



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE NACIONAL

**SAMUEL SILAS DOS SANTOS CARVALHO**

**GESTÃO DE CONTRATOS: O GERENCIAMENTO E CONTROLE DE OBRAS PÚBLICAS E  
SERVIÇOS DE ENGENHARIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA**

PORTO VELHO

2023

SAMUEL SILAS DOS SANTOS CARVALHO

**GESTÃO DE CONTRATOS: O GERENCIAMENTO E CONTROLE DE OBRAS PÚBLICAS E  
SERVIÇOS DE ENGENHARIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP) da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientadora: Profa. Dra. Marlene Valério dos Santos Arenas.

PORTO VELHO

2023

Catalogação da Publicação na Fonte  
Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR

---

C331g Carvalho, Samuel Silas dos Santos.

Gestão de contratos: o gerenciamento e controle de obras públicas e serviços de engenharia na Universidade Federal de Rondônia / Samuel Silas dos Santos Carvalho. - Porto Velho, 2023.

263 f.: il.

Orientadora: Profa. Dra. Marlene Valério dos Santos Arenas.

Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP), Fundação Universidade Federal de Rondônia.

1. Gestão de contratos. 2. Aditivos. 3. Estrutura organizacional. 4. Obras públicas. 5. Serviços de engenharia. I. Arenas, Marlene Valério dos Santos. II. Título.

Biblioteca Central

CDU 351(043.3)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

ATA DE DISSERTAÇÃO

ATA N.º 069 - Retificação da ata

ATA DE SESSÃO PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO E DEFESA DE DISSERTAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE (PROFIAP)

MESTRANDO(A): SAMUEL SILAS DOS SANTOS CARVALHO

INICIOU O CURSO EM: 03/05/2021

No primeiro dia do mês de agosto de dois mil e vinte e três, às 15h, em sala virtual no Google Meet, foi realizada a sessão pública de apresentação e defesa de dissertação do(a) mestrando(a) SAMUEL SILAS DOS SANTOS CARVALHO, como requisito final para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública, nos termos do Capítulo V do Regimento Geral do Programa. A Comissão Examinadora, designada pelo Colegiado do Curso, foi composta pelos seguintes membros: Profa. Dra. MARLENE VALERIO DOS SANTOS ARENAS (Orientador – PROFIAP-UNIR); Prof. Dr. JUOCERLEE TAVARES GUADALUPE PEREIRA DE LIMA (Membro interno – PROFIAP-UNIR); Profa. Dra. ROSALIA MARIA PASSOS DA SILVA (Membro interno – PROFIAP-UNIR); Prof. Dr. PRISCILA NESELLO (Membro interno da Rede PROFIAP-UFPEL); Prof. Dr. JOSÉ MANUEL DIAS LOPES (Membro Externo -ISEG/Universidade de Lisboa); sob a presidência do(a) primeiro(a), para julgamento da dissertação intitulada: “Gestão de contratos: o gerenciamento e controle de obras públicas e serviços de engenharia na Universidade Federal de Rondônia”. Após a explanação, observação, arguição e recomendação a Comissão, considerou a dissertação:

APROVADO, devendo o(a) candidato(a) entregar a versão final no prazo máximo de 60 dias.

APROVAÇÃO CONDICIONAL, devendo o(a) candidato(a) satisfazer, no prazo máximo de 60 dias, às exigências listadas aqui

Recomendações de alteração de título:  Não  Sim

REPROVADO

Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão e para constar foi lavrada a presente ATA, que vai assinada pelos membros da Comissão Examinadora e pelo candidato.

Profa. Dra. MARLENE VALERIO DOS SANTOS ARENAS (Orientador – PROFIAP-UNIR);

Prof. Dr. JUOCERLEE TAVARES GUADALUPE PEREIRA DE LIMA (Membro interno – PROFIAP-UNIR);

Profa. Dra. ROSALIA MARIA PASSOS DA SILVA (Membro interno – PROFIAP-UNIR);

Prof. Dr. PRISCILA NESELLO (Membro interno da Rede PROFIAP-UFPEL);

Prof. Dr. JOSÉ MANUEL DIAS LOPES (Membro Externo -ISEG/Universidade de Lisboa);

Aluno(a) SAMUEL SILAS DOS SANTOS CARVALHO (Mestrando(a) – PROFIAP/UNIR)



Documento assinado eletronicamente por **MARLENE VALERIO DOS SANTOS ARENAS, Docente**, em 22/08/2023, às 15:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JUOCERLEE TAVARES GUADALUPE PEREIRA DE LIMA, Docente**, em 22/08/2023, às 17:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Priscila Nesello, Usuário Externo**, em 22/08/2023, às 17:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ROSALIA MARIA PASSOS DA SILVA, Docente**, em 22/08/2023, às 18:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **SAMUEL SILAS DOS SANTOS CARVALHO, Assistente em Administração**, em 01/09/2023, às 17:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1460417** e o código CRC **660C2D92**.

---

*Dedico este estudo aos meus colegas de trabalho lotados na Diretoria de Engenharia e Arquitetura da UNIR, que compartilharam comigo as alegrias, os desafios e as descobertas desta jornada acadêmica, agradeço sinceramente pelo companheirismo e pela colaboração mútua. Suas perspectivas, discussões e trocas de conhecimento enriqueceram minha formação e ampliaram meus horizontes.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço profundamente a Deus, minha esposa, minha família e minha orientadora por todo o apoio e amor incondicional ao longo da minha jornada de pesquisa e escrita nesta dissertação de mestrado.

Primeiramente, agradeço a Deus por me conceder a força, a perseverança e a sabedoria necessárias para concluir este importante capítulo da minha vida acadêmica. À minha esposa, por suas palavras de encorajamento, seu apoio incondicional e sua compreensão, que foram essenciais para que eu me mantivesse focado e determinado a alcançar meus objetivos.

À minha família, expresso minha gratidão sincera. Vocês sempre acreditaram em mim, encorajaram minhas aspirações acadêmicas e me apoiaram de todas as formas possíveis. Seus conselhos sábios, palavras de incentivo e amor incondicional foram uma fonte de inspiração constante. Cada membro da minha família contribuiu para o meu crescimento e sucesso, e sou profundamente grato por ter uma base sólida de amor e apoio.

Não poderia deixar de agradecer minha orientadora, que desempenhou um papel fundamental nesta jornada acadêmica. Sua experiência, conhecimento e dedicação foram fundamentais para o desenvolvimento desta dissertação. Através de suas orientações e críticas construtivas pude aprimorar minhas habilidades de pesquisa e escrita, expandir meus horizontes acadêmicos e alcançar resultados que nunca pensei serem possíveis. Sua paciência, comprometimento e disponibilidade para ajudar foram inestimáveis, e sou grato por ter tido a oportunidade de aprender com você.

Por fim, gostaria de expressar minha gratidão a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para o sucesso desta dissertação. Seja por meio de apoio moral, conselhos valiosos, recursos compartilhados ou palavras de estímulo, cada gesto de generosidade e amizade fez diferença em minha jornada.

CARVALHO, Samuel Silas dos Santos. **Gestão de Contratos: o gerenciamento e controle de obras públicas e serviços de engenharia na Universidade Federal de Rondônia.** Dissertação. Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP). Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Porto Velho – RO.

