (dezoito) meses corridos a contar de dezembro de 2014. A obra foi concluída em 2017 pelo valor de R\$ 3.630.024,61.

Para a conclusão da obra em análise, foram realizados 6 (seis) aditivos, dos quais 1 (um) foi de prazo, 1 (um) foi de valor e 4 (quatro) foram de prazo e de valor. Na sequência, serão apresentados os motivos que ensejaram os aditivos contratuais desta obra, bem como os fragmentos da entrevista que embasaram esta pesquisa.

O primeiro termo aditivo tratou-se de um aditamento de valor com um acréscimo no total de R\$ 133.182,30 no orçamento inicial previsto, e a justificativa apresentada pela empresa foi a necessidade de realizar a limpeza da obra que se

encontrava abandonada e a recuperação das estruturas que foram deixadas pela empresa anterior.

Diante disso, foi perguntado para o entrevistado se o fiscal da obra foi verificar se todas as necessidades apontadas pela empresa eram verídicas e se tudo que foi solicitado foi autorizado. Ele respondeu que:

“Sim, todo o serviço que foi feito foi verificado e foi medido no local. O fiscal vai até a obra porque a empresa solicita, mas nem tudo que a empresa solicita é aditado [...], então é feita a verificação em loco do que vai ser aceito como aditivo e realmente é feito só o estritamente necessário”. (Engenheiro “D”, 2019)

Fica claro na resposta do Engenheiro “D” que ocorre a verificação por parte da UFSM e que nem tudo que é solicitado pela empresa é autorizado. No caso em análise, o fato da empresa ter que assumir uma obra iniciada e não concluída acarreta no risco de ter que absorver o acréscimo de itens ou de serviços que não estavam previstos no contrato, o que conseqüentemente acaba gerando o aumento dos custos para a entidade.

No segundo termo aditivo foi solicitado a prorrogação do prazo por mais 90 (noventa) dias e, além da prorrogação do tempo, um acréscimo no valor contratual na importância de R\$ 75.795,62. A justificativa apresentada pela empresa foi que as quantidades de materiais necessários para dar continuidade a obra não haviam sido contempladas na planilha orçamentária. Assim, foi questionado ao entrevistado por que motivo estes quantitativos não haviam sido previstos. Ele mencionou que:

“Tinha uma parte do subsolo que tinha ficado só em contra piso, daí foi feito piso naquela parte [...]. Não tinha sido orçado o piso, foi uma parte que foi feito a mais. Tinha sido previsto só o contra piso, daí solicitaram pra que ficar um melhor acabamento fosse feita esta colocação deste piso, [...], quer dizer foi pra melhoria da utilização do ambiente”. (Engenheiro “D”, 2019)

Pode-se inferir que realmente não havia uma previsão do quantitativo do material que foi solicitado pela empresa na planilha orçamentária, e que o aditivo de valor foi autorizado pela UFSM considerando que seria uma melhoria para a obra, fato que corrobora para a ocorrência do risco de ter que crescer itens e/ou serviços que não foram contratados bem como o risco de ter um aumento significativo nos custos.

Quanto ao aditamento de prazo, o mesmo foi concedido diante da demanda de serviços adicionais que comprometeria o cronograma da obra.

O terceiro termo aditivo foi novamente um aditamento de prazo e de valor. O prazo prorrogado foi de 90 (noventa) dias e o acréscimo contratual foi de R\$ 48.305,23. O motivo apresentado pela empresa foi a necessidade de construir uma calçada com o tamanho superior ao que foi inicialmente planejado e a realização de correções e recuperações na obra. A solicitação de prorrogação de prazo foi feita para a execução e readequação desses serviços.

Neste contexto, foi perguntado para o entrevistado se os engenheiros foram até a obra realizar as medições necessárias para a elaboração do projeto e porque a construção da calçada foi maior do que o planejado. A resposta dada por ele foi:

“Porque não estava previsto o acesso externo pelo prédio, por isso o dobro. Então na hora de construir e pra melhorar o acesso, foi feito isso. As verificações ficam tudo registrado, inclusive com fotografia do antes e depois”.
(Engenheiro “D”, 2019)

É possível concluir que no decorrer da obra foram realizadas mudanças no projeto inicial que acabaram aumentando os custos e prolongando o seu prazo de execução e, após a análise da fala do Engenheiro “D”, pode-se inferir que a construção da calçada havia sido planejada, no entanto, foi preciso realizar uma adequação para melhorar o acesso dos usuários.

O quarto termo aditivo tratou-se de uma solicitação de prorrogação por mais 90 (noventa) dias e os motivos apresentados pela empresa foram: a demora na entrega de materiais pelos fornecedores; o atraso da obra devido às modificações e alterações no projeto arquitetônico e, principalmente, a demora no pagamento das faturas pois era preciso realizar o pagamento dos fornecedores, mão de obra e demais custos necessários para manter a obra em andamento.

Com relação ao projeto arquitetônico, foi indagado para o entrevistado se era comum ocorrer alterações nesse projeto durante a execução da obra bem como o que ele contempla e quem é o responsável pela sua execução. Ele respondeu que:

“O projeto arquitetônico é feito pelo arquiteto e o que se define nele são as melhorias. Neste caso foi uma melhoria da obra né [...], por isso que neste caso foi feito durante a execução da obra. Não é que é comum, é normal digamos assim, porque é durante a obra que é identificado as adaptações necessárias que vão melhorar a obra. Pode-se dizer que ele não é algo

imutável, porque a obra vai sendo alterada conforme a necessidade apontada, [...] e isso ocorre na execução. Não tem com prever algo que vai ser 100% correto, isso não existe". (Engenheiro "D", 2019)

Segundo o Engenheiro "D", o risco da obra atrasar devido as modificações realizadas no projeto arquitetônico é um fato considerado normal, mas que não ocorre com muita frequência e que, no caso específico da obra em análise, o projeto foi feito durante a sua execução porque foi necessário realizar uma melhoria na obra.

No quinto e o no sexto termos aditivos foram solicitados, concomitantemente, a prorrogação do prazo e o acréscimo do valor. As solicitações de acréscimo de tempo foram iguais nos dois aditivos (60 (sessenta) dias) e os acréscimos de valor foram na importância de R\$ 12.799,06 e R\$ 12.733,32, respectivamente.

Os motivos apresentados pela empresa que motivaram as solicitações foram a insuficiência dos quantitativos inicialmente previstos na planilha orçamentária, a necessidade de realizar a recuperação de algumas vigas e pilares e construção de uma rampa de acesso para a circulação dos usuários.

Com relação a construção da rampa de acesso, na entrevista foi questionado se a construção da rampa de acesso não deveria ter sido planejada no projeto. O entrevistado reconheceu que:

"Teria que ter sido, só que o projeto quando chega pra nós ele vem geralmente apressado, é feito um processo licitatório e não vem totalmente completo o projeto. Então é feito as adequações conforme o andamento da obra [...]". (Engenheiro "D", 2019)

Analisando a fala do Engenheiro "D", fica evidente que o risco de executar um projeto básico deficiente e incompleto acarreta em prejuízos para a administração pública como, por exemplo, o impacto financeiro causado pelo aumento dos custos e impacto temporal decorrente do atraso na execução dos serviços.

Assim, com a finalidade de afastar os danos causados e prevenir reincidências futuras causadas pela utilização de um projeto básico deficiente e incompleto, este tipo de risco é um exemplo de caso que pode ser evitado pela entidade, pois se a UFSM não autorizar a publicação de um Edital de licitação sem que o projeto básico esteja completo e bem definido estes termos aditivos poderão ser evitados.

No Quadro 12, é possível visualizar uma síntese dos fatos e dos riscos identificados durante a continuação da obra de ampliação do bloco 74 C do Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH), parte 2, no campus da UFSM.

Quadro 12 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 4

Fatos	Riscos Identificados
Empresa contratada pelo menor preço não conseguir concluir a obra no prazo previsto.	Obra ficar inacabada em decorrência da empresa contratada falir.
	Aumentar os custos contratuais.
	Rescisão unilateral pela UFSM.
	Empresa contratada não ter "saúde" financeira para absorver os custos da obra.
Recuperação de obra iniciada e não acabada.	Acréscimo de itens e/ou serviços que não foram contratados.
Quantitativos não previstos no contrato em decorrência de obra remanescente.	Acréscimo de itens e/ou serviços que não foram contratados.
	Aumentar os custos contratuais.
Construções significativas não previstas no projeto estrutural.	Alterações no projeto estrutural.
	Aumentar os custos contratuais.
	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
Elaboração incompleta do projeto arquitetônico.	Alterações no projeto arquitetônico.
	Aumentar os custos contratuais.
	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
Demora na entrega de materiais pelo fabricante aos fornecedores.	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
	Falha na prestação de serviços pelos fabricantes e fornecedores.
Atraso no pagamento das faturas.	Não efetuar o pagamentos dos fornecedores, mão de obra e demais custos necessários para manter a obra em andamento.
	Fabricante suspender o fornecimento da mercadoria.
	Fornecedores atrasarem a entrega da matéria prima.
	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
	Aumentar o custo da obra.
	Empresa contratada não ter "saúde financeira" para suportar o atraso nos pagamentos.
	Empresa receber o valor desatualizado não correspondendo mais aos serviços executados.
Interdição feita pelo M.T.E.	Paralisação da obra por intervenção de órgão de fiscalização.
	Empresa contratada ser notificada por órgão de fiscalização.
Uso de justificativas repetitivas nas solicitações para autorização de termos aditivos.	Justificativa apresentada pela empresa não representar o real motivo da solicitação de prorrogação do prazo ou do acréscimo de valor.

Fonte: Elaborado pela autora considerando as etapas do processo licitatório e os relatos das entrevistas

4.2.6 Caso 5

O caso 5 refere-se a obra cuja finalidade era executar a construção do bloco 6 de salas de aula no CESNORS – Palmeira das Missões. A licitação ocorreu com de

acordo com o que prescreve a Lei 8.666/93 e se deu na modalidade concorrência e tipo menor preço.

No total, foram 7 (sete) empresas interessadas em participar do certame, das quais 4 (quatro) foram consideradas habilitadas e 3 (três) foram consideradas inabilitadas. Os motivos que ensejaram na inabilitação das empresas foram: não possuir o capital mínimo integralizado estimado em 10% do valor da obra e não apresentar a documentação exigida no Edital de licitação.

Todas as empresas habilitadas ultrapassaram o valor estimado de R\$ 2.485.400,55, exceto a que cotou o valor de R\$ R\$ 2.459.538,11 e, por apresentar o menor preço, ficou classificada em primeiro lugar sendo contratada para a execução dos serviços.

O contrato da obra foi assinado em agosto de 2014 e o prazo máximo inicialmente previsto para a execução dos serviços foi de 600 (seiscentos) dias corridos a contar de agosto de 2014. A obra foi concluída em 2017 pelo valor de R\$ 2.461.838,11.

Para garantir a conclusão da obra em análise, foram necessários a realização de 4 (quatro) aditivos, dos quais 3 (três) foram de prazo e apenas 1 (um) foi de valor. Na sequência, serão apresentados os motivos que ensejaram os aditivos contratuais desta obra, bem como os fragmentos da entrevista que embasaram esta pesquisa.

O primeiro termo aditivo solicitado foi a prorrogação do prazo por 60 (sessenta) dias e a justificativa apresentada pela empresa foi que a intensidade das chuvas e a ocorrência do fenômeno “el niño” acabaram comprometendo a execução inicial da obra.

Neste sentido, foi perguntado para o entrevistado se as chuvas realmente atrapalharam o andamento da obra e se realmente era preciso ter prorrogado o contrato por 60 dias. Ele relatou que:

“É que dependendo da etapa da obra atrapalha mesmo, entendeu [...], fundações é a primeira etapa da obra e choveu, tu acaba atrasando uma semana o teu serviço. Essa situação é meio relativa de dizer né, se houve realmente 60 dias de chuva, ou se houve 1 dia que atrasou 1 semana a obra. Quanto tu faz um cronograma de uma obra tu já prevê um período de chuva [...], mas assim como o tempo tá bom hoje de repente dá uma chuva bem acima da média que acaba atrasando o serviço por alguns dias e dependendo da etapa da obra tu não tem outros locais para trabalhar [...]. Por exemplo, se tu pegar um prédio que está com a estrutura pronta e tá chovendo, tu põe o teu pessoal pra dentro e bota fazer alguma coisa. Agora tu pegar uma obra que tu tá começando, aí tu não tem o que fazer, pára mesmo”. (Engenheiro “A”, 2019)

Analisando o depoimento do Engenheiro “A”, pode-se inferir que o risco de a obra ficar paralisada em decorrência de fatores climático, dependendo da fase em que ela se encontra, é verídico. No caso em análise, as chuvas se intensificaram na fase inicial da obra, motivo pela qual não havia como dar continuidade a execução dos serviços pois, além de estar exposta ao risco de ter que atrasar a emissão da ordem de serviço, o local da construção poderia estar alagado, inviabilizando as fases de implantação, terraplanagem e fundação.

Com relação a quantidade de dias (60 dias) que foram concedidos para a prorrogação do contrato, entende-se que existia um cronograma que previa o atraso na obra em caso de chuvas, porém, a previsão foi insuficiente pois situações como esta são difíceis de se definir com exatidão.