## RESUMO

Esta dissertação de mestrado tem como objetivo apresentar um diagnóstico situacional acerca do perfil da gestão dos contratos de obras e serviços de engenharia na Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR). A pesquisa é fundamentada no Modelo Gerencial, na Teoria da Contingência e no Guia PMBOK, bem como em pesquisas anteriores sobre o tema. No que se refere à metodologia, esta pesquisa é classificada quanto ao objetivo como explicativa, de abordagem quali-quantitativa e utiliza a pesquisa documental e análise de conteúdo para análise dos dados. Também são discutidos conceitos como o procedimento de contratação e alteração de contratos administrativos, além da distinção entre obras e serviços de engenharia. A metodologia adotada envolveu a análise de 149 contratos celebrados pela UNIR no período de 2009 a 2022, e a análise de conteúdo por amostragem permitiu identificar os motivos que levaram a aditivos. Os resultados obtidos forneceram um perfil geral dos contratos analisados, incluindo valores das contratações, investimentos anuais, quantidade de contratos por ano e Campus, quantidade de aditivos e vigência dos contratos. Os resultados indicam que uma proporção significativa dos contratos firmados pela UNIR passaram por aditivos de prazo e/ou valor, representando 59% do total analisado. Além disso, foi observado um alto número de termos aditivos em relação aos contratos firmados, sugerindo que a alteração de contratos foi uma tendência comum. Os aditivos se dividiram em três categorias: prazo, valor e retificação. As conclusões ressaltam a necessidade de melhorias nos processos de contratação e execução de projetos. Como resultado da pesquisa, é proposta uma reorganização administrativa da UNIR por meio da criação de uma nova estrutura denominada Pró-Reitoria de Infraestrutura (PROINFRA), responsável pelo gerenciamento do espaço físico, baseada no diagnóstico situacional dos contratos. Além disso, os resultados da análise dos processos foram apresentados em um *dashboard* de *Business Intelligence* no software Power BI, como produto da pesquisa.

**Palavras-chave:** gestão de contratos; aditivos; estrutura organizacional; obras públicas; serviços de engenharia.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura do trabalho. ....	14
Figura 2: Síntese introdutória da pesquisa. ....	15
Figura 3: As perspectivas da Teoria da Contingência.....	26
Figura 4: Ciclo de vida do projeto. ....	28
Figura 5: Áreas do conhecimento do PMBOK 6ª edição.....	30
Figura 6: Revisão e migração entre a sexta e sétima edição do Guia PMBOK. ....	35
Figura 7: Tipos de contratos administrativos.....	47
Figura 8: Nuvem de palavras a partir das palavras-chave. ....	50
Figura 9: Síntese teórica.....	62
Figura 10: Relação de entre contratos aditivados ou não. ....	71
Figura 11: Processo de seleção dos contratos para análise de conteúdo. ....	81
Figura 12: Síntese metodológica.....	82
Figura 13: DIREA no organograma da UNIR. ....	92
Figura 14: Procedimento de contratação na UNIR. ....	93
Figura 15: Síntese de resultado da estrutura organizacional das Universidades. ....	94
Figura 16: Síntese de resultado do perfil dos contratos. ....	137
Figura 17: Síntese de resultado da Análise de Conteúdo. ....	161
Figura 18: Síntese de resultado da estrutura organizacional e proposta. ....	171
Figura 19: Síntese da conclusão. ....	178
Figura 20: Topologia da proposta de resolução.....	256
Figura 21: Organograma da Pró-Reitoria de Infraestrutura (PROINFRA). ....	257
Figura 22: Organograma da UNIR após implementação da PROINFRA. ....	258
Figura 23: QR Code para acesso ao painel de contratos analisados.....	260
Figura 24: Painel Inicial do <i>dashboard</i> . ....	260
Figura 25: Painel Contratos do <i>dashboard</i> . ....	261
Figura 26: Painel Aditivos Totais do <i>dashboard</i> . ....	261
Figura 27: Painel Aditivos de Valor do <i>dashboard</i> . ....	261
Figura 28: Painel Aditivos de Prazo do <i>dashboard</i> . ....	262
Figura 29: painel Prazos para Contratação do <i>dashboard</i> . ....	262
Figura 30: Painel Relação Geral de Contratos do <i>dashboard</i> . ....	262
Figura 31: Painel Vigência dos Contratos do <i>dashboard</i> . ....	263

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Descrição dos componentes-chave do Guia PMBOK 6ª edição. ....	29
Quadro 2: Conceitos das áreas do conhecimento do PMBOK 6ª edição.....	30
Quadro 3: Identificadores dos princípios do Guia PMBOK 7ª edição.....	32
Quadro 4: Domínios de desempenho de projetos do Guia PMBOK 7ª edição.....	34
Quadro 5: Fases e procedimentos de contratação. ....	38
Quadro 6: Precisão do orçamento de obras públicas.....	42
Quadro 7: Precisão e margens de erros dos orçamentos de engenharia.....	43
Quadro 8: Conceitos e definições de obras e serviços de engenharia. ....	46
Quadro 9: Trabalhos selecionados.....	48
Quadro 10: Ocorrência de palavras-chave nas pesquisas. ....	51
Quadro 11: Demonstração da classificação de contratos selecionados.....	67
Quadro 12: Conceituação de código e categoria.....	69
Quadro 13: Resumo de etapas da análise de conteúdo. ....	70
Quadro 14: Relação de percentuais de alterações por aditivo de prazo.....	72
Quadro 15: Percentual de variação de prazo.....	76
Quadro 16: Relação de contratos por ano e quantidade apta à seleção. ....	78
Quadro 17: Análise dos percentuais de alterações dos contratos. ....	80
Quadro 18: Força de trabalho da DIREA. ....	86
Quadro 19: Unidades responsáveis pela infraestrutura em outras universidades. ....	88
Quadro 20: Quantidade de contratos e valores por tipo.....	96
Quadro 21: Definição de conceitos de obras e serviços de engenharia.....	97
Quadro 22: Áreas quadradas dos Campus e cursos ofertados.....	100
Quadro 23: Especificação de investimentos por Campus.....	101
Quadro 24: Quadro de investimento por exercício. ....	102
Quadro 25: Quantidade total de contratos celebrados entre 2009 e 2022. ....	105
Quadro 26: Relação entre modalidade de aditivos formalizados.....	107
Quadro 27: Investimento inicial/final/percentual de variação por Campus. ....	116
Quadro 28: Valores investidos por exercício e variação.....	118
Quadro 29: Valores totais iniciais e finais por campus. ....	121
Quadro 30: Relação entre valores totais de contratos e aditivos.....	121
Quadro 31: Prazos acrescidos. ....	123

Quadro 32: Relação entre prazos iniciais e finais. ....	124
Quadro 33: Relação de contratos e aditivos por campus. ....	127
Quadro 34: Média das vigências inicial e final dos contratos. ....	127
Quadro 35: Concomitância de contratos vigente por período. ....	129
Quadro 36: Relação entre quantidade de servidores, contratos e aditivos. ....	132
Quadro 37: Distância dos Campus. ....	132
Quadro 38: Codificação de justificativas e responsáveis motivadores de aditivos. ....	139
Quadro 39: Quantidade de ocorrências por motivadores. ....	141
Quadro 40: Codificação e categorização de justificativas. ....	142
Quadro 41: Codificação e categorização de aditivos dos contratos. ....	143
Quadro 42: Número de ocorrências por categoria. ....	145
Quadro 43: Relação servidores/investimentos/quantidade de aditivos. ....	165
Quadro 44: Siglas dos órgãos da UNIR. ....	258