O atraso nos pagamentos das faturas e a elaboração e posterior aprovação do PPCI foram as justificativas incluídas no segundo termo aditivo, o qual tratou de uma prorrogação de prazo por mais 180 (cento e oitenta) dias para a conclusão dos serviços.

Neste contexto, o entrevistado foi questionado com relação ao tempo em que a UFSM pode atrasar os pagamentos sem que ela seja penalizada e ainda, se a empresa sofre algum impacto em decorrência do não pagamento em dia. Ele respondeu que:

“Olha se não me engano é 60 dias a partir da apresentação da nota fiscal e documentos. Eu sei que houve casos em que houve um atraso e isso acaba que meio que desestabilizando a empresa [...], porque a empresa compra um material hoje para ser aplicado na obra acreditando que no final do mês tu vai fazer a medição e vai receber por aquilo ali, daí por um motivo ou outro tu não recebe no final do mês, então tu acaba ficando inadimplente com o teu fornecedor e as vezes isso acaba desequilibrando bastante a empresa. [...] o processo de licitação exige que a empresa comprove um capital de 10% do valor da obra que é justamente para isso, porque a empresa tem que ter uma saúde financeira pra poder manter esses atrasos [...]. Ocorre as vezes que a obra tem o valor empenhado mas não tem o recurso e na hora de pagar acaba atrasando, e mesmo que esteja dentro da Lei (dos 60 dias) acaba dando uma desestabilizada na empresa”. (Engenheiro “A”, 2019)

Fica evidente, na declaração do Engenheiro “A”, que a empresa acaba sofrendo um impacto econômico financeiro em decorrência de não serem efetuados os pagamentos de suas faturas na data de vencimento. Diversos são os riscos que se originam deste fato: o risco do fabricante suspender o fornecimento da mercadoria; o risco dos fornecedores atrasarem a entrega da matéria prima; o risco de atrasar a

execução dos serviços ou o andamento da obra; o risco de aumentar o custo da obra; o risco da empresa contratada não ter "saúde financeira" para suportar o atraso nos pagamentos; o risco da empresa receber o valor desatualizado não correspondendo mais aos serviços executados, etc.

O terceiro termo aditivo tratou-se de um aditamento de valor com um acréscimo no total de R\$ 2.300,00 e a justificativa apresentada pela empresa foi que na planilha orçamentária inicial não havia a previsão da elaboração do projeto de PPCI, mas somente os itens de combate a incêndio. Com relação a isto, foi perguntado para o entrevistado por qual motivo o projeto previa somente os itens de prevenção contra incêndio e não previa o projeto de PPCI. Ele declarou que:

“O correto seria ter o projeto PPCI antes, mas o que acontece: o projeto PPCI, ele tem que ser aprovado nos bombeiros. Então tu faz o projeto, manda para os bombeiros, os bombeiros vão aprovar, vão pedir alterações e tudo mais e isso leva tempo, ou seja, tu lançou um edital hoje tu teria que ter o PPCI aprovado. Agora que o pessoal está se estruturando, que tem um núcleo de previsão contra incêndio, eles têm já o projeto e pouca coisa vai mudar daquilo ali [...]. Realmente, não tem como tu prever estes itens sem ter um projeto. Depois que ele volta dos bombeiros que é tu faz o ajuste, suprimindo o que não for utilizado e acrescentando coisas necessárias do PPCI original com o que foi aprovado, mas o correto é já ter um anteprojeto antes”. (Engenheiro “A”, 2019)

Pelo que pode se depreender da declaração do Engenheiro “A”, o risco de atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra em decorrência do aguardo da aprovação do projeto PPCI pelos bombeiros já está sendo mitigado pela UFSM, pois o entrevistado afirma que já existe um núcleo de previsão contra incêndio capaz de agilizar o andamento do processo para que se tenha o projeto PPCI aprovado antes da publicação do Edital.

E o quarto e último termo aditivo tratou de uma prorrogação de prazo por mais 60 (sessenta) dias e justificou-se pela necessidade de adequar e adaptar os serviços em decorrência do aguardo da aprovação do PPCI pelos bombeiros.

No Quadro 13, é possível visualizar uma síntese dos fatos e dos riscos identificados durante a construção do bloco 6 de salas de aula no CESNORS – Palmeira das Missões.

Quadro 13 - Descrição dos fatos e riscos identificados: Caso 5

Fatos	Riscos Identificados
Fator climático em decorrência da intensidade das chuvas e fenômeno "el niño".	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
	Atrasar a emissão das ordens de serviços.
	Alagamento da obra.
Atraso no pagamento das faturas.	Não efetuar o pagamentos dos fornecedores, mão de obra e demais custos necessários para manter a obra em andamento.
	Fabricante suspender o fornecimento da mercadoria.
	Fornecedores atrasarem a entrega da matéria prima.
	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
	Aumentar os custos contratuais.
	Empresa contratada não ter "saúde financeira" para suportar o atraso nos pagamentos.
	Empresa receber o valor desatualizado não correspondendo mais aos serviços executados.
Elaboração, tramitação e aprovação do PPCI (Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio).	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.
	Aumentar os custos contratuais.
Durante a fase da habilitação a empresa não possuir o capital mínimo (10% do valor da obra) exigido no Edital de licitação.	Desclassificar a empresa participante do processo licitatório.
	Descumprir as condições descritas no Edital de licitação.
Durante a fase da habilitação a empresa não apresentar a documentação exigida no Edital de licitação.	Desclassificar a empresa participante do processo licitatório.
	Não apresentar a documentação legal exigida no Edital de licitação.
Acréscimo de serviços que não foram planejados e/ou não foram inclusos no orçamento.	Acréscimo de itens e/ou serviços que não foram contratados.
	Aumentar os custos contratuais.
	Alterar o projeto básico durante a execução da obra.

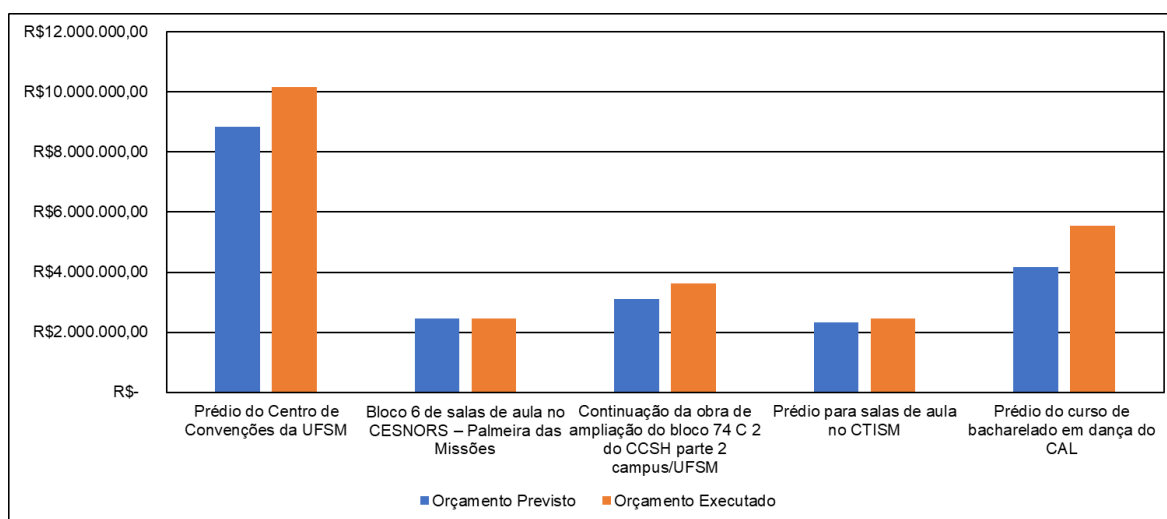
Fonte: Elaborado pela autora considerando as etapas do processo licitatório e os relatos das entrevistas

Após descrever individualmente as características e peculiaridades de cada obra bem como os fatos e os riscos identificados durante a execução das mesmas, nas próximas seções serão apresentadas as análises do orçamento e prazo inicialmente previstos e executados e o quantitativo de aditivos de valor e prazo das obras estudadas.

4.2.7 Análise do orçamento previsto e executado

Este tópico visa realizar uma comparação entre o orçamento previsto e o orçamento executado. O Gráfico 1 apresenta uma visão geral do orçamento que foi inicialmente planejado e o que foi realmente necessário para a conclusão das 5 (cinco) obras analisadas.

Gráfico 1 – Orçamento previsto x Orçamento executado



Fonte: Elaborado pela autora

Inicialmente, é possível verificar que todas as obras analisadas sofreram um aumento no seu orçamento inicial, demonstrando que as previsões iniciais de recursos necessários para a conclusão das obras não foram suficientes para a conclusão das mesmas.

Na Tabela 2, é possível verificar de forma individualizada a diferença em valores (R\$) e em percentuais (%) de aumento do orçamento inicialmente previsto e o do que realmente foi executado em cada obra analisada.

Tabela 2 - Diferenças entre os valores previstos e executados

Obra	Orçamento (em R\$)			
	Previsto	Executado	Diferença	Aumento (%)
Prédio do centro de convenções da UFSM.	8.834.175,75	10.170.199,90	1.336.024,15	15,12
Bloco 6 de salas de aula no CESNORS – Palmeira das Missões.	2.459.538,11	2.461.838,11	2.300,00	0,09
Continuação da obra de ampliação do bloco 74 C 2 do CESH parte 2 campus/UFSM.	3.097.000,00	3.630.024,61	533.024,61	17,21
Prédio para salas de aula no colégio técnico industrial de Santa Maria – CTISM.	2.320.000,00	2.445.310,07	125.310,07	5,40
Prédio para o curso de bacharelado em dança do centro de artes e letras.	4.178.000,00	5.538.312,26	1.360.312,26	32,55
Total	20.888.713,86	24.245.684,95	3.356.971,09	16,07

Fonte: Elaborada pela autora

A Tabela 2 demonstra que do total previsto de R\$ 20.888.713,86 para a execução das cinco obras, houve um aumento de R\$ 3.356.971,09, o que representa um acréscimo de 16,07% do orçamento inicial.

Dentre as obras analisadas, é possível verificar que a construção do prédio para o curso de bacharelado em dança do Centro de Artes e Letras foi a que representou um maior acréscimo no valor inicialmente orçado, sendo que dos R\$ 4.178.000,00 previstos houve um aumento de R\$ 1.360.312,26, ou seja, 32,55% a mais que o planejado.

Diante do exposto, conclui-se que o orçamento previsto foi impreciso pois não representou a realidade demandada pela obra. Assim, um dos fatores que pode ter contribuído para a ocorrência desta situação foi a deficiência e a falta de detalhamento dos projetos básicos e das especificações técnicas, pois é com base nestas informações que a empresa contratada elabora o orçamento da obra antes do seu início, evidenciando que um planejamento orçamentário deficiente acarreta em múltiplos prejuízos para instituição.

Em contrário, a obra que teve o menor impacto no seu orçamento inicial foi a construção do bloco 6 para as salas de aula no CESNORS em Palmeira das Missões, pois teve apenas 0,09% de aumento no valor inicial orçado, o que significa que a

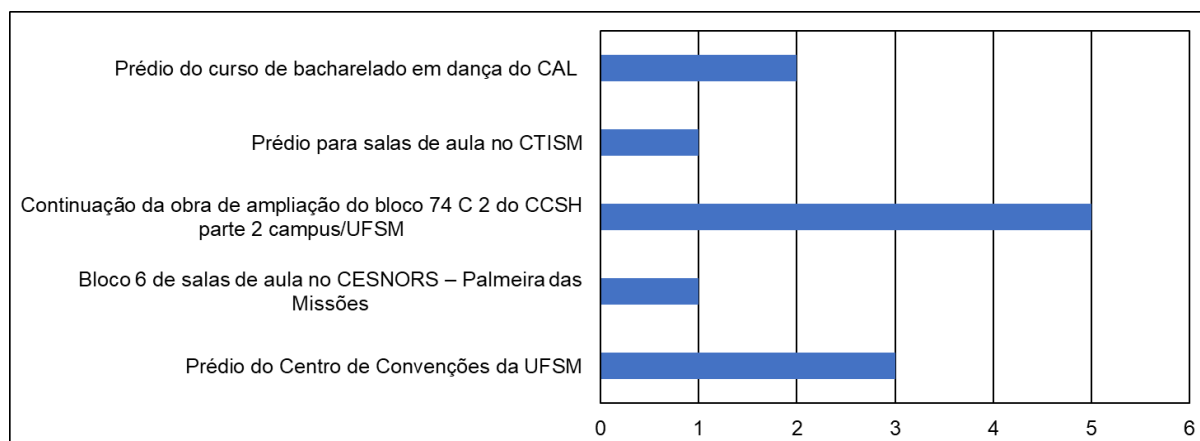
estimativa dos custos inicialmente previstos para a conclusão da obra foi precisa e bem definida.

4.2.8 Aditivos de valor

Os aditivos de valores ocorrem quando, após a contratação da obra, é necessário realizar o decréscimo ou o acréscimo nos valores inicialmente previstos no contrato em decorrência de alterações ou ajustes necessários à execução da obra que não estavam previstos no projeto.

A comparação entre os valores propostos e os valores executados foram explicitados na Tabela 2. No Gráfico 2, é possível verificar a quantidade de aditivos de valores que cada obra demandou.

Gráfico 2 – Quantidade de aditivos de valor por obra



Fonte: Elaborado pela autora

Analisando o Gráfico 2, é possível verificar que dos 12 (doze) aditivos de valor, 5 (cinco) pertencem a continuação da obra de ampliação do bloco 74 C 2 do CCSH parte 2 Campus/UFSM, sendo a obra que mais obteve aditivos de valor, ou seja, 41,66% do total.

É importante salientar que a empresa que havia iniciado a obra supracitada acabou falindo com a construção em andamento, e por isso foi necessário realizar uma nova licitação para a contratação de uma outra empresa que pudesse dar continuidade a obra inacabada.

Por isso, muitas adequações que precisavam ser efetuadas e que não estavam previstas no contrato foram identificadas somente no canteiro de obras, como por exemplo, a limpeza da obra que estava abandonada, a recuperação de vigas e pilares que estavam comprometidos, o reparo de rachaduras encontradas nas paredes de blocos, etc.

Diante disso, a principal justificativa para a quantidade de aditivos de valor que foram solicitados para a continuidade da obra supracitada, foi a necessidade de realizar diversos serviços que só foram identificados no momento da execução da obra.

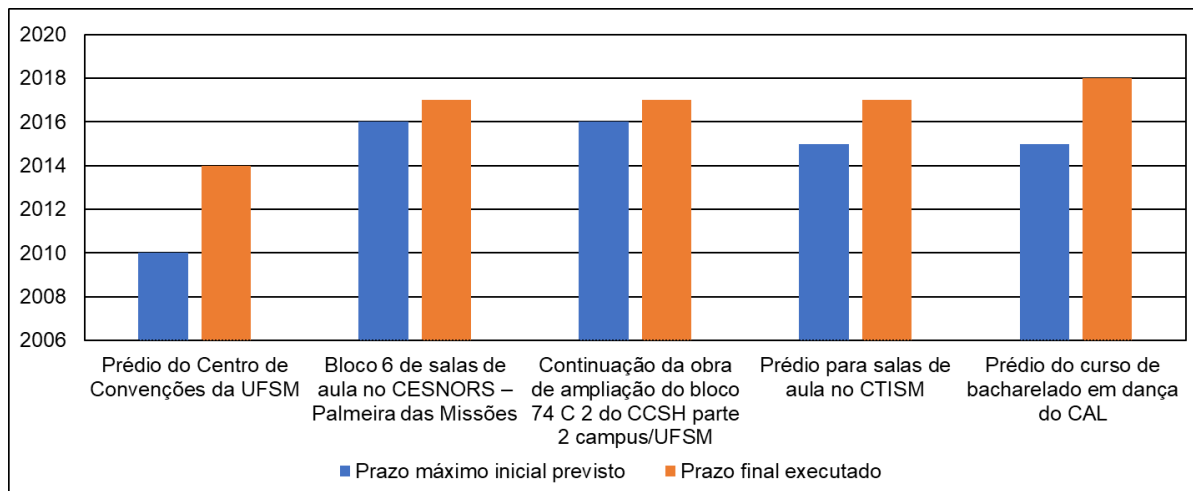
Em contrapartida, as construções do bloco 6 de salas de aula no CESNORS – Palmeira das Missões e do prédio para salas de aula no CTISM foram as que precisaram de apenas 1 aditivo de valor durante todo o seu tempo de execução e, além disso, foram as obras que apresentaram a menor distorção no orçamento inicialmente previsto quando comprado com as demais, conforme pode ser visualizado na Tabela 2.

De forma geral, pode-se concluir que o elevado número de aditivos contratuais de valor, no caso de obras públicas, pode ser sinônimo da malversação de recursos públicos e que a maioria deles ocorrem na fase da execução da obra, o que acaba contribuindo para o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

4.2.9 Análise do prazo inicial previsto e executado

Este tópico visa realizar uma comparação entre o prazo inicial previsto e o prazo final executado. O Gráfico 3 apresenta uma visão geral do tempo de execução planejado e o tempo de execução executado que foi necessário para a conclusão das cinco (5) obras analisadas.

Gráfico 3 – Prazo previsto x Prazo executado



Fonte: Elaborado pela autora

Analisando o Gráfico 3, é possível verificar que houve prorrogação no prazo inicialmente previsto de todas as obras analisadas, demonstrando que as previsões iniciais de tempo necessário para a conclusão das mesmas foram insuficientes.

Na Tabela 3, é possível verificar de forma individualizada a diferença em dias e em percentuais (%) de aumento do prazo máximo inicialmente previsto e o prazo que realmente foi necessário para a execução/conclusão de cada obra analisada.

Tabela 3 - Diferenças entre os prazos de execução previstos e executados

Obra	Prazo (em dias)			
	Previsto	Executado	Diferença	Aumento (%)
Prédio do centro de convenções da UFSM.	540	2.160	1.620	300%
Bloco 6 de salas de aula no CESNORS – Palmeira das Missões.	600	900	300	50%
Continuação da obra de ampliação do bloco 74 C 2 do CESH parte 2 campus/UFSM.	540	930	390	72%
Prédio para salas de aula no colégio técnico industrial de Santa Maria – CTISM.	540	1.050	510	94%
Prédio para o curso de bacharelado em dança do centro de artes e letras.	540	1.440	900	167%
Total	2.760	6.480	3.720	135%

Fonte: Elaborada pela autora

A Tabela 3 demonstra que, no total de 2.760 dias máximos inicialmente previstos para a conclusão das 5 (cinco) obras, houve um aumento de 3.720 dias, o que representa um acréscimo de 135% no prazo inicial.

Dentre as obras analisadas, é possível verificar que a obra do prédio do centro de convenções da UFSM foi a que representou um maior acréscimo no prazo máximo inicialmente previsto, sendo que dos 540 dias previstos para a execução dos serviços, houve um aumento de 1.620 dias, ou seja, 300% a mais do tempo que foi planejado.

Em contrapartida, a obra que teve o menor impacto no prazo inicial foi a obra do bloco 6 de salas de aula no CESNORS – Palmeira das Missões a qual teve o menor percentual de acréscimo (50%) no prazo previsto para execução. No entanto, apesar de ter apresentado a menor alíquota de aumento quando comparada às outras obras, não se pode concluir que o tempo inicialmente previsto foi satisfatório para a conclusão dos serviços.

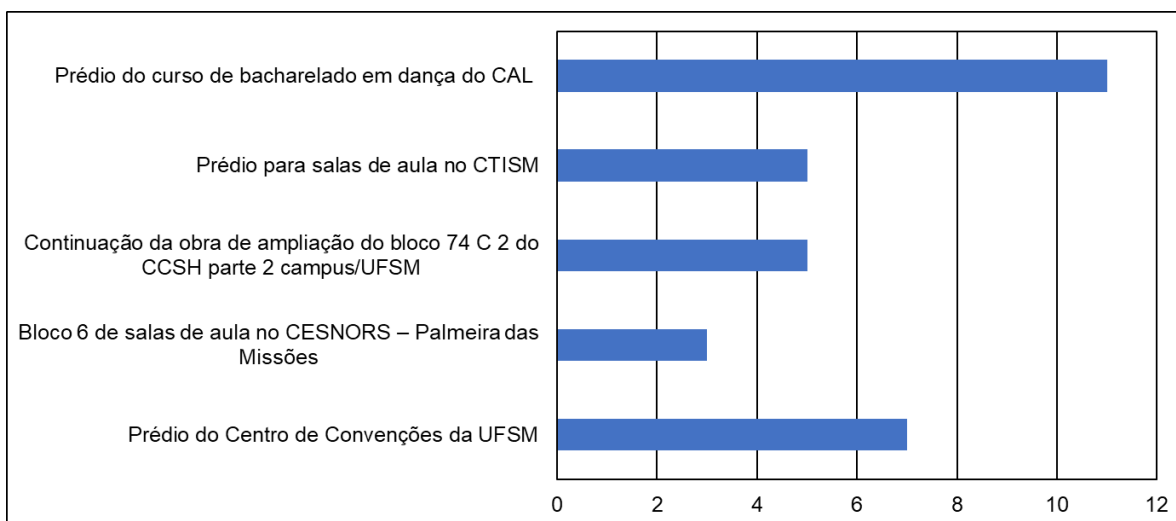
De modo geral, considerando que existem inúmeros fatores que impactam no prazo, pode-se concluir que o não cumprimento do prazo definido no início da obra compromete tanto a qualidade do empreendimento, quanto a viabilidade econômico-financeira, além de trazer prejuízos às partes envolvidas.

4.2.10 Aditivos de prazo

Os aditivos de prazo ocorrem quando após a contratação da obra as partes identificam ou preveem atrasos na execução da mesma em função de fatores que alterem as condições de execução dos serviços definidos no contrato, como por exemplo, fatores climáticos e ambientais, a demora na entrega de materiais pelos fornecedores, a realização de adequações no projeto durante a execução da obra, entre outros.

A comparação entre os prazos inicialmente previstos e os prazos que efetivamente foram necessários para a conclusão das obras foram explicitados na Tabela 3. No Gráfico 4, é possível verificar a quantidade de aditivos de prazo que cada obra necessitou.

Gráfico 4 – Quantidade de aditivos de prazo por hora



Fonte: Elaborado pela autora

Analisando o Gráfico 4, é possível verificar que dos 31 (trinta e um) aditivos de prazo, 11 (onze) pertencem a obra do prédio para o curso de bacharelado em dança do Centro de Artes e Letras, representado a obra que mais obteve aditivos de prazo, ou seja, 35,48% do total.

Diante dos motivos apresentados pela empresa que justificaram a grande quantidade de aditivos de prazo destaca-se o fator ambiental, pois a construção da obra ocorreu em um período intenso de chuvas que foram acentuadas por fenômenos climáticos como o “el niño”, o que acabou prejudicando o andamento dos serviços e consequentemente a continuidade da obra.

Contrário a isso, a construção do bloco 6 de salas de aula no CESNORS – Palmeira das Missões foi a obra que menos apresentou aditivos de prazo durante todo o seu tempo de execução.

Embora a realização de aditivos de prazo nos contratos de obras seja considerada uma prática comum, pode-se concluir que todas as obras analisadas incorreram no risco de não cumprir o prazo inicialmente definido, o que pode ter sido causado por “vícios” que não foram observados ou foram desprezados em fases precedentes à execução da obra.

Nas seções seguintes serão apresentados os principais riscos que foram identificados durante todo o processo de contratação e execução das cinco obras

pesquisadas, bem como a análise e a avaliação dos riscos que a UFSM estava exposta.

4.3 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

A identificação dos riscos permite determinar as ameaças que podem vir a afetar tanto positivamente quanto negativamente os objetivos da instituição e assim definir a melhor forma de gerenciar as respostas dadas para cada tipo de risco.

As técnicas utilizadas para a identificação dos riscos existentes desde a contratação até a execução final das 5 (cinco) obras estudadas foram: a análise das etapas do fluxo de contratação de obras pela UFSM, a análise documental dos contratos e das justificativas apresentadas pelas empresas quando da solicitação à UFSM de aditivos de prazo e de valor e, também, a análise das entrevistas realizadas com os engenheiros civis da UFSM (fiscais das obras) e com a Diretora do DEMAPA.

Após concluídas as análises, foi possível identificar a existência de 67 (sessenta e sete) riscos em todo o processo. Diante disso, para o melhor entendimento das causas de cada risco e para melhor avaliar as consequências destes para a instituição, realizou-se a classificação dos riscos de acordo com a sua origem, fonte e tipo, conforme pode ser visualizado no Quadro 14.