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Quantidade de contratos formalizados por exercício. ....	95
Gráfico 2: Distribuição de obras e serviços de engenharia por classificação. ....	98
Gráfico 3: Quantidade de contratos por Campus. ....	100
Gráfico 4: Investimentos iniciais por Campus. ....	101
Gráfico 5: Evolução de investimento por exercício. ....	102
Gráfico 6: Quantidade contratos aditivados por exercício. ....	103
Gráfico 7: Percentual de contratos aditivados no período. ....	104
Gráfico 8: Quantidade de termos aditivos formalizados. ....	106
Gráfico 9: Quantidade de aditivos por tipo. ....	107
Gráfico 10: Relação entre contratos e termos aditivos. ....	108
Gráfico 11: Relação entre contratos e aditivos por exercício. ....	109
Gráfico 12: Relação percentual de termos aditivos por exercício. ....	111
Gráfico 13: Relação entre contratos e aditivos por Campus. ....	111
Gráfico 14: Relação entre contratos e percentual de termos aditivos. ....	112
Gráfico 15: Investimentos por ano. ....	115
Gráfico 16: Investimento inicial e de aditivos por Campus. ....	116
Gráfico 17: Faixas de valores dos contratos. ....	117
Gráfico 18: Comparação entre valores iniciais com valores aditivados por ano. ....	119
Gráfico 19: Percentuais e quantidade de variação de preços. ....	120
Gráfico 20: Percentual médio de variação de preços por campus. ....	120
Gráfico 21: Vigência inicial dos contratos. ....	123
Gráfico 22: Vigência final por contratos. ....	133
Gráfico 23: Média de dias trabalhados por exercício. ....	135

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBM/RO	Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Rondônia
CD	Cargo de Direção
CGU	Controladoria-Geral da União
CONRAD	Conselho Superior de Administração
CONSEA	Conselho Superior Acadêmico
CONSUN	Conselho Superior Universitário
DAC/PVH	Diretoria Administrativa do Campus de Porto Velho
DAP	Diretoria de Administração de Pessoal
DCCL	Diretoria de Compras, Contratos e Licitações
DIRCOF	Diretoria de Contabilidade, Orçamento e Finanças
DIREA	Diretoria de Engenharia e Arquitetura
DIREA	Diretoria de Engenharia e Arquitetura
DPDI	Diretoria de Planejamentos, Desenvolvimento e Informação
DTI	Diretoria de Tecnologia da Informação
FCC	Função Comissionada de Coordenação de Curso
FG	Função Gratificada
Fiscobras	Fiscalizações Relacionadas a Investimentos em Obras Públicas
FMI	Fundo Monetário Internacional
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GCI	<i>Global Competitiveness Index 4.0</i>
GND	Grupo de Natureza da Despesa
IBRAENG	Instituto Brasileiro de Auditoria de Engenharia
IBRAOP	Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IFTM	Instituto Federal do Triângulo Mineiro
LOA	Lei Orçamentária Anual
MEC	Ministério da Educação
OCDE	Organização pela Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PIB	Produto Interno Bruto
PMBOK	<i>A Guide to the Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PRAD	Pró-Reitoria de Administração
PROCEA	Pró-Reitoria de Cultura, Extensão e Assuntos Estudantis
PROGRAFD	Pró-Reitoria de Graduação
PROPESQ	Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
PROPLAN	Pró-Reitoria de Planejamento
PTT	Produto Técnico Tecnológico
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SECOI	Secretaria de Controle Interno
SPELL	<i>Scientific Periodicals Electronic Library</i>
TCE/RO	Tribunal de Contas do Estado de Rondônia
TCU	Tribunal de Contas da União
UFAC	Universidade Federal do Acre
UFAM	Universidade Federal do Amazonas

UFG	Universidade Federal de Goiás
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFNT	Universidade Federal do Norte do Tocantins
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UFT	Universidade Federal do Tocantins
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
UNIFESSPA	Universidade Federal do Sul e Sudoeste do Pará
UNIR	Fundação Universidade Federal de Rondônia
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco
WEF	<i>World Economic Forum</i>

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1.</b>	<b>Problema de Pesquisa.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2.</b>	<b>Objetivos geral e específicos .....</b>	<b>11</b>
1.2.1.	Objetivo geral.....	11
1.2.2.	Objetivos específicos.....	11
<b>1.3.</b>	<b>Justificativa e relevância da pesquisa .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4.</b>	<b>Estrutura do trabalho .....</b>	<b>13</b>
<b>2.</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.</b>	<b>O Modelo Gerencial.....</b>	<b>17</b>
<b>2.2.</b>	<b>A Teoria da Contingência .....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.</b>	<b>O Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos .....</b>	<b>27</b>
<b>2.4.</b>	<b>O procedimento de contratação e alteração de contratos .....</b>	<b>37</b>
<b>2.5.</b>	<b>Distinção entre obra e serviço de engenharia .....</b>	<b>45</b>
<b>2.6.</b>	<b>Pesquisas realizadas sobre a temática.....</b>	<b>48</b>
<b>3.</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>63</b>
<b>3.1.</b>	<b>Análise da estrutura organizacional de outras Universidades federais .....</b>	<b>65</b>
<b>3.2.</b>	<b>A análise de processos.....</b>	<b>65</b>
<b>3.3.</b>	<b>Análise de conteúdo .....</b>	<b>68</b>
3.3.1.	Definição da população-alvo.....	71
3.3.2.	Seleção dos contratos .....	71
3.3.3.	Determinação do arcabouço amostral e técnica de amostragem.....	75
3.3.4.	Determinação do tamanho da amostra.....	75
3.3.5.	Execução do processo de amostragem.....	78
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>83</b>
<b>4.1.</b>	<b>A estrutura organizacional da UNIR e de outras Universidades federais para a área de infraestrutura .....</b>	<b>86</b>
<b>4.2.</b>	<b>Análise do perfil de contratos no âmbito da UNIR .....</b>	<b>95</b>
4.2.1.	Contratos.....	95
4.2.2.	Aditivos totais.....	103
4.2.3.	Aditivos de valor.....	114
4.2.4.	Aditivos de prazo.....	122

4.2.5.	Vigência dos contratos.....	129
4.2.6.	Prazo de contratação .....	134
<b>4.3.</b>	<b>Análise de conteúdo dos contratos aditivados .....</b>	<b>138</b>
4.3.1.	O processo de codificação e categorização .....	138
4.3.2.	Análise das categorias.....	145
4.3.3.	Outras observações.....	156
4.3.4.	Quadro de códigos .....	160
<b>4.4.</b>	<b>Produto Técnico Tecnológico – Estrutura organizacional .....</b>	<b>162</b>
<b>4.5.</b>	<b>Produto Técnico Tecnológico – Painel Informativo online.....</b>	<b>172</b>
<b>5.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>173</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>179</b>
	<b>APÊNDICE 1: FICHA DE REGISTRO DE PROCESSOS .....</b>	<b>195</b>
	<b>APÊNDICE 2: QUADRO DE CÓDIGOS .....</b>	<b>241</b>
	<b>APÊNDICE 3: CARTA DE ANUÊNCIA.....</b>	<b>242</b>
	<b>APÊNDICE 4: PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO .....</b>	<b>243</b>
	<b>Regimento Interno da Pró-Reitoria de Infraestrutura (PROINFA) .....</b>	<b>246</b>
	<b>Painel Informativo Online .....</b>	<b>260</b>



## 1. INTRODUÇÃO

A construção civil em sentido amplo é capaz de contribuir decisivamente para o aumento de empregos e geração de renda no Brasil, além de elevar investimentos tanto públicos quanto privados e, principalmente, promover o fornecimento de infraestrutura adequada para a prestação de serviços públicos à população.