Quadro 14 - Classificação dos riscos identificados

(continua)

Riscos Identificados		Classificação		
		Origem	Fonte	Tipo
R1	Redução dos repasses financeiros.	Orçamento	Externa	Econômico
R2	Indisponibilidade de orçamento.	Orçamento	Externa	Econômico
R3	Indisponibilidade de valores para empenho.	Orçamento	Externa	Econômico
R4	Indisponibilidade de recursos financeiros.	Orçamento	Externa	Econômico
R5	Acréscimo de quantitativos de itens e/ou serviços contemplados na planilha orçamentária.	Contrato	Interna	Operacional
R6	Descumprir as condições descritas no Edital de licitação.	Licitação	Externa	Legal
R7	Empresa contratada não ter "saúde" financeira para absorver os custos da obra.	Contrato	Externa	Econômico
R8	Ausência de previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das etapas da obra a serem executadas.	Orçamento	Externa	Econômico
R9	Obra ficar inacabada em decorrência da empresa contratada falir.	Contrato	Interna	Econômico
R10	Rescisão unilateral pela UFSM.	Contrato	Interna	Legal

Quadro 14 - Classificação dos riscos identificados

(continuação)

Riscos Identificados		Classificação		
		Origem	Fonte	Tipo
R11	Anular o certame licitatório e/ou o respectivo contrato.	Licitação	Interna	Legal
R12	Não encontrar empresas especializadas no mercado nacional para fornecer insumos específicos para obras de grande complexidade.	Execução	Externa	Operacional
R13	Usar material de baixa qualidade por não terem sido determinadas as especificações.	Licitação	Interna	Operacional
R14	Não estimar a dotação orçamentária necessária.	Orçamento	Interna	Operacional
R15	Acréscimo de itens e/ou serviços que não foram contratados.	Contrato	Interna	Operacional
R16	Aumentar ou suprimir os custos contratuais previstos na planilha orçamentária.	Contrato	Interna	Operacional
R17	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.	Execução	Interna	Operacional
R18	Crise econômica afetar o mercado de obras civis - redução da contratação de mão de obra.	Economia	Externa	Político
R19	Mudança de Governo.	Economia	Externa	Político
R20	Paralisação da obra por intervenção de órgão de fiscalização.	Execução	Externa	Legal
R21	Definição inadequada das especificações técnicas e dos projetos.	Licitação	Interna	Operacional
R22	Falta de acompanhamento e conferência dos serviços executados pelo fiscal da obra.	Execução	Interna	Operacional
R23	O responsável pela obra não apontar os defeitos identificados quando da emissão do termo de recebimento provisório.	Recebimento	Interna	Operacional
R24	Não observar a garantia da obra.	Pós conclusão	Interna	Legal
R25	Não efetuar o pagamentos dos fornecedores, mão de obra e demais custos necessários para manter a obra em andamento.	Orçamento	Interna	Econômico
R26	Alterações de quantitativos, sem justificativas coerentes e consistentes, reduzindo quantidades de serviços cotados a preços muito baixos e/ou aumento de quantidades de serviços cotados a preços muito altos, podendo gerar sobre preço ou superfaturamento.	Orçamento	Interna	Operacional
R27	Não apresentação da documentação legal exigida no Edital de licitação.	Licitação	Externa	Legal
R28	Atrasar a emissão das ordens de serviços em decorrência dos fatores climáticos.	Clima	Externa	Ambiental
R29	Aumentar o preço dos insumos devido ao lapso temporal entre o período orçado e o período executado.	Contrato	Interna	Econômico
R30	Alterações no projeto básico.	Licitação	Interna	Operacional
R31	Alterações no projeto arquitetônico.	Licitação	Interna	Operacional
R32	Falha na prestação de serviços pelos fabricantes e fornecedores.	Execução	Externa	Operacional
R33	Elaborar um orçamento sem a necessária precisão.	Orçamento	Interna	Operacional
R34	Não realizar a descrição adequada dos serviços que serão implementados na obra.	Licitação	Interna	Operacional
R35	Não prever o volume de vigas, lajes, pilares e os tipos de armaduras.	Licitação	Interna	Operacional

Quadro 14 - Classificação dos riscos identificados

(continuação)

Riscos Identificados		Classificação		
		Origem	Fonte	Tipo
R36	Planilha orçamentária não contemplar itens e/ou serviços necessários à execução da obra.	Orçamento	Interna	Operacional
R37	Acrescentar quantitativos de itens e/ou serviços a preços muito altos, podendo gerar superfaturamento.	Contrato	Interna	Operacional
R38	Gerar quantitativos inadequados na planilha orçamentária.	Orçamento	Interna	Operacional
R39	Fornecedores atrasarem a entrega da matéria prima.	Execução	Externa	Operacional
R40	Desclassificar a empresa participante do processo licitatório.	Licitação	Interna	Operacional
R41	Atrasar o início da execução da obra.	Execução	Interna	Operacional
R42	Definição inadequada do local da obra.	Execução	Interna	Operacional
R43	Alagamento da obra.	Clima	Externa	Ambiental
R44	Alterar o projeto básico durante a execução da obra.	Execução	Interna	Operacional
R45	Empresa contratada não ter como encaminhar a documentação necessária para a continuidade dos serviços.	Execução	Interna	Operacional
R46	Justificativa apresentada pela empresa não representar o real motivo da solicitação de prorrogação do prazo ou do acréscimo de valor.	Contrato	Interna	Operacional
R47	Empresa contratada ser notificada por órgão de fiscalização.	Execução	Externa	Legal
R48	Prorrogação de prazo ou acréscimo de valor sem justificativas.	Contrato	Interna	Operacional
R49	Iniciar o processo licitatório sem que o projeto estrutural e/ou os demais projetos estejam definidos.	Licitação	Interna	Operacional
R50	Assessoria jurídica da UFSM não aprovar as minutas de editais de licitação e contratos.	Licitação	Interna	Legal
R51	Ausência da devida publicidade de todas as etapas da licitação.	Licitação	Interna	Legal
R52	Alterações no projeto estrutural.	Licitação	Interna	Operacional
R53	Não fixar os critérios de aceitabilidade dos preços unitários e global.	Licitação	Interna	Operacional
R54	Não estimar os custos da obra.	Licitação	Interna	Operacional
R55	Definição inadequada da modalidade e do tipo de licitação.	Licitação	Interna	Operacional
R56	Empresa contratada não ter como sanar as dúvidas com o fiscal da obra.	Execução	Interna	Operacional
R57	Fabricante suspender o fornecimento da mercadoria.	Execução	Externa	Operacional
R58	Empresa receber o valor desatualizado não correspondendo mais aos serviços executados.	Contrato	Interna	Econômico
R59	Atrasar a homologação da licitação.	Licitação	Interna	Operacional
R60	Não implementar o projeto ou implementar a custos e prazos superiores àqueles que decorreriam de um projeto adequadamente gerenciado.	Contrato	Interna	Operacional

Quadro 14 - Classificação dos riscos identificados

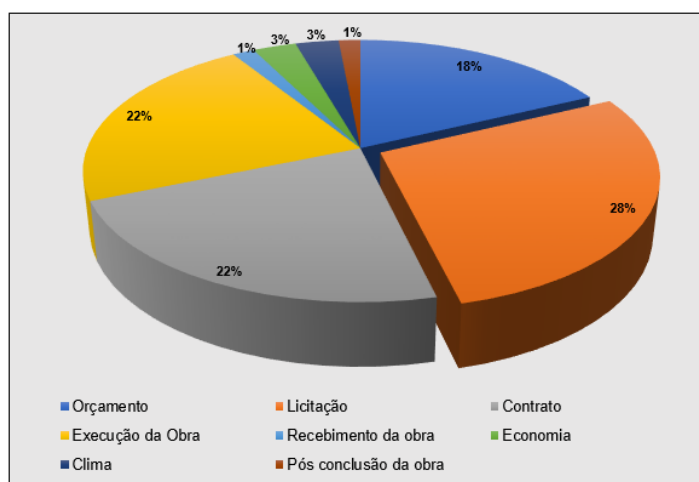
(conclusão)

Riscos Identificados		Classificação		
		Origem	Fonte	Tipo
R61	Risco do software "PLEO" não retrair com precisão os preços utilizados no orçamento da obra.	Orçamento	Interna	Operacional
R62	Gerar preços excessivos frente ao mercado.	Contrato	Interna	Econômico
R63	Risco inerente ao empreendimento que pode atrasar o andamento da obra.	Execução	Externa	Operacional
R64	Não aproveitar adequadamente os recursos disponíveis no mercado.	Contrato	Externa	Econômico
R65	Não cumprimento de determinações legais em tempo hábil.	Execução	Externa	Operacional
R66	Acréscimo de itens ou de serviços contratados por preços unitários diferentes da planilha orçamentária apresentada na licitação.	Contrato	Interna	Operacional
R67	Não homologação da licitação pelo ordenador de despesa.	Licitação	Interna	Legal

Fonte: Elaborado pela autora

As análises individuais da classificação quanto à origem, a fonte e o tipo dos riscos serão apresentadas nos Gráficos 5, 6 e 7.

Gráfico 5 – Classificação quanto à origem dos riscos



Fonte: Elaborado pela autora

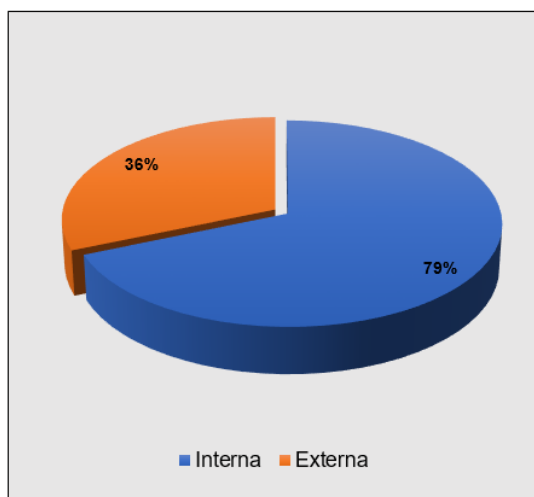
Com relação à fase do processo em que os riscos se originaram (Gráfico 5), percebe-se que o maior percentual de predominância de riscos ocorre durante a licitação (28%). Pode-se afirmar que esta é uma situação preocupante pois a

condução incorreta dos atos e procedimentos formais praticados no processo licitatório poderá resultar em irregularidades que irão comprometer o futuro do contrato realizado entre a empresa e a instituição, e além disso, causar prejuízo aos cofres públicos.

A ocorrência de riscos originados durante a vigência do contrato e a execução da obra apresentaram o mesmo percentual (22%), no entanto, embora tenha sido menor do que quando comparado com o percentual da licitação (28%), também merecem atenção por parte da instituição, pois são nestes momentos que surgem os aditivos com as solicitações de prorrogações de prazo (postergando o andamento dos serviços) e de valor (acrescendo ou suprimindo os custos da obra).

Já os riscos com uma menor predominância foram oriundos: do orçamento com um percentual de 18%, da economia e do clima ambos com 3% e do momento do recebimento da obra e após a sua conclusão ambos com apenas 1%. Porém, ainda que a origem desses riscos tenha apresentado um menor índice percentual quando comparado com os demais, eles também precisam ser considerados.

Gráfico 6 – Classificação quanto à fonte dos riscos



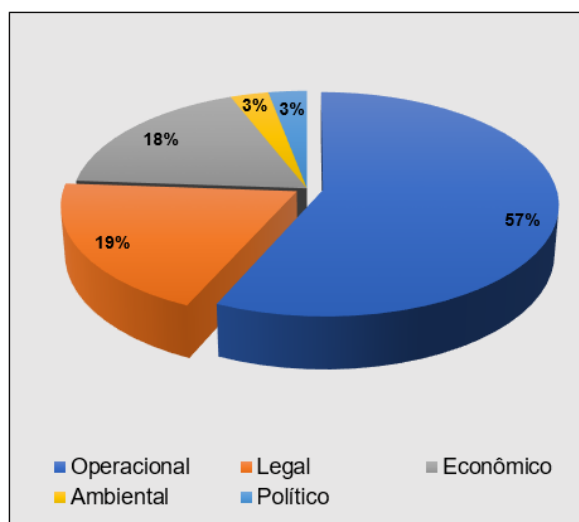
Fonte: Elaborado pela autora

Com relação a classificação quanto à fonte dos riscos (Gráfico 6), percebe-se que há uma predominância significativa de riscos internos à instituição (79%) quando comparado com os riscos externos (36%). Ocorre que segundo o GESPUBLICA (2013), os riscos internos são associados à própria estrutura da organização enquanto

que os riscos externos estão fora do controle da mesma, pois a instituição não tem comando direto sobre estes eventos, no entanto, não a exime de tomar medidas para mitigá-los.

Diante do exposto, fica evidente que, embora as consequências causadas pelos riscos externos não possam ser ignoradas, a UFSM deve priorizar a busca por soluções internas que contribuam para a melhoria do processo de licitação e contratação, bem como gerenciar as respostas para cada risco que impacte de forma mais significativa os objetivos da instituição.

Gráfico 7 – Classificação quanto ao tipo dos riscos



Fonte: Elaborado pela autora

Com relação a classificação quanto ao tipo dos riscos (Gráfico 7), fica evidente que os riscos operacionais foram os que apresentaram um maior percentual de predominância quando comparado com os demais, na importância de 57%, representando a categoria mais responsável pela ocorrência das incertezas. Isso deve-se ao fato de que, segundo UFSM (2017), os riscos operacionais normalmente estão associados a falhas, deficiência ou inadequação de processos internos, pessoas, infraestrutura e sistemas, ou seja, são eventos que podem comprometer as atividades do próprio órgão.

Os riscos do tipo legal, são aqueles que estão relacionados ao cumprimento da legislação, da regulamentação externa e das normas de procedimento interno que influenciam no desenvolvimento das atividades por meio da imposição de regras.

Analisando o Gráfico 7, pode-se constatar que os riscos do tipo legal integram o segundo grupo mais exposto aos efeitos das incertezas, com um percentual de 19%.

Na sequência, quase que na mesma proporção dos riscos do tipo legal (19%), os riscos do tipo econômico representam 18% da área sujeita a ocorrência de eventos que podem gerar o comprometimento de recursos orçamentários e financeiros necessários à realização de suas atividades.

Por fim, os outros tipos de riscos que menos impactaram os objetivos da instituição quando comparado com os demais foram os riscos do tipo ambiental e político, ambos com uma representação de 3%. Enquanto os riscos ambientais estão associados às questões do meio ambiente, os riscos políticos estão relacionados com a mudança de governo e/ou o redirecionamento de prioridades ocasionadas por decisões políticas.

4.4 ANÁLISE DOS RISCOS

Após o registro dos riscos, durante o processo de identificação, iniciou-se a etapa da análise, processo que tem como finalidade aferir quais são os riscos que possuem maior possibilidade de afetar a realização dos objetivos da instituição e assim priorizá-los.

Considerando que os riscos devem ser avaliados com base em suas características inerentes (exposição proveniente de um risco específico antes que qualquer controle seja tomado para gerenciá-lo) e residuais (exposição remanescente de um risco específico após um controle ser tomado para gerenciá-lo, assumindo que seja efetivo), a análise dos riscos efetuada neste trabalho limitou-se apenas aos riscos inerentes, ou seja, sem considerar as respostas que a gestão adotará para reduzir a probabilidade de ocorrência e/ou o impacto causado pelos riscos nos objetivos da instituição.

Além disso, a análise dos riscos busca compreender a natureza do risco e determinar o nível de risco e, dependendo das informações e dados disponíveis, ela pode ser qualitativa, semiquantitativa ou quantitativa. Como esta pesquisa não tem como objetivo uma precisão quantitativa dos riscos, foram utilizadas as abordagens qualitativa e a semiquantitativa.

Diante do exposto, a análise qualitativa possui como principal benefício reduzir os níveis de incerteza e focar nos riscos de alta prioridade. Assim, a relação entre o

nível de risco e as variáveis que o compõe pode ser ilustrada por meio da ferramenta matriz de risco a qual estabelece a intensidade (probabilidade x impacto) dos riscos de acordo com os objetivos da instituição. Já análise semi-quantitativa utiliza escalas de classificações de probabilidade e impacto com um nível maior de detalhamento.

No presente estudo, a matriz de avaliação de riscos e as escalas adotadas para identificar o nível de risco tiveram como base, além da Norma ABNT ISO 31000 (2018), as adaptações do método e orientações sobre gestão de riscos proposto pelo Tribunal de Contas da União (TCU, 2017) e a metodologia de gestão de integridade, riscos e controles internos do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG, 2016).

4.4.1 Classificação dos níveis de riscos e a Matriz de avaliação de riscos

O nível de um risco é determinado pela combinação da probabilidade e do impacto. Enquanto a probabilidade representa a possibilidade de ocorrência de um determinado risco, o impacto caracteriza as consequências caso o seu efeito aconteça sobre um ou mais objetivos da instituição.

Diante disso, com o objetivo de estimar a probabilidade de ocorrência, o impacto das consequências e a determinação do nível dos riscos, esta pesquisa utilizou as seguintes escalas:

Quadro 15 - Escala de probabilidade

Probabilidade	Descrição	Peso
Muito Baixa	O evento pode ocorrer apenas em circunstâncias excepcionais.	1
Baixa	De forma inesperada, o evento pode ocorrer em algum momento.	2
Média	O evento pode ocorrer em algum momento.	3
Alta	O evento provavelmente ocorre na maioria das circunstâncias.	4
Muito Alta	O evento é esperado na maioria das circunstâncias.	5

Fonte: Elaborado pela autora considerando a metodologia do TCU (2017) e do MPDG (2016).

Quadro 16 - Escala de impactos

(continua)

Impacto	Descrição	Peso
Muito Baixo	O impacto é mínimo no alcance das ações de gestão.	1
Baixo	O impacto é pouco relevante ao alcance das ações de gestão.	2

Quadro 16 - Escala de impactos

(conclusão)

Impacto	Descrição	Peso
Média	O impacto é significativo no alcance das ações de gestão.	3
Alto	O impacto compromete acentuadamente às ações de gestão, os objetivos estratégicos podem ser fortemente comprometidos.	4
Muito Alto	O impacto ocasiona colapso às ações de gestão, a viabilidade estratégica pode ser comprometida.	5

Fonte: Elaborado pela autora considerando a metodologia do TCU (2017) e do MPDG (2016).

Tabela 4 - Escala para classificação de níveis de risco

RB (Risco Baixo)	RM (Risco Médio)	RA (Risco Alto)	RE (Risco Extremo)
0 - 3,99	4 - 7,99	8 - 14,99	15 - 25

Fonte: Elaborado pela autora considerando a metodologia do TCU (2017) e do MPDG (2016).

Com base nas escalas de probabilidade e impacto, Quadros 15 e 16 respectivamente, a atribuição dos pesos foi definida pelos engenheiros civis (responsáveis pela fiscalização das cinco obras em análise) e pela Diretora do DEMAPA.

Posteriormente, calculou-se o nível dos riscos (peso da probabilidade x peso do impacto), e os agrupou de acordo com o seu nível de criticidade, considerando os pontos de corte da Tabela 4, ou seja, em ordem decrescente do risco mais extremo ao risco mais baixo, conforme pode ser visualizado no Quadro 17.

Quadro 17 - Classificação dos níveis de risco

(continua)

Riscos Identificados		Probabilidade / Peso		Impacto / Peso		Nível de Risco (NR)
R1	Redução dos repasses financeiros.	Alta	4	Muito Alto	5	20 RE (Risco Extremo)
R2	Indisponibilidade de orçamento.	Alta	4	Muito Alto	5	20 RE (Risco Extremo)
R3	Indisponibilidade de valores para empenho.	Alta	4	Muito Alto	5	20 RE (Risco Extremo)
R4	Indisponibilidade de recursos financeiros.	Alta	4	Muito Alto	5	20 RE (Risco Extremo)

Quadro 17 - Classificação dos níveis de risco

(continuação)

Riscos Identificados		Probabilidade / Peso		Impacto / Peso		Nível de Risco (NR)
R5	Acréscimo de quantitativos de itens e/ou serviços contemplados na planilha orçamentária.	Alta	4	Alto	4	16 RE (Risco Extremo)
R6	Descumprir as condições descritas no Edital de licitação.	Alta	4	Alto	4	16 RE (Risco Extremo)
R7	Empresa contratada não ter "saúde" financeira para absorver os custos da obra.	Média	3	Muito Alto	5	15 RE (Risco Extremo)
R8	Ausência de previsão de recursos financeiros que assegurem o pagamento das etapas da obra a serem executadas.	Média	3	Muito Alto	5	15 RE (Risco Extremo)
R9	Obra ficar inacabada em decorrência da empresa contratada falir.	Média	3	Muito Alto	5	15 RE (Risco Extremo)
R10	Rescisão unilateral pela UFSM.	Média	3	Muito Alto	5	15 RE (Risco Extremo)
R11	Anular o certame licitatório e/ou o respectivo contrato.	Média	3	Muito Alto	5	15 RE (Risco Extremo)
R12	Não encontrar empresas especializadas no mercado nacional para fornecer insumos específicos para obras de grande complexidade.	Média	3	Muito Alto	5	15 RE (Risco Extremo)
R13	Usar material de baixa qualidade por não terem sido determinadas as especificações.	Média	3	Muito Alto	5	15 RE (Risco Extremo)
R14	Não estimar a dotação orçamentária necessária.	Média	3	Muito Alto	5	15 RE (Risco Extremo)
R15	Acréscimo de itens e/ou serviços que não foram contratados.	Alta	4	Médio	3	12 RA (Risco Alto)
R16	Aumentar ou suprimir os custos contratuais previstos na planilha orçamentária.	Alta	4	Médio	3	12 RA (Risco Alto)
R17	Atrasar a execução dos serviços ou o andamento da obra.	Média	3	Alto	4	12 RA (Risco Alto)
R18	Crise econômica afetar o mercado de obras civis - redução da contratação de mão de obra.	Média	3	Alto	4	12 RA (Risco Alto)
R19	Mudança de Governo.	Média	3	Alto	4	12 RA (Risco Alto)
R20	Paralisação da obra por intervenção de órgão de fiscalização.	Média	3	Alto	4	12 RA (Risco Alto)
R21	Definição inadequada das especificações técnicas e dos projetos.	Média	3	Alto	4	12 RA (Risco Alto)

Quadro 17 - Classificação dos níveis de risco

(continuação)

Riscos Identificados		Probabilidade / Peso		Impacto / Peso		Nível de Risco (NR)
R22	Falta de acompanhamento e conferência dos serviços executados pelo fiscal da obra.	Média	3	Alto	4	12 RA (Risco Alto)
R23	O responsável pela obra não apontar os defeitos identificados quando da emissão do termo de recebimento provisório.	Média	3	Alto	4	12 RA (Risco Alto)
R24	Não observar a garantia da obra.	Média	3	Alto	4	12 RA (Risco Alto)
R25	Não efetuar o pagamentos dos fornecedores, mão de obra e demais custos necessários para manter a obra em andamento.	Baixa	2	Muito Alto	5	10 RA (Risco Alto)
R26	Alterações de quantitativos, sem justificativas coerentes e consistentes, reduzindo quantidades de serviços cotados a preços muito baixos e/ou aumento de quantidades de serviços cotados a preços muito altos, podendo gerar sobre preço ou superfaturamento.	Baixa	2	Muito Alto	5	10 RA (Risco Alto)
R27	Não apresentar a documentação legal exigida no Edital de licitação.	Média	3	Médio	3	9 RA (Risco Alto)
R28	Atrasar a emissão das ordens de serviços em decorrência dos fatores climáticos.	Baixa	2	Alto	4	8 RA (Risco Alto)
R29	Aumentar o preço dos insumos devido ao lapso temporal entre o período orçado e o período executado.	Baixa	2	Alto	4	8 RA (Risco Alto)
R30	Alterações no projeto básico.	Baixa	2	Alto	4	8 RA (Risco Alto)
R31	Alterações no projeto arquitetônico.	Baixa	2	Alto	4	8 RA (Risco Alto)
R32	Falha na prestação de serviços pelos fabricantes e fornecedores.	Baixa	2	Alto	4	8 RA (Risco Alto)
R33	Elaborar um orçamento sem a necessária precisão.	Baixa	2	Alto	4	8 RA (Risco Alto)
R34	Não realizar a descrição adequada dos serviços que serão implementados na obra.	Baixa	2	Alto	4	8 RA (Risco Alto)
R35	Não prever o volume de vigas, lajes, pilares e os tipos de armaduras.	Baixa	2	Alto	4	8 RA (Risco Alto)
R36	Planilha orçamentária não contemplar itens e/ou serviços necessários à execução da obra.	Baixa	2	Alto	4	8 RA (Risco Alto)

Quadro 17 - Classificação dos níveis de risco

(continuação)

Riscos Identificados		Probabilidade / Peso		Impacto / Peso		Nível de Risco (NR)
R37	Acrescentar quantitativos de itens e/ou serviços a preços muito altos, podendo gerar superfaturamento.	Baixa	2	Alto	4	8 RA (Risco Alto)
R38	Gerar quantitativos inadequados na planilha orçamentária.	Baixa	2	Alto	4	8 RA (Risco Alto)
R39	Fornecedores atrasarem a entrega da matéria prima.	Baixa	2	Alto	4	8 RA (Risco Alto)
R40	Desclassificar a empresa participante do processo licitatório.	Média	3	Baixo	2	6 RM (Risco Médio)
R41	Atrasar o início da execução da obra.	Baixa	2	Médio	3	6 RM (Risco Médio)
R42	Definição inadequada do local da obra.	Baixa	2	Médio	3	6 RM (Risco Médio)
R43	Alagamento da obra.	Baixa	2	Médio	3	6 RM (Risco Médio)
R44	Alterar o projeto básico durante a execução da obra.	Baixa	2	Médio	3	6 RM (Risco Médio)
R45	Empresa contratada não ter como encaminhar a documentação necessária para a continuidade dos serviços.	Baixa	2	Médio	3	6 RM (Risco Médio)
R46	Justificativa apresentada pela empresa não representar o real motivo da solicitação de prorrogação do prazo ou do acréscimo de valor.	Baixa	2	Médio	3	6 RM (Risco Médio)
R47	Empresa contratada ser notificada por órgão de fiscalização.	Baixa	2	Médio	3	6 RM (Risco Médio)
R48	Prorrogação de prazo ou acréscimo de valor sem justificativas.	Baixa	2	Médio	3	6 RM (Risco Médio)
R49	Iniciar o processo licitatório sem que o projeto estrutural e/ou os demais projetos estejam definidos.	Muito Baixa	1	Muito Alto	5	6 RM (Risco Médio)
R50	Assessoria jurídica da UFSM não aprovar as minutas de editais de licitação e contratos.	Muito Baixa	1	Alto	4	4 RM (Risco Médio)
R51	Ausência da devida publicidade de todas as etapas da licitação.	Muito Baixa	1	Alto	4	4 RM (Risco Médio)
R52	Alterações no projeto estrutural.	Muito Baixa	1	Alto	4	4 RM (Risco Médio)
R53	Não fixar os critérios de aceitabilidade dos preços unitários e global.	Muito Baixa	1	Alto	4	4 RM (Risco Médio)
R54	Não estimar os custos da obra.	Muito Baixa	1	Alto	4	4 RM (Risco Médio)

Quadro 17 - Classificação dos níveis de risco

(conclusão)

Riscos Identificados		Probabilidade / Peso		Impacto / Peso		Nível de Risco (NR)
R55	Definição inadequada da modalidade e do tipo de licitação.	Muito Baixa	1	Alto	4	4 RM (Risco Médio)
R56	Empresa contratada não ter como sanar as dúvidas com o fiscal da obra.	Muito Baixa	1	Médio	3	3 RB (Risco Baixo)
R57	Fabricante suspender o fornecimento da mercadoria.	Muito Baixa	1	Médio	3	3 RB (Risco Baixo)
R58	Empresa receber o valor desatualizado não correspondendo mais aos serviços executados.	Muito Baixa	1	Médio	3	3 RB (Risco Baixo)
R59	Atrasar a homologação da licitação.	Muito Baixa	1	Médio	3	3 RB (Risco Baixo)
R60	Não implementar o projeto ou implementar a custos e prazos superiores àqueles que decorreriam de um projeto adequadamente gerenciado.	Muito Baixa	1	Médio	3	3 RB (Risco Baixo)
R61	Risco do software "PLEO" não retratar com precisão os preços utilizados no orçamento da obra.	Muito Baixa	1	Médio	3	3 RB (Risco Baixo)
R62	Gerar preços excessivos frente ao mercado.	Muito Baixa	1	Médio	3	3 RB (Risco Baixo)
R63	Risco inerente ao empreendimento que pode atrasar o andamento da obra.	Muito Baixa	1	Baixo	2	2 RB (Risco Baixo)
R64	Não aproveitar adequadamente os recursos disponíveis no mercado.	Muito Baixa	1	Baixo	2	2 RB (Risco Baixo)
R65	Não cumprimento de determinações legais em tempo hábil.	Baixa	2	Muito Baixo	1	2 RB (Risco Baixo)
R66	Acréscimo de itens ou de serviços contratados por preços unitários diferentes da planilha orçamentária apresentada na licitação.	Muito Baixa	1	Baixo	2	2 RB (Risco Baixo)
R67	Não homologação da licitação pelo ordenador de despesa.	Muito Baixa	1	Muito Baixo	1	2 RB (Risco Baixo)

Fonte: Elaborado pela autora

Após a análise do Quadro 17, é possível concluir que da totalidade dos riscos classificados de acordo com o nível de risco, 58,2% são considerados de nível extremo e nível alto, fato que indica a necessidade da tomada de decisões e implantação de controles mais rígidos pela instituição. No entanto, os riscos

considerados de nível médio e nível baixo representaram um percentual de 41,8% o que demonstra a necessidade da tomada de decisões e controles mais moderados quando comparado com os demais.