As obras públicas, portanto, podem ser consideradas uma atividade estratégica e essencial para o País, e são viabilizadas por meio de regime de licitação que visa garantir uma série de prerrogativas ao poder público, bem como direitos, deveres e sanções aos agentes envolvidos.

As contratações públicas no Brasil possuem, dentre outras finalidades, a eficiência, a competitividade, o incentivo à inovação tecnológica, o tratamento isonômico e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública (BRASIL, 1993, 2002, 2011, 2021b). É possível afirmar que é um pressuposto básico das contratações públicas garantir a adequada entrega de bens e serviços aos interessados.

Não obstante, o Tribunal de Contas da União (TCU) aponta que a centralização e a confiabilidade de informações relativas à situação de obras públicas no País são essenciais para viabilizar a eficiência e a publicidade na gestão pública (BRASIL, 2021a, 2022a). No entanto, Gurski e Souza-Lima (2018) e Bezerra, Silva e Arenas (2022) apontam que, apesar do controle exercido pelos órgãos fiscalizatórios, as irregularidades em obras públicas brasileiras são uma deficiência da Administração Pública em níveis federal e regional, e a população interessada pouco conhecimento tem sobre as causas que originam atrasos ou inexecuções das obras públicas.

O trabalho realizado pelas Cortes de Contas brasileiras notabilizam os impactos e as percepções dos problemas relacionados às contratações públicas e, no caso específico de obras, por seu grande volume de investimentos e os impactos gerados quando em utilização (BRASIL, 2021a, 2022a). Esses problemas ocasionam transtornos socioeconômicos, ineficiência e inefetividade de recursos públicos (tempo, pessoal, receitas públicas etc.) promovendo uma verdadeira falência do planejamento público e atingindo, de forma considerável, a parcela da população de classe social mais carente e que é a principal interessada nos investimentos públicos.

Nesse sentido, em detrimento do arcabouço jurídico brasileiro, o TCU é o órgão responsável por auxiliar o sistema de controle externo exercido pelo Congresso Nacional na fiscalização contábil, orçamentária, financeira, operacional e patrimonial da União (BRASIL, 1988). Por conta desses deveres impostos ao TCU surgiu o Relatório de Consolidação das Fiscalizações Relacionadas a Investimentos em Obras Públicas (Fiscobras), no momento da conclusão desta pesquisa em seu 26º ano de edição, e que visa munir o parlamento com informações sobre obras com indícios de irregularidades graves, pretendendo subsidiar a elaboração do Projeto de Lei Orçamentária Anual (LOA).

O Fiscobras 2021 (BRASIL, 2021a), em análise da série histórica, aponta que houve nos últimos anos uma tendência de redução dos investimentos diretos em obras federais no Brasil, ocasionado por sucessivas recessões econômicas e dificuldades financeiras de grandes empresas estatais. O relatório aponta ainda a necessidade de o País investir recursos na ordem de R\$ 340 bilhões/ano até 2038, para que suba 51 posições no ranking de competitividade global, o *Global Competitiveness Index 4.0 (GCI)* elaborado e divulgado pelo *World Economic Forum (WEF)*, de forma a estar entre as 20 melhores infraestruturas das economias globais (BRASIL, 2021a).

Esse nível de investimento representará algo em torno de 4% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, ao passo que, no período em que foi realizada esta pesquisa, esse nível de investimentos corresponde a 1,55% do PIB (BRASIL, 2021a). No entanto, é importante frisar as deficiências do planejamento público que levam à falhas nas contratações de obras públicas, sendo imperativo compreender em que fases ou áreas dessas contratações ocorrem as causas raízes dos problemas (GURSKI; SOUZA-LIMA, 2018).

Nesse aspecto, as falhas nas contratações das obras públicas estão relacionadas a diversas fases da execução dos empreendimentos. Tereza Marques *et al.* (2017) apresentam lapsos relacionadas às fases de iniciação, planejamento, execução, monitoramento, controle e de encerramento, dentre as quais destacam-se a baixa especificação dos serviços desejados, imprecisão de orçamentos, falta de critérios de aceitação de qualidade de entregas, falta ou falhas de projetos executivos, baixa compatibilização entre disciplinas e perda de prazos contratuais que culminam em inexecuções e abandonos.

O Fiscobras 2022 (BRASIL, 2022a) aponta que organismos internacionais como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Organização pela Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) indicaram como um dos principais problemas de infraestrutura brasileira

a deficiência na priorização e elaboração de projetos de qualidade, indicando como possível solução a adoção de rigorosos processos de avaliação e seleção de projetos que considerem todo o ciclo de vida desses ativos, bem como a eficiência social e econômica a ser alcançada.

Quanto ao aspecto regional, a Região Norte do País possui grande potencial energético e foi objeto de investimentos nos últimos anos no sentido de concretizar obras de geração de energia elétrica, o que promoveu e atraiu investimentos para a Região, mas com peculiaridades relevantes como a falta de planejamento urbano e regional, apresentando descompasso entre o volume de recursos e a realidade local (BERMANN, 2013). Essa realidade das falhas de obras públicas federais reflete características e expressa uma realidade comum de descompasso entre o que é inicialmente planejado e o que é efetivamente executado, levando a inexecuções e atrasos nas entregas (BEZERRA; SILVA; ARENAS, 2022).

Em âmbito estadual, Rondônia conta com o auxílio do Tribunal de Contas do Estado (TCE/RO) como órgão de controle externo, obedecendo ao princípio da simetria com relação à Constituição Federal (LIMA, 2021). À semelhança do âmbito federal, o Estado de Rondônia também é afetado por irregularidades na execução de obras públicas com a ocorrência de falhas processuais, falta de adequado planejamento, imprecisões etc. (BEZERRA; SILVA; ARENAS, 2022).

O aspecto regionalista da situação das obras públicas pode, portanto, ser melhor evidenciado em estudo dos órgãos e entidades públicos que atuam em nível geográfico estadual. Assim, a Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR) apresenta-se como entidade de relevante estrutura organizacional, uma vez que é a única universidade pública de Rondônia, possuindo oito Campi, localizados nos municípios de Ariquemes, Cacoal, Guajará-Mirim, Ji-Paraná, Porto Velho, Presidente Médici, Rolim de Moura e Vilhena (BRASIL, 2022d).

Outro fator para a análise das obras públicas da UNIR refere-se à relevância dos gastos classificados no Grupo de Natureza da Despesa – Investimentos (GND 4), nos quais inserem-se as obras do órgão que, no período compreendido entre 2000 a 2022, representou a média de 7,58% do orçamento total destinado à Universidade, variando em alguns anos de 1,69% em 2000 a 24,56% em 2012 (BRASIL, 2021c, 2022c).

Nesse sentido, o Fiscobras 2022 (BRASIL, 2022a) realizou um diagnóstico geral sobre o portfólio de obras públicas por área de atuação do Governo. Na área da educação, a qual a

UNIR está relacionada ao Governo Federal por meio do Ministério da Educação (MEC), foram identificadas 3.037 obras em execução com valor estimado para conclusão em R\$ 2,37 bilhões.

O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) informou que existem cerca de 992 obras paralisadas, com valor estimado para conclusão em R\$ 585,7 milhões, sendo que o valor dispendido nessas obras alcança o montante de R\$ 629 milhões (BRASIL, 2022a).

Diante desses dados, fica evidente a urgência de medidas efetivas para superar as deficiências nas contratações e execuções de obras públicas no Brasil. As análises apresentadas revelam a necessidade de investimentos substanciais e estratégicos para garantir adequada infraestrutura do País. Além disso, é imprescindível a adoção de processos mais rigorosos de planejamento, seleção de projetos e controle, considerando todo o ciclo de vida das obras e buscando eficiência social e econômica. A superação desses desafios é fundamental para promoção do desenvolvimento socioeconômico e atendimento das demandas da sociedade.

### **1.1. Problema de Pesquisa**

O sucesso de projetos de obras e serviços de engenharia no âmbito da construção civil é alcançado quando do atingimento de suas metas e objetivos estabelecidos por meio de um adequado planejamento, seja do escopo integral do empreendimento, como a entrega de um edifício, seja pelo atendimento de sua missão, como o de servir a comunidade com atendimento educacional ou de saúde.

Os objetivos alcançados pressupõem o atendimento do desempenho técnico, obediência ao cronograma e a permanência dos custos dentro dos valores preliminarmente estimados. No entanto, pode-se afirmar que no setor público esta é uma realidade que frequentemente não é atingida por inúmeras razões e complexidades, conforme constatações e apontamentos do TCU, por meio do Painel Informativo de Acompanhamento de Obras Paralisadas (BRASIL, 2019), e do Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos via Painel de Obras (BRASIL, 2022b).

A legislação brasileira, por meio das Leis 8.666/1993 e 14.133/2021 (BRASIL, 1993, 2021b), permite às entidades e órgãos públicos a alteração dos contratos celebrados, que podem ocorrer para melhor adequar o objeto contratado à realidade encontrada nos canteiros de obras, quando decorrerem modificações de projetos ou especificações, bem

como a necessidade de alteração dos valores contratuais. Essas alterações são denominadas aditivos.

No âmbito da UNIR, a Diretoria de Engenharia e Arquitetura (DIREA), vinculada à Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN), é a unidade responsável pela área de construção civil no que se refere ao planejamento das contratações, à fiscalização e gestão de contratos de obras e serviços de engenharia, manutenções prediais, bem como a instrução processual necessária para efetivação de alterações nesses contratos.

Assim, este estudo pretende responder a seguinte pergunta de pesquisa: qual é o perfil da gestão dos contratos de obras e serviços de engenharia na UNIR?

## **1.2. Objetivos geral e específicos**

Para solucionar a questão apresenta-se a seguir os objetivos geral e específicos da presente pesquisa, correlacionando identificação e reconhecimento de problemas, proposta de soluções para melhoria do desempenho dos contratos e diminuição de riscos com adoção de organização, planejamento e procedimentos de controles e governança.

### **1.2.1. Objetivo geral**

O objetivo geral desta pesquisa consiste em apresentar um diagnóstico situacional acerca do perfil da gestão dos contratos de obras e serviços de engenharia na UNIR.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

Como objetivos específicos propõe-se

- I. investigar a estrutura organizacional dos órgãos responsáveis pela área de infraestrutura da UNIR e de outras Universidades federais do Brasil,
- II. analisar os contratos de obras e serviços de engenharia celebrados pela UNIR no período de 2009 a 2022 com vistas a identificar o perfil dessas contratações, como a ocorrência de aditivos, extrapolação de prazos, variação de valores, investimentos anuais e quantidades,
- III. verificar por amostragem e análise de conteúdo o registro das causas de alterações dos contratos por meio de aditivos,

- IV. propor, com base no diagnóstico situacional dos contratos, nova estrutura administrativa organizacional para o setor de infraestrutura física da UNIR por meio de um novo órgão responsável pelo gerenciamento do espaço físico, com foco no planejamento e metodologias para o atingimento de resultados e adequação dos fluxos e
- V. desenvolver e apresentar um painel informativo online de *Business Intelligence*, destinado a fornecer informações detalhadas sobre os contratos administrativos analisados.

### **1.3. Justificativa e relevância da pesquisa**

A proposta desta pesquisa surgiu da experiência profissional do autor junto ao setor administrativo de engenharia e arquitetura da UNIR, período em que pôde observar o desenvolvimento dos processos de contratações de obras e serviços de engenharia e suas respectivas fiscalizações.

Não obstante, a construção civil na área pública possui características que diferem da realidade existente na iniciativa privada, principalmente no que se refere à liberdade para modificações contratuais, haja vista a necessidade de cumprimento de normas legais e regulamentares que regem os contratos celebrados pela Administração Pública.

Outro fator preponderante refere-se ao âmbito social, por buscar melhorias para o serviço público a ser prestado, visando subsidiar agentes públicos no exercício de funções com melhor gerenciamento de obras e maior economicidade, eficiência e efetividade no uso de recursos públicos em todas os seus aspectos.

Outrossim, destaca-se a proposta desta pesquisa no desenvolvimento de Produto Técnico Tecnológico (PTT) que consistirá em proposta de nova estrutura organizacional responsável pela área de infraestrutura física da universidade. Essa proposta deverá servir como instrumento de referência para a melhoria do planejamento e gestão do espaço físico com uma estrutura adaptada para o melhor desempenho das funções administrativas, com o propósito de contribuir para o aumento da produtividade e efetividade por meio da aplicação de planejamento, metodologias, técnicas e expertises necessárias ao longo do tempo.

Assim, espera-se, com a contribuição desta pesquisa e o desenvolvimento de outras, o alcance de melhores resultados e índices de desempenho, com foco tanto na gestão

orçamentária e financeira e no uso de recursos humanos, quanto na entrega dos objetos pretendidos de forma tempestiva, planejada e com adequado desempenho técnico.

#### **1.4. Estrutura do trabalho**

Esta dissertação está estruturada em cinco seções, quais sejam, (1) introdução, (2) o referencial teórico, (3) a metodologia, (4) os resultados e discussões, incluindo o Produto Técnico Tecnológico (PTT), e, por fim, (5) as considerações finais.

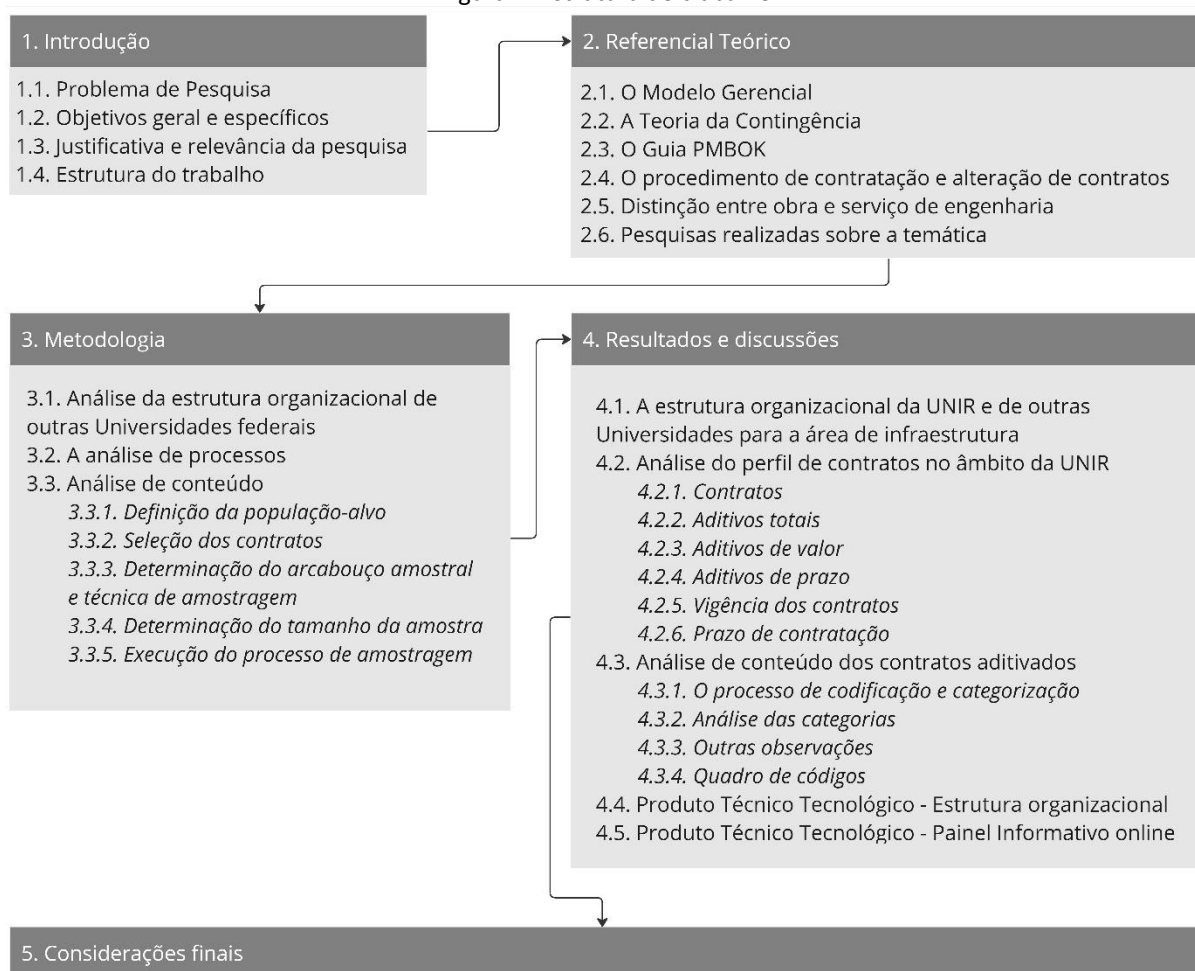
O referencial teórico apresenta os conceitos que serviram de base para o entendimento do processo desenvolvido nesta pesquisa, analisando os conceitos do Modelo Gerencial, da Teoria da Contingência, do Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projeto (PMBOK), o procedimento de contratação e alteração de contratos, a distinção entre obras e serviços de engenharia e resultados de pesquisas relacionadas ao tema.

Ato contínuo, a metodologia especifica os procedimentos adotados para a análise dos processos, bem como os métodos escolhidos para efetuar a análise de conteúdo dos processos licitatórios.

Por conseguinte, a seção de resultados e discussões apresentam os resultados da análise efetuada, trazendo inferências e conclusões acerca dos achados. Na sequência, apresenta-se o PTT, que é classificado como norma ou marco regulatório para a UNIR, tendo por diretriz regular o funcionamento de uma nova unidade administrativa com a finalidade de estabelecer regras para o setor de infraestrutura e um painel informativo online com as informações gerais dos contratos analisados.

Por fim, as considerações finais apresentam as conclusões com base nos resultados da pesquisa. A Figura 1, a seguir, apresenta de forma sintética a estrutura desta dissertação.

Figura 1: Estrutura do trabalho.

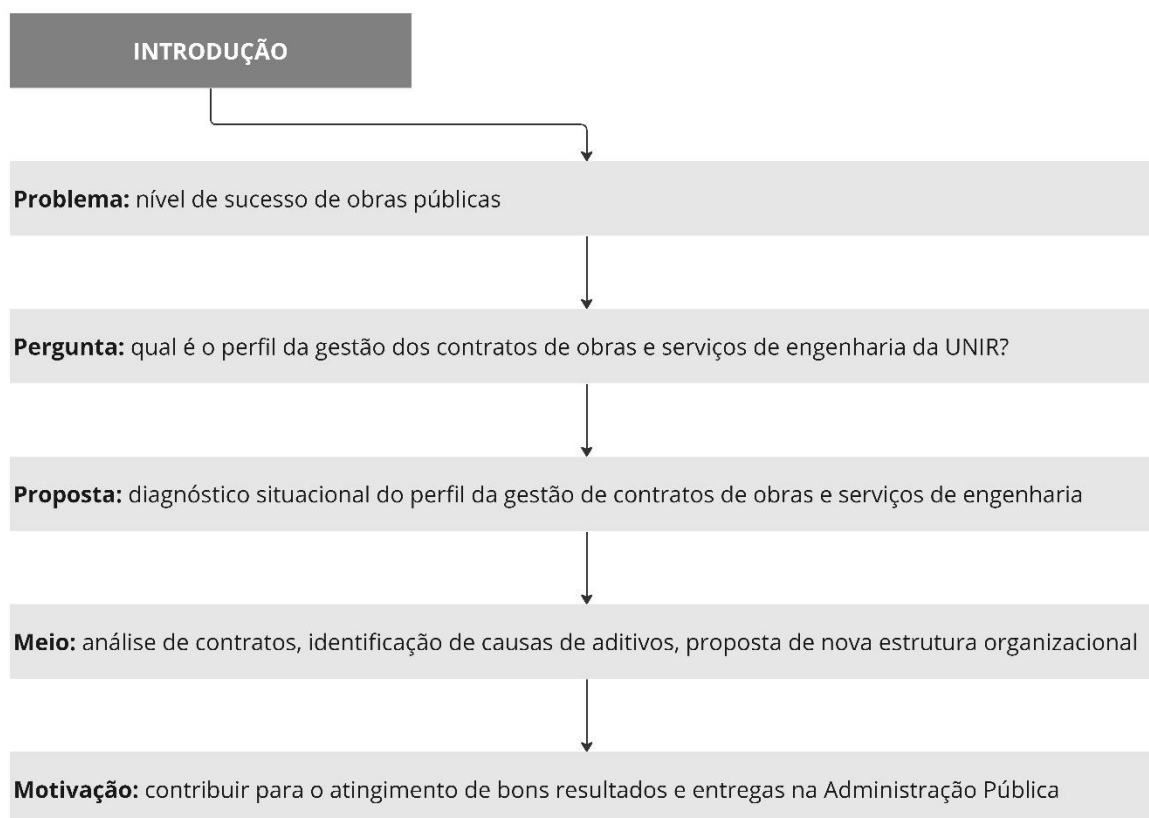


Fonte: elaborada pelo autor.

A Figura 2, abaixo, apresenta a síntese introdutória desta pesquisa, elencando os principais aspectos norteadores que resumem este estudo.



Figura 2: Síntese introdutória da pesquisa.



Fonte: elaborada pelo autor.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico adotado no presente trabalho considera três concepções iniciais de análise, a saber, o Modelo Gerencial de Administração, a Teoria da Contingência e o Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*. Essas perspectivas foram adotadas no intuito de fornecerem subsídios para a análise dos contratos e termos aditivos no período estipulado.

O Modelo Gerencial lança uma nova visão acerca do Estado e da sociedade, na qual a Administração Pública é voltada para o cidadão. Matias-Pereira (2018) aponta como características da Administração Pública, nesse modelo, a concentração no atendimento das necessidades do cidadão, o controle mediante resultados e formas flexíveis de gestão, horizontalização de estruturas, descentralização de funções e incentivos à inovação.

A Teoria da Contingência, por sua vez, salienta que não é possível o alcance da eficácia organizacional por um único e exclusivo modelo, não havendo uma uniformidade organizacional para o alcance de objetivos. Silva (2008a) descreve que essa teoria permite adequar o tipo de estrutura organizacional como resposta adequada a cada um dos vários tipos de contexto ou situações ambientais.

O Guia PMBOK, por sua vez, procura identificar os princípios de gerenciamento de projetos que devem orientar a atuação de profissionais e demais partes interessadas como uma base metodológica para o alcance dos resultados pretendidos. O PMI (2022) define o gerenciamento de projetos como a aplicação de conhecimentos, habilidades e ferramentas às atividades de projeto com vistas ao cumprimento de requisitos e orientando os trabalhos para a entrega dos resultados definidos.

Dessa forma, pretende-se demonstrar que as contratações públicas, principalmente obras e serviços de engenharia – pela necessidade de alto investimento de recursos financeiros, bem como pelo impacto gerado aos beneficiários – devem estar pautadas na eficiência de resultados decorrentes do atendimento das necessidades dos cidadãos, na qualidade dos serviços oferecidos, na redução do tempo de entrega, na adaptação da Administração Pública às inovações mercadológicas, no aumento da qualidade e na busca pelo estímulo da participação da sociedade no controle das políticas públicas.

Sob outra perspectiva, há necessidade de as organizações públicas estarem continuamente se adequando ao ambiente em que estão inseridas, uma vez que variáveis

externas requerem diferentes desenhos organizacionais, diferentes tecnologias e adequação de projetos conforme o objetivo pretendido (BOMFIN; NUNES; HASTENREITER, 2012).

Por fim, procura-se apresentar uma proposta de organização administrativa para melhor administrar a infraestrutura física na UNIR com as adaptações necessárias à realidade local, levando em consideração a criação de valor para as partes envolvidas que permitam a aferição de resultados na organização, coordenação e deliberação de futuros projetos.

## **2.1. O Modelo Gerencial**

As Teorias Gerais da Administração buscam estudar as organizações e seus respectivos processos de administração, havendo consenso na literatura, conforme indicam Bachmann (2017), Silva (2008b) e Trigueiro e Marques (2014), sobre a importância dessa compreensão. Para isso, é necessário o entendimento de uma série de correntes teóricas em razão da diversidade de teorias.

Dentre as teorias, encontra-se o Modelo Gerencial que estabelece a orientação da Administração Pública para o cidadão, visando atender as necessidades destes e não às necessidades da burocracia, a adoção de princípios de confiança e descentralização de decisões, de formas flexíveis de gestão, de horizontalização de estruturas e incentivos à criatividade e inovação (MATIAS-PEREIRA, 2018).

A dinâmica da globalização ocorrida na década de 1980 e a planificação dos mercados por meio da internet em 1990 obrigaram as organizações a se adaptarem às novas práticas administrativas, a sistemas inovadores e à necessidade de aperfeiçoamento, formando ecossistemas de negócios (SILVA, 2008b).

A Administração Pública por sua obrigação constitucional de atender o bem comum da coletividade não poderia ficar de fora dessa atualização imposta pelo mercado que exige o aperfeiçoamento de sua capacidade administrativa no intuito de promover um sistema de compras mais adequado à realidade, tendo em vista a necessidade de captação e a finitude dos recursos públicos. Portanto, há a necessidade de constante aprimoramento das práticas de contratações públicas em direção à eficiência (SANTOS CARVALHO; ALMEIDA; ARENAS, 2022).

Portanto, a Administração Pública deve prestar serviços, os quais definem-se como toda atividade que é executada pelo Estado e que visa promover à sociedade alguma comodidade ou utilidade a ser usufruída individualmente pelos cidadão e pode ser prestada

de forma direta ou indireta por particulares mediante delegação (CARVALHO, 2023). Nesse sentido, entende-se que o objetivo primordial da prestação dos serviços públicos é a satisfação das necessidades da coletividade.

Para corroborar esse entendimento destaca-se que as compras públicas brasileiras representam entre 10% e 15% do Produto Interno Bruto (PIB) do País, o que evidencia o impacto dessas compras na economia e na sua capacidade de estimular políticas públicas, bem como mudanças sociais, logísticas e de inovação em cadeias produtivas (CABRAL; CASTRO, 2019; COUTO; RIBEIRO, 2016; MENDONÇA et al., 2017). Esse fator evidencia a necessidade do adequado planejamento das contratações públicas e a sua influência para a apropriada prestação dos serviços públicos.

Os modelos teóricos da Administração Pública apresentam uma evolução do patrimonialismo – que era um modelo pautado pela prática de utilização da máquina pública para fins privados – para a burocracia, pautada pelo controle minucioso de atividades-meio (PALUDO, 2020). Matias-Pereira (2018) registra que o Estado oligárquico brasileiro, característico do modelo patrimonial, no período de 1889-1930, estava apartado de políticas públicas de caráter social ou à mobilização da sociedade civil. No patrimonialismo, o aparelho do Estado funcionava como uma mera extensão do poder do soberano. Assim, a corrupção e o nepotismo eram inerentes a esse tipo de administração.

Por conseguinte, os anos de 1930 trazem o início a implementação do modelo de administração burocrática no Brasil com a chegada ao poder do governo Getúlio Vargas. Nesse processo de mudança, a Administração Pública é submetida a um forte processo de racionalização, influenciada pela teoria da administração científica de Taylor (MATIAS-PEREIRA, 2018). No entanto, a burocracia foi sendo percebida como extremamente rígida, inflexível e inadequada para cenários dinâmicos que exigem agilidade (PALUDO, 2020).

A evolução do modelo burocrático no Brasil a partir de 1930 até a transição para o modelo gerencial foi um processo complexo influenciado por fatores políticos, econômicos e sociais. Nesse período, inicialmente marcado pelo governo autoritário de Getúlio Vargas, a burocracia brasileira assumiu características centralizadoras e hierárquicas visando a consolidação do poder estatal.

A década de 1960 trouxe consigo um contexto de industrialização e modernização, levando a uma expansão da burocracia estatal para atender às demandas de um Estado desenvolvimentista. No entanto, a partir dos anos 1980, em meio a um contexto de

redemocratização e pressões por eficiência, o modelo burocrático tradicional revelou suas limitações, como a lentidão e a rigidez. Esse cenário deu origem ao movimento em direção ao modelo gerencial, em que a ênfase passou a ser a flexibilidade, a descentralização e a busca por resultados.

Surge, a partir de então, o modelo gerencial que, em sua forma inicial, implica na administração da coisa pública com um formato semelhante ao setor privado. De forma mais eficiente que a burocracia, utiliza de ferramentas que buscam proporcionar a satisfação do usuário na perspectiva do serviço público. Essas características enfatizaram uma postura mais empresarial, com maior controle dos gastos públicos e orientação para resultados (MATIAS-PEREIRA, 2018).

A adoção de técnicas de gestão do setor privado, o fortalecimento da *accountability* e a promoção da participação cidadã marcaram essa transição. Assim, ao longo desse período, o Brasil testemunhou uma transformação na abordagem de gestão pública, saindo do modelo burocrático voltado para o controle e adentrando no modelo gerencial focado na eficiência e na entrega de serviços de qualidade à sociedade.

Nesse período, o cenário no plano econômico era de crise, em que as condições do estado de bem-estar social esgotavam-se, difundindo-se a partir de então a ideia de devolução ao setor privado daqueles serviços que o poder público não possuía condições de prestar com a eficiência necessária, motivo pelo qual o estado mínimo voltava a prevalecer.

Como referência, cita-se a obra *Reinventando Governo* (OSBORNE; GAEBLER, 1994), que apresenta os princípios a serem observados na construção desse modelo: formação de parcerias, foco em resultados, visão estratégica, estado catalisador, visão compartilhada e busca da excelência.

O foco da Administração Pública gerencial passa a ser a eficiência, com a necessidade de reduzir custos e aumentar a qualidade dos serviços prestados, tendo como beneficiário principal o cidadão. A estratégia volta-se para a definição de objetivos, a autonomia do administrador na gestão de recursos humanos, materiais e financeiros e o controle *a posteriori* dos resultados (PALUDO, 2020).

Percebe-se que a descentralização e a redução de níveis hierárquicos se tornam essenciais, devendo a Administração Pública ser permeável à participação de agentes privados e de organizações da sociedade civil, com ênfase para resultados. Nesse aspecto, os resultados

da Administração Pública podem ser considerados como bons porque atendem as necessidades dos cidadãos.

Essas características são essenciais para o desenvolvimento e aprimoramento da gestão operacional dos serviços públicos desenvolvidos no âmbito dos órgãos e entidades, em especial para a liberdade controlada na adoção de procedimentos ágeis e metodologias inovadoras no que se refere às contratações públicas, principalmente para obras e serviços de engenharia em que há constantes inovações mercadológicas.

Portanto, exige-se uma postura baseada em gestão de riscos como princípio de governança (BRASIL, 2020b), fundamentado, portanto, em princípios de confiança e de descentralização de decisões e funções, com formas mais flexíveis de gestão, estruturas horizontais e incentivos à criatividade, conforme demonstra o modelo gerencial, partindo do pressuposto de que as decisões tomadas mais próximas daqueles que são os interessados promovem responsabilidade individual e aumentam a agilidade na tomada de decisões.

Assim, o modelo gerencial tem se tornado realidade no mundo contemporâneo, por meio da definição clara de objetivos para cada unidade de administração, da descentralização, da mudança de estruturas organizacionais e por meio da adoção de valores e de comportamentos inovadores no seio da Administração Pública, revelando capacidade de promover o aumento da qualidade e eficiência dos gastos e serviços ofertados pelo setor público.

Diante do avanço da tecnologia, os processos administrativos requerem uma configuração moderna e dinâmica, como a utilização de sistemas informatizados que permitam a construção de novas orientações normativas e operacionais capazes de mitigar as influências que impactam negativamente o desempenho institucional e ao mesmo tempo tornar-se legítimo para o desenvolvimento sustentável no âmbito estatal, permitindo o alcance do interesse público com modelos mais eficientes.

No que concerne à contratação de obras públicas o Modelo Gerencial mostra-se aderente no sentido de que o planejamento dessas contratações depende de uma série de etapas que antecedem a licitação e que podem reduzir os riscos de falhas e promoverem um atendimento adequado das necessidades da sociedade.

Nesse sentido, baseado em uma perspectiva de inovação, o Tribunal de Contas da União (TCU) (BRASIL, 2021d) aponta que a execução de obras públicas envolve um processo

de planejamento que deve abordar todo o ciclo de vida do investimento público que abrange desde o conhecimento das demandas prioritárias da sociedade até a utilização do objeto.

Assim, o primeiro passo a se levar em consideração ao planejar um novo investimento em infraestrutura deve ser o levantamento das necessidades locais. Em seguida, deve-se planejar e definir as ações prioritárias e as demais entregas ao longo do tempo. Após, deve-se realizar os estudos técnicos preliminares que devem caracterizar o interesse público envolvido e apontar a melhor solução para a futura contratação.

Outro fator que deve ser considerado é o de que as obras, após concluídas, requererem recursos para o seu custeio e manutenção (BRASIL, 2021d). Assim, após o recebimento e sendo iniciada a sua utilização devem ser realizadas atividades administrativas e técnicas para sua manutenção, ou seja, a aplicação de recursos públicos para a execução de determinada obra requer um planejamento de longo prazo como uma característica proposta pelo modelo gerencial.

Destarte, a busca pela eficiência e qualidade na prestação de serviços requer congruência entre a definição do escopo e o atendimento da necessidade pública, uma vez que falhas na definição do objeto podem dificultar ou até mesmo inviabilizar o alcance dos resultados pretendidos. A adoção de procedimentos que institucionalizem a cultura do planejamento harmoniza-se com o foco em resultados, evitando estudos complementares, refazimento de etapas no decorrer dos contratos ou mesmo paralisações e abandonos.

Assim, a adoção do modelo gerencial de Administração Pública na gestão de contratos administrativos se mostra cada vez mais pertinente e necessária, uma vez que esse modelo apresenta uma série de vantagens em relação ao modelo burocrático tradicional. O modelo gerencial valoriza a eficiência, a eficácia e a efetividade na gestão pública, permitindo que os recursos sejam utilizados de maneira mais adequada e que os serviços públicos sejam prestados com maior qualidade.

Um dos principais benefícios da adoção do modelo gerencial na gestão de contratos administrativos é a maior flexibilidade e agilidade que proporciona. É possível adotar processos mais ágeis e eficientes, garantindo um melhor aproveitamento dos recursos e uma gestão mais eficaz. Além disso, o modelo gerencial também favorece a adoção de tecnologias e inovações que possam tornar a gestão dos contratos ainda mais eficiente.

Outra vantagem é a maior transparência e responsabilização, permitindo que a sociedade acompanhe a gestão pública e os resultados. Além disso, favorece os gestores

públicos que passam a ser avaliados pelos resultados alcançados e não apenas pelos procedimentos adotados. Portanto, a adoção do modelo gerencial de Administração Pública na gestão de contratos administrativos é uma medida essencial para garantir uma gestão pública mais eficiente, transparente e responsável.

## **2.2. A Teoria da Contingência**

Dentre as Teorias Gerais da Administração outra importante corrente é a Teoria da Contingência, cuja abordagem presume que o principal fator para se estabelecer a estrutura e o comportamento das organizações é o ambiente, que sempre representou um desafio para essas organizações (MOREIRA DA SILVA; BENINI; COSTA DA SILVA, 2020).

Com essa teoria Silva (2008b) e Trigueiro e Marques (2014) apontam que os autores Alfred Chandler, Burns e Stalker, Lawrence e Lorsch e Joan Woodward afirmaram que continuamente as organizações adaptavam suas estruturas em razão das influências recebidas do ambiente externo e não mantinham um modelo único de gestão, experimentando e influenciando o ambiente.

Pode-se citar como exemplos de ambiente as condições legais, tecnológicas, políticas, culturais, sociais, econômicas, demográficas e sociais, dentre outras. Mudanças nesses ambientes podem trazer incertezas e imprevisibilidades para as organizações, razão pela qual ocorrem implicações na estrutura e nas formas de administrar (MOREIRA DA SILVA; BENINI; COSTA DA