Após a classificação dos níveis de risco, é possível visualizar a localização que cada risco do Quadro 17 assume dentro da matriz de risco, de acordo com a sua severidade e magnitude de impacto causados nos objetivos da instituição. A Figura 10 representa os possíveis resultados da combinação das escalas de probabilidade e impacto.

Figura 10 – Matriz de riscos (probabilidade x impacto)

IMPACTO	Muito Alto	5	RM = 5	RM = 10	RA = 15	RE = 20	RE = 25
	Alta	4	RB = 4	RM = 8	RA = 12	RA = 16	RE = 20
	Média	3	RB = 3	RM = 6	RM = 9	RA = 12	RA = 15
	Baixa	2	RB = 2	RB = 4	RM = 6	RM = 8	RM = 10
	Muito Baixa	1	RB = 1	RB = 2	RB = 3	RB = 4	RM = 5
				1	2	3	4
			Muito Baixa	Baixa	Média	Alta	Muito Alta
			PROBABILIDADE				
			■ Risco Extremo (RE) ■ Risco Alto (RA) ■ Risco Médio (RM) ■ Risco Baixo (RB)				

Fonte: Elaborado pela autora considerando a metodologia do TCU (2017) e do MPDG (2016).

A matriz de riscos é uma ferramenta que auxilia os gestores na tomada de decisões ajudando-os a identificar quais são os riscos que mais impactam os objetivos da organização. Analisando a Figura acima, é possível verificar que se trata de uma matriz composta por 5 (cinco) classes de probabilidade e 5 (cinco) classes do impacto do evento, além dos quatro níveis de riscos: baixo, médio, alto e extremo.

Além do mais, infere-se da Figura 10, que quanto maior a pontuação, maior é o grau de criticidade dos riscos, e, portanto, maior prioridade deve ser dada ao seu

tratamento e/ou gerenciamento. No entanto, isso não significa que os riscos que apresentam um menor nível não carecem de avaliação e monitoramento.

Por fim, ainda é possível visualizar na Figura 10, que os riscos são agrupados em quadrados com cores diferentes, permitindo constatar que a cor vermelha contempla os riscos extremos, ou seja, aqueles que são absolutamente inaceitáveis e que necessitam passar por mecanismos de controle para que estejam dentro do limite tolerável pela organização; os de cor laranja que representam os riscos altos, ou seja, aqueles inaceitáveis e que precisam ter uma resposta em um intervalo de tempo definido; os de cor amarelo que representam os riscos médios, ou seja, aqueles que são aceitáveis e que não demandam a adoção de medidas especiais de tratamento e; os de cor verde que representam os riscos baixos, ou seja, aqueles que apresentam pequenos problemas e prejuízos aonde é possível encontrar oportunidades que podem ser exploradas.

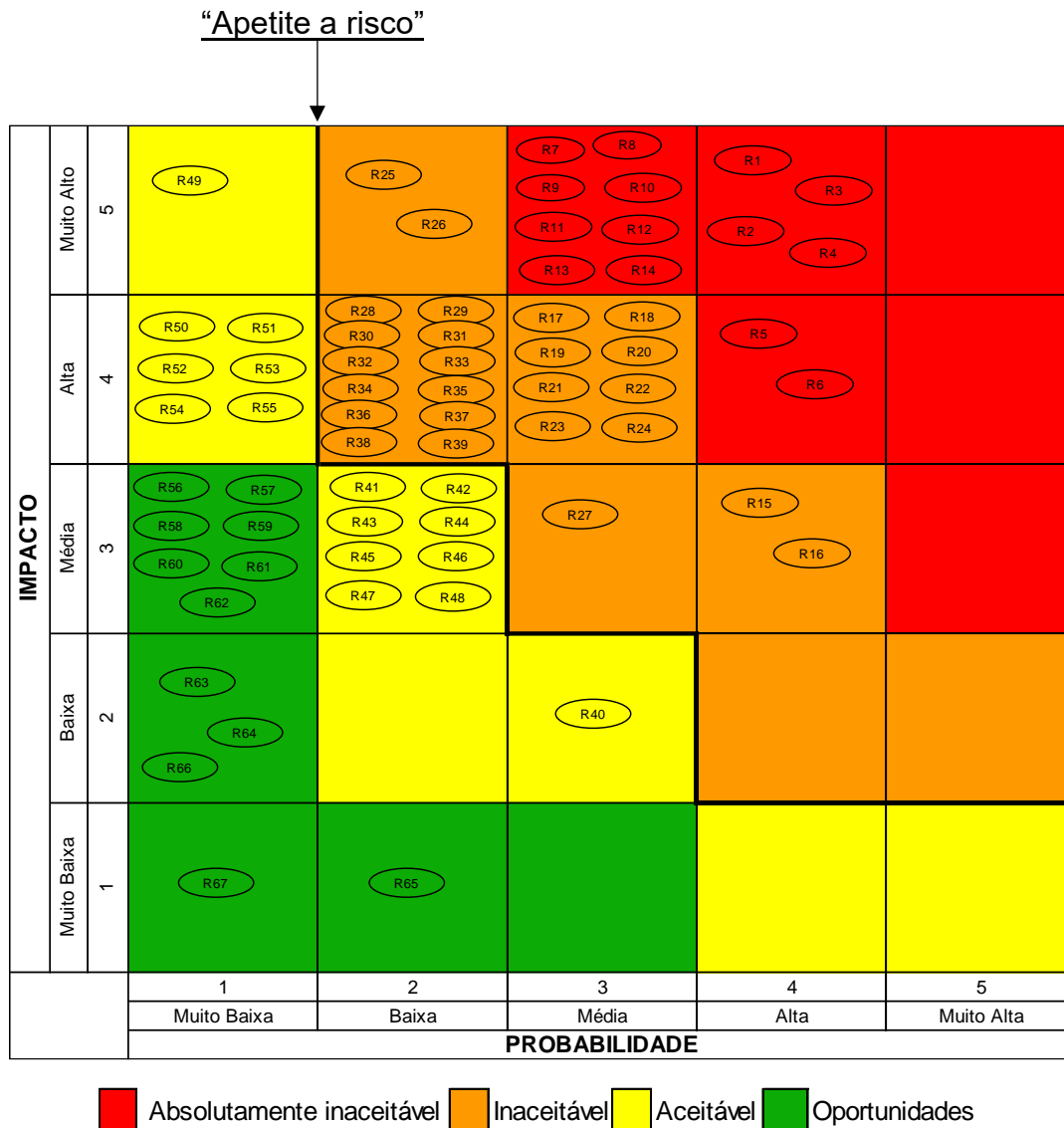
4.5 AVALIAÇÃO DOS RISCOS

A finalidade da avaliação de riscos é auxiliar na tomada de decisões com base nos resultados da etapa anterior, ou seja, através da compreensão e da determinação do nível de risco obtido na análise de risco é possível determinar se ele é aceitável ou tolerável ou ainda, se algum tratamento é exigido.

Para isso, é preciso estabelecer o nível de risco que a instituição está disposta a aceitar, ou seja, definir o “apetite a risco”. De acordo com a CGU (2018), é importante que o apetite a risco seja estabelecido no início do processo de gestão de riscos e que seja definido quais riscos serão considerados dentro da faixa de apetite a risco e quais estarão fora.

O limite do “apetite a risco” considerado neste estudo pode ser visualizado na Figura 11, bem como a posição de cada risco dentro da matriz de acordo com sua probabilidade e impacto definidos na etapa da análise. Este mapeamento permite uma melhor visualização por parte dos gestores para assim determinar a prioridade de tratamento de cada um dos riscos.

Figura 11 – Matriz de “apetite a risco”



Fonte: Elaborado pela autora.

Com base na Figura acima, é possível perceber que da totalidade dos riscos (67), a maioria, ou seja, 39 (trinta e nove) deles estão localizados acima do “apetite a risco”, e que 28 (vinte e oito) estão abaixo do limite de exposição. Isso significa que os riscos situados acima da faixa (quadrados vermelho e laranja) deverão ser tratados e monitorados com a identificação das respectivas fontes, causas e eventuais consequências e, os riscos situados abaixo da faixa (quadrados amarelo e verde) podem ser aceitos e deverá ser avaliada a necessidade de monitoramento ou a possibilidade de que nenhuma providência tenha que ser tomada.

Ao analisar a priorização dos riscos de acordo com a Figura 11, nota-se que os riscos R1 (redução dos repasses financeiros), R2 (indisponibilidade de orçamento), R3 (indisponibilidade de valores para empenho) e R4 (indisponibilidade de recursos financeiros) estão diretamente relacionados ao orçamento e possuem alto impacto e alta probabilidade de ocorrência, motivo pela qual são considerados riscos extremos para o processo, ou seja, devido a sua criticidade eles são absolutamente inaceitáveis e devem ser priorizados. Já os riscos R63, R64, R65, R66 e R67, possuem um baixo valor para ambas as variáveis, mostrando assim de pouca importância para o processo, sendo que dentre esses riscos, o R67 (não homologação da licitação pelo ordenador de despesa) foi o que apresentou a menor ordem de priorização.

Assim, após definida a faixa de classificação do risco, deve-se decidir quais ações serão adotadas para a priorização do tratamento dos mesmos. No Quadro 18, é possível visualizar as diretrizes que poderão contribuir para uma avaliação mais adequada.

Quadro 18 - Diretrizes para priorização e tratamentos dos riscos

Faixa	Diretrizes para priorização e tratamento de riscos
Absolutamente inaceitável	Nível de risco muito além do "apetite a risco" . Qualquer risco encontrado nesta área deve ter uma resposta imediata. Postergação de medidas só com autorização do responsável máximo.
Inaceitável	Nível de risco além do "apetite a risco" . Qualquer risco encontrado nesta área deve ter uma resposta em um intervalo de tempo determinado pelo responsável máximo.
Aceitável	Nível de risco dentro do "apetite a risco" . Geralmente nenhuma medida especial é necessária, porém, requer atividades de monitoramento para manter o risco nesse nível, ou reduzi-lo.
Oportunidade	Nível de risco dentro do "apetite a risco" , mas é possível que existam oportunidades de maior retorno que podem ser exploradas.

Fonte: Elaborado pela autora considerando a metodologia do TCU (2017).

4.6 TRATAMENTO DOS RISCOS

Após terem sido identificados os riscos, realizado sua análise e avaliação e determinado o nível do risco, deverão ser formuladas as respostas aos riscos e escolhida uma forma de tratamento para reduzir as ameaças do processo de contratação e execução de obras pela UFSM.

O tratamento de riscos tem como objetivo a definição e implementação de uma ou mais respostas para modificar os riscos, gerando o Plano de Tratamento dos Riscos. A escolha da resposta depende do nível do risco, conforme determinado no Quadro 19.

Quadro 19 - Respostas aos riscos

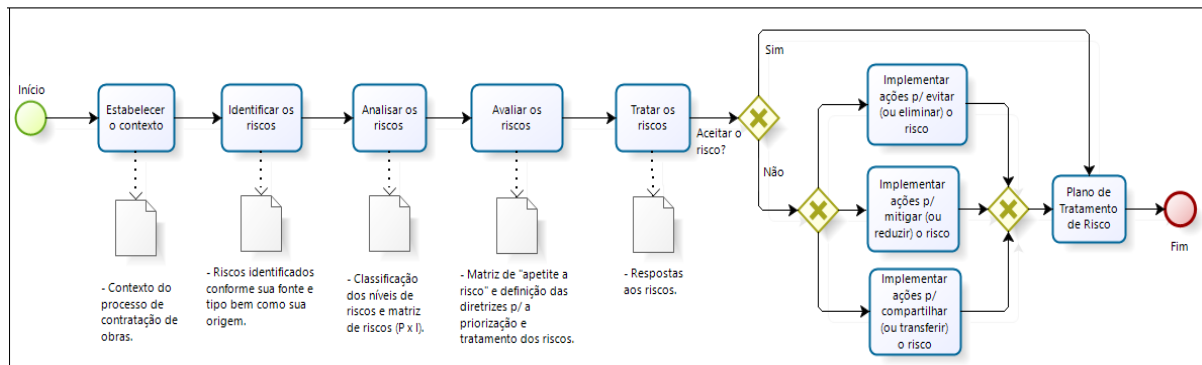
Nível do Risco	Resposta ao Risco	Ação de Controle
Risco Extremo (RE)	Evitar (ou eliminar)	Não iniciar ou descontinuar as atividades que geram riscos.
Risco Alto (RA)	Mitigar (ou reduzir)	Adotar medidas para reduzir a probabilidade e/ou o impacto dos riscos de modo que mesmo que ele ocorra, o problema gerado é menor e mais fácil de corrigir.
Risco Médio (RM)	Compartilhar (ou transferir)	Reduzir a probabilidade e/ou o impacto pela transferência ou compartilhamento de uma parte do risco. (seguro, terceirização).
Risco Baixo (RB)	Aceitar (ou tolerar)	Não adotar nenhuma medida com relação a probabilidade e/ou o impacto do risco, pois são tão baixos que não justificam a criação de controles ou os controles existentes já resguardam boa parte de suas consequências.

Fonte: Elaborado pela autora considerando a metodologia do MPDG (2016).

A escolha de uma das opções de resposta ao risco deve ser feita de acordo com o “apetite a risco” e as diretrizes para priorização e tratamento dos riscos (TRT 6, 2018). Assim, o Quadro 19 servirá de orientação para os gestores quando da adoção de ações para responder aos riscos identificados.

A Figura 12 ilustra de forma resumida as etapas realizadas no processo de gestão de riscos da contratação e execução de obras pela UFSM, desde a etapa do estabelecimento do contexto até a etapa do tratamento dos riscos e a elaboração do Plano de Tratamento dos Riscos.

Figura 12 – Etapas do processo de Gestão de Riscos



Fonte: elaborada pela autora considerando a metodologia do (TRT 6, 2018) com o uso da ferramenta Bizagi

A implementação do Plano de Tratamento dos Riscos envolve a participação dos servidores e demais responsáveis que atuam diretamente no processo e, para a sua elaboração, deve-se considerar as restrições organizacionais, os requisitos legais, a análise do custo/benefício, as ações a serem realizadas, os responsáveis, as prioridades e os prazos de execução e, após concluído, suas ações deverão ser implementadas e monitoradas pelo servidor responsável (TRT 6, 2018).

4.7 MONITORAMENTO E COMUNICAÇÃO

O monitoramento é parte integrante do processo de gestão de riscos e de tomada de decisões, e envolve a verificação contínua ou periódica do funcionamento da implantação e dos resultados das medidas adotadas pela instituição (TCU, 2018).

Após ter identificados, analisado, avaliado e definido as priorizações e os respectivos tratamentos dos riscos, chega-se a etapa que é necessário ter um controle sobre as execuções e monitorar o comportamento dos riscos ao longo do tempo; verificar se os riscos ainda existem; garantir que o gerenciamento de riscos está sendo efetivo; tomar as ações preventivas e corretivas necessárias; atualizar os registros de riscos e documentos relacionados; detectar mudanças que possam requerer revisão das ações; e, finalmente, documentar as lições aprendidas.

A comunicação não é um estágio separado, ela permeia todas as fases do processo de gestão de riscos e permite fornecer informações relativas ao risco e ao seu tratamento para todos aqueles que possam influenciá-lo. O seu objetivo é estabelecer e manter o diálogo com as partes interessadas (internas e externas), para

informá-las ou consultá-las sobre os riscos, uma vez que esses diferentes pontos de vista podem impactar diretamente sobre as decisões tomadas (INPI, 2018).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos tem aumentado o dinamismo e a complexidade do ambiente globalizado no qual as organizações estão inseridas, implicando em um aumento constante dos riscos envolvidos na realização de suas atividades. Devido a isso, os órgãos de controle estão exigindo cada vez mais a necessidade de uma análise gerencial capaz de minimizar as perdas dentro da instituição e contribuir para o alcance dos seus objetivos.

Neste sentido, a prática da Gestão de Riscos tem se mostrado uma ferramenta poderosa para os gestores públicos, pois quando os riscos são gerenciados adequadamente, esta sistemática permite à Administração Pública identificar as vulnerabilidades a que está sujeita, analisar previamente as providências a serem tomadas caso o fato venha a ocorrer, e a estabelecer medidas para reduzi-las ou mitigá-las.

Pelo exposto, considerando que a Universidade Federal de Santa Maria é um órgão público e que por realizar diversas atividades está vulnerável à ocorrência de riscos indesejáveis, torna-se imprescindível que a instituição adote uma ferramenta que possa auxiliá-la na identificação dos fatos que originam os riscos e assim, tratar com eficácia as incertezas a eles relacionadas.

Assim, dentre as diversas atividades que são demandadas para que a instituição cumpra com os seus objetivos, destaca-se a contratação e a execução de obras, processo que tem exigido cada vez mais a necessidade de um controle que contribua para a maximização dos recursos, a redução das perdas e dos custos e além disso, que seja capaz de fornecer uma base sólida e segura para a tomada de decisões.

Por isso, frente a necessidade e a importância de otimizar os recursos públicos, o presente estudo, teve como objetivo geral *propor uma ferramenta de Gestão de Riscos voltada para a identificação dos riscos existentes no processo de contratação e execução das obras da UFSM.*

Com a finalidade de responder o objetivo específico de *identificar e classificar os riscos envolvidos durante o processo de contratação e execução de cinco obras concluídas nos últimos cinco anos*, primeiramente, foi elaborado, após a entrevista com a Diretora do DEMAPA e com os Engenheiros Civis fiscais das obras estudadas, o fluxo detalhado com as etapas do processo de contratação e execução das obras.

E, posteriormente, foram analisados os contratos e as justificativas de prorrogações de prazos e de valores, apresentadas pelas empresas quando da solicitação de termos aditivos.

Os resultados alcançados após a identificação dos riscos permitem concluir que desde a contratação até a execução final das obras analisadas, a UFSM estava exposta a 67 (sessenta e sete) riscos dos quais a maioria eram de fonte interna à instituição (79%) e do tipo operacional (57%). Além disso, quanto a origem dos riscos, constatou-se que o maior percentual de predominância (28%) se materializou na durante a etapa da licitação.

Quanto ao propósito de *analisar os riscos identificados visando a sua priorização*, os entrevistados foram convidados a atribuir pesos aos riscos, considerando a sua probabilidade de ocorrência e o impacto causado nos objetivos da organização caso o evento acontecesse, o que propiciou, através do produto das variáveis (probabilidade x impacto), a classificação do nível dos riscos bem como o seu grau de criticidade de acordo com a sua localização dentro da matriz de riscos.

Nessa etapa, através da análise qualitativa e semi-quantitativa dos riscos, averiguou-se que 58,2% dos riscos identificados são considerados de nível extremo e alto, o que indica a necessidade da tomada de decisões pelos gestores e a implantação de controles mais rígidos para que eles possam estar dentro de um nível tolerável pela instituição. Já os riscos considerados de nível médio e nível baixo representaram um percentual de 41,8% o que demonstra a necessidade da tomada de decisões e controles mais moderados quando comparado com os demais.

A fim de *avaliar os principais riscos aos quais a UFSM está exposta*, foi elaborada uma matriz de “apetite a risco” permitindo visualizar melhor quais riscos necessitam de priorização e se será necessário adotar algum tratamento para modificar o nível do risco. Nesta etapa, foi possível verificar que 58,2% dos riscos possuem probabilidade e impacto acima da média, ou seja, estão acima do limite de exposição que a instituição está disposta a suportar e que destes, os riscos considerados mais graves são os riscos R1, R2, R3 e R4, ou seja, aqueles que estão diretamente ligados ao orçamento.

Visando satisfazer o último objetivo específico de *recomendar o tratamento dos riscos*, foi confeccionada uma Tabela que poderá ser adotada pelos gestores quando da formulação de respostas aos riscos, na qual é possível definir se o risco será evitado, mitigado, compartilhado ou aceitado pela organização.

Diante dos resultados apontados, pode-se verificar que todos os objetivos propostos foram alcançados, respondendo assim à questão central da pesquisa, uma vez que foram identificados, analisados e avaliados os riscos existentes durante o processo de contratação e execução das cinco obras estudadas.

Em termos gerais, esta pesquisa buscou colaborar para os estudos no campo da gestão de riscos, em específico no processo de contratação e execução de obras da UFSM, contribuindo para o atendimento da legislação e das recomendações dos órgãos de controle, a fim de assegurar que os objetivos da instituição sejam atingidos.

Além disso, de modo geral, as considerações deste estudo apontaram que, em decorrência da UFSM não ter implantado uma sistemática de gestão de riscos, a execução das 5 (cinco) obras investigadas resultou em um prejuízo de recursos na importância de R\$ 3.356.971,09 (16,07% a mais do que o planejado) e, no que tange ao tempo, apontou um atraso de 3.720 dias na execução dos serviços (135% a mais do que o prazo inicialmente previsto para a conclusão das obras).

E ainda, com relação ao quantitativo de aditivos que foram realizados no decorrer dos contratos das 5 (cinco) obras estudadas, de um total de 43 (quarenta e três) aditivos, 12 (doze) foram de valor e 31 (trinta e um) foram de prazo. De fato, conclui-se que se a UFSM tivesse adotado uma metodologia de gestão de riscos, esta frequência de aditivos que causaram o aumento dos custos e o atraso na realização dos empreendimentos teriam sido reduzidos ou até mesmo eliminados.

Como fatores limitantes da pesquisa, apontam-se a falta de transparência nos relatos e informações prestadas por alguns servidores entrevistados e o desinteresse e não participação de outros na pesquisa, seja pelo fato de não ter apreço pelo tema estudado, por não ter disponibilidade de horários e tempo para responder aos questionamentos das entrevistas ou por não querer “se comprometer” com a divulgação de alguns dados frente as indagações efetuadas.

Portanto, para pesquisas futuras, sugere-se adotar a mesma ferramenta de Gestão de Riscos utilizada nesta pesquisa em outros processos/atividades dentro da UFSM e/ou em outros órgãos públicos e aplicar métodos de avaliação quantitativa que analisem numericamente o impacto e a probabilidade dos riscos identificados sobre o processo de contratação e execução das obras.

Por último, recomenda-se que os responsáveis pelo tratamento dos riscos elaborem um plano de ação apropriado, o qual inclua a justificativa para as opções de tratamento escolhidas que serão implementadas; os responsáveis por aprovar e

implementar o plano; as ações propostas; os recursos requeridos; as medidas de desempenho; as restrições; os relatos e monitoramento requeridos e quando se espera que as ações sejam tomadas e concluídas (ABNT, 2018).

REFERÊNCIAS

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). **ABNT NRB ISO 31000: Gestão de riscos — Princípios e diretrizes**. Rio de Janeiro, 2009.

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). **ABNT NRB ISO 31000: Gestão de riscos — Diretrizes**. Rio de Janeiro, 2018.

ALEXANDRINO, M.; PAULO, V. **Direito Constitucional Descomplicado**. 4ª ed. São Paulo: Método, 2009.

ARAUJO, A. M. C. **Gerenciamento de Riscos em Contratos de Obras Públicas – Estudo de Caso: Serviços de Reforma em Imóveis Funcionais**. Dissertação de Mestrado em Estruturas e Construção Civil. Universidade de Brasília, 2012.

ALMEIDA, A. J. B. de. **Metodologia para o suporte ao planejamento estratégico em IFES com base no risco, consenso, BSC e princípios de governança**. 2018. Dissertação de Mestrado (Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

ÁVILA, M. D. G. **Gestão de Riscos no Setor Público**. Revista Controle – Doutrinas e Artigos. Fortaleza: TCE-CE, v.12 n.2, p. 179-198, dez. 2014.

BACHMANN, C. de P. **Gestão de obras públicas: um estudo de caso na Universidade Federal de Santa Maria – UFSM**. 2017. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas. Universidade Federal de Santa Maria.

BRASIL. **Lei 8.666 de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm>. Acesso em: 12 de dez. de 2017.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 05 de out de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 12 de dez. de 2017.

_____. Instituto Federal Catarinense. **Política de gestão de riscos corporativos**. Blumenau: IFC, 2017.

_____. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Gestão de riscos – IFTO: metodologia de implantação**. Palmas: IFTO, 2015.

_____. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **Manual de gestão de riscos do INPI**. Rio de Janeiro: INPI, 2018.

_____. Instrução Normativa Conjunta MP Nº 01. **Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal**.

Brasília: CGU, 2016. Disponível em:
<https://www.cgu.gov.br/sobre/legislacao/arquivos/instrucoes-normativas/in_cgu_mpog_01_2016.pdf>. Acesso em: 15 de dez. de 2017.

_____. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Matriz de riscos**. Brasília: MPDG, 2016.

_____. Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União. **Metodologia de gestão de riscos**. Brasília: CGU, 2018.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Gestão de Riscos/Superior Tribunal de Justiça**. Ed. ver. e atual. Em janeiro/2016. – Brasília: STJ, 2016.

_____. Tribunal de Contas da União. **Roteiro de Auditoria de Gestão de Riscos**. Boletim do Tribunal de Contas da União Administrativo Especial (BTCU), Brasília, ano 36, n.18, 2017.

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

_____. Tribunal de Contas da União. **Roteiro de Levantamento / Tribunal de Contas da União**. 1.ed. – Brasília: TCU, Secretaria de Métodos e Suporte ao Controle Externo (Semec), 2017.

_____. Tribunal de Contas da União. **Manual de gestão de riscos do TCU**. Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governanças e Gestão (Seplan), 2018.

_____. Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região. **Metodologia de gestão de riscos**. Pernambuco: TRT 6, 2018.

_____. Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região. **Plano de gestão de riscos**. Paraíba: TRT 13, 2018.

_____. Universidade Federal do Ceará. **Manual de gestão de riscos**. Fortaleza: UFC, 2017.

CASAGRANDE, M. M. **Gestão do Risco: análise dos fatores de risco em uma empresa de beneficiamento de arroz**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade de Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2016.

COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION – COSO. **Enterprise Risk Management Framework**. EXECUTIVE SUMMARY. WASHINGTON, 2004.

DI PIETRO, M. S. Z.; **Direito Administrativo**. 27ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.

Enap (ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA). **Gestão e Fiscalização de Contratos Administrativos**. Brasília, 2015.

Enap (ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA). **Apostila: Gestão e Fiscalização de Contratos Administrativos**. Brasília, 2016.

FERNANDES, F. C.; SEDREZ, C. de S. **Gestão de Riscos nas Universidades e Centros Universitários do Estado de Santa Catarina**. Revista CUAL, Florianópolis, Edição Especial 2011, p. 70-93.

FERREIRA, R. de O.; LIMA, G. B. A.; MACIEL, G. F. dos S. V.; LIMA, A. J. Q. **Análise da implantação do processo de Gestão de Risco com base na ISO 31000: Aplicação numa empresa de energia**. Relatório de pesquisa em engenharia de produção v. 14, n. A13, p. 159-172, jul.2014.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/ UFRGS. ed. UFRGS. Porto Alegre, 2009.

GESPUBLICA. **Guia de Orientação para o Gerenciamento de Riscos**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Brasília, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. ERA – Revista de Administração de Empresas. v. 35, n. 2. São Paulo, 1995.

LÉLIS, E. C. **Gerenciamento de Riscos da Inovação Tecnológica**. Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 2004. Disponível em: <<http://www.convibra.com.br/2004/pdf/184.pdf>>. Acesso em: 02/04/2018.

LINHARES, H. R. **O gerenciamento de projetos em obras públicas no Brasil, no período de 2007 – 2014**. Revista Especialize On-Line IPOG, Goiânia, 8ª ed. n.9, vol. 01/2014, dez. 2014.

LOPES. C. P. de A. **Uma análise sobre os aditivos de contratos em obras rodoviárias no Estado do Ceará**. 2017. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

MALHOTRA, N. F. N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARSHALL, C. **Medindo e Gerenciando Riscos Operacionais em Instituições Financeiras**. São Paulo: Qualitymark, 2002.

MATTOS, M. G. **Gestão de riscos em cadeias de suprimentos: estudo exploratório sobre a experiência brasileira**. Dissertação apresentada ao Mestrado em Geotecnia e Transportes, da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais. 2010. Belo Horizonte.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo brasileiro**. 41ª ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 22. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 12ª ed. São Paulo: Hucitec, 2007.

MORAES, José Castro Fróes de. **Análise da eficácia da disseminação de conhecimentos sobre controles internos após sua implementação no Banco do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

NETO, A. de S.; OLIVEIRA, D. R. de. **Um estudo sobre a eficiência do planejamento e da gestão na contratação de obras públicas no Município de Lavras – MG**. Minas Gerais, 2017.

NETTO, A. F. S. **Proposta de artefato de identificação de riscos nas contratações de TI da administração pública federal, sob a ótica da ABNT NBR ISO 31000 – Gestão de Riscos**. 2013. Dissertação submetida ao departamento de engenharia elétrica da Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília.

NEVES, C. E. V.; RODRIGUES, I. A.; PORTO, M. C. **Guia de Gerenciamento de Riscos de Obras Rodoviárias – Fundamentos**. DNIT. Brasília, 1ª ed., 2013.

OLIVEIRA, J. C. **Licitação: obras e serviços**. Publicado em acervo digital, 2012. Disponível em:
https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/65861/2/a2_m03_s09_l12_Print.pdf. Acesso em: 20/03/2018.

OLIVEIRA, M. C.; LINHARES, J. e S. **A implantação de controle interno adequado às exigências da Lei Sarbanes-Oxley em pequenas empresas brasileiras: um estudo de caso**. Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos. 4(2):160-170, maio/agosto 2007. Disponível em:
<file:///C:/Users/wagner/Downloads/5601-17474-1-SM.pdf>. Acesso em: 02/05/2018.

OTERO, J. A. **Ferramenta de Gestão de Riscos Baseada na Teoria dos Conjuntos Fuzzy para suporte à garantia do desempenho de edificações habitacionais**. 2018. Tese (Doutorado em Estruturas e Construção Civil) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

PARTNERS, S. **Projeto de Desenvolvimento do Guia de Orientação para o Gerenciamento de Riscos**. Versão 1.0 Final. Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão. Brasília, 2013.

PEREIRA, M. F. **Planejamento Estratégico: teorias, modelos e processos**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. **“Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). 5ª Ed., 2013.**

RACZKOWSKI, K. **Risk Management in Public Administration.** University of Social Sciences Warsaw, Poland, 2017.

RICARDINO, R. **Administração de contratos em projetos de construção pesada no Brasil: um estudo da interface com o processo de análise do risco.** 2007. Dissertação apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

RORATO, R.; DIAS E. D. **Fatores de Risco no Gerenciamento de Projetos em Instituições Públicas.** VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 2011.

RUPPENTHAL, J. E. **Gerenciamento de riscos. Universidade Federal de Santa Maria: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria - Rede e-Tec Brasil.** Santa Maria, 2013.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. H.; LUCIO, P. B. **Metodologia da Pesquisa.** 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais.** São Paulo: Herder/Editora da Universidade de São Paulo, 1972.

SILVA, E. L. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. ed., Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, R. B. P. **Riscos em Obras Públicas.** PUC (MG), 2016. Disponível em <https://pmkb.com.br/artigos/riscos-em-obras-publicas/>. Acesso em: 07/03/2018.

SILVA, V. F. **Análise de Risco na Construção – Guia de Procedimentos para Gestão.** Dissertação apresentada como requisito parcial do grau de Mestre em Engenharia Civil. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Portugal, 2012.

SOUZA, C. de. **Gestão de riscos e controles internos em instituições de ensino superior do estado de Santa Catarina.** 2007. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Regional de Blumenau.

TAVARES, S. R. **Análise Quantitativa de Riscos em Projetos de Obras Públicas.** Revista Especialize On-Line IPOG, Goiânia, 7ª ed. n.7, vol. 01/2014, jul. 2014.

TERENCE, A. C. F. **Planejamento Estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa: desenvolvimento e avaliação de um roteiro prático para o processo de elaboração do planejamento.** 2002. Dissertação apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo.

TRIVIÑOS, A. N. **Introdução a pesquisa em Ciências Sociais: A pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. Santa Maria, 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM). **Resolução 018/2017**: Aprova o regulamento da política da gestão de riscos na UFSM. Santa Maria, 2017.

VIEIRA, M. M. F. **Por uma boa pesquisa (qualitativa) em Administração**. In: VIEIRA, M. M.; ZOUAIN, D. M. (orgs). Pesquisa Qualitativa em Administração. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

ZANELLI, J. C. **Pesquisa qualitativa em estudos da gestão de pessoas**. Estudos da psicologia. n.7, p. 79-88, 2002.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Entrevista 1 – O fluxo do processo de contratação e execução de obras da UFSM

1) Na sua opinião, qual a importância da fase preliminar à licitação?

Entrevistado(a): Diretora do DEMAPA.

2) Na sua opinião, qual a importância do projeto básico e do projeto executivo? E o que eles estabelecem?

Entrevistado(a): Engenheiro “A”.

3) Qual o tempo total médio necessário para finalizar a fase interna do processo de contratação?

Entrevistado(a): Diretora do DEMAPA.

4) Como é definida a comissão de licitação? Como ocorre o processo de habilitação e julgamento das propostas? Em que local ocorre? Quem participa? Quanto tempo em média é necessário para concluir esta etapa?

Entrevistado(a): Diretora do DEMAPA.

5) Qual a diferença entre o termo de recebimento provisório e o termo de recebimento definitivo? Quem os emite?

Entrevistado(a): Engenheiro “A”.

6) Como é feito o acompanhamento e a fiscalização da obra? Como é realizada a escolha do fiscal da obra e quais os critérios? Qual a importância do fiscal?

Entrevistado(a): Engenheiro “A”.

Entrevista 2 – Caso 1

Todas as perguntas da entrevista do Caso 1 foram respondidas pelo mesmo entrevistado: **Engenheiro “B”.**

- 1) Quem escolhe o fiscal da obra? Em que momento ele é escolhido? Qual a sua atribuição?
- 2) Se a obra atrasou 60 dias (devido à greve dos servidores) porque foi autorizada uma prorrogação de 240 dias ao invés de 60 dias? Por que a UFSM aceitou esta prorrogação?
- 3) Por que a quantidade de estrutura de concreto armado não foi suficiente? A previsão não deveria estar contemplada no projeto? O fiscal da obra verificou se o quantitativo realmente não foi suficiente?
- 4) Por que as reformas e adequações não foram previstas?
- 5) Qual setor realiza o projeto? De quem é a responsabilidade de executá-lo? Considerando que o projeto é disponibilizado antes da contratação, porque ele ainda não havia sido feito se estava contemplado no contrato?
- 6) Por que a UFSM demorou tanto tempo para realizar as definições solicitadas pela empresa contratada?

Entrevista 3 – Caso 2

Todas as perguntas da entrevista do Caso 2 foram respondidas pelo mesmo entrevistado: **Engenheiro “C”**.

- 1) Quais foram as questões internas que prejudicaram a construção da obra?
- 2) Não havia nenhum servidor que pudesse esclarecer as dúvidas da empresa e atendê-la? A greve realmente perdurou 120 dias?
- 3) Como são feitos os pagamentos das faturas? O atraso no pagamento eleva o custo da obra?
- 4) Por que a construção da calçada não foi planejada no projeto inicial? Ela não era importante?
- 5) Como é feita a verificação do orçamento? Quem aprova? Por que a UFSM demorou para aprovar o orçamento?
- 6) Após a empresa solicitar um aditivo de valor devido ao aumento no quantitativo de serviços, a UFSM verifica se esta demanda era realmente necessária?
- 7) Os empenhos são realizados de uma só vez ou ocorre de acordo com a necessidade? A indisponibilidade de recursos impacta o andamento da obra? Se sim, porquê?

- 8) As repetidas justificativas apresentadas pela empresa quando da solicitação de termos aditivos não poderiam ser minimizadas?
- 9) A intensidade das chuvas realmente impacta o andamento da obra?

Entrevista 4 – Caso 3

Todas as perguntas da entrevista do Caso 3 foram respondidas pelo mesmo entrevistado: **Engenheiro “B”**.

- 1) Pode-se dizer que foi feita alguma previsão errada no projeto que justificasse o aumento dos serviços?
- 2) O projeto estrutural não deveria ter ficado pronto quando da elaboração do orçamento? Por que ele ficou pronto com a obra já em andamento?
- 3) Por que as armaduras de vigas, pilares e lajes não foram estimadas no projeto?
- 4) O que é software “PLEO”? É confiável? Em que situações a UFSM utiliza esta ferramenta?
- 5) As chuvas realmente atrapalham o andamento da obra? Se sim, porquê? Isso é previsto no cronograma de execução?
- 6) Em que momento o M.T.E. fiscaliza a obra?
- 7) Por que a UFSM aceita as mesmas justificativas por diversas vezes?

Entrevista 5 – Caso 4

Todas as perguntas da entrevista do Caso 4 foram respondidas pelo mesmo entrevistado: **Engenheiro “D”**.

- 1) A UFSM rescindiu unilateralmente com a empresa contratada, diante disso, você considera que esta situação é um exemplo de que nem sempre a contratação da empresa que apresenta o menor preço é a melhor opção?
- 2) O fiscal da obra foi verificar se todas as necessidades apontadas pela empresa eram verídicas? Tudo que foi solicitado pela empresa foi autorizado pela UFSM?
- 3) Por que o quantitativo de pisos e revestimentos não foram previstos no projeto estrutural?

4) Os engenheiros vão até o local da obra fazer as medições necessárias para a elaboração do projeto estrutural? Por que a construção da calçada foi maior do que o planejado?

5) O que é o projeto arquitetônico? Quem o faz? O que é definido nele? É comum ocorrer alterações neste projeto durante a execução da obra?

6) A construção da rampa de acesso não deveria ter sido planejada no projeto?

Entrevista 6 – Caso 5

Todas as perguntas da entrevista do Caso 5 foram respondidas pelo mesmo entrevistado: **Engenheiro “A”**.

1) Será que era necessário ter prorrogado a obra em 60 dias por causa das chuvas? As chuvas realmente atrapalham a obra?

2) Por quanto tempo a UFSM pode atrasar os pagamentos sem sofrer penalizações?

3) Por que o projeto previa itens contra incêndio, mas não havia a previsão do projeto PPCI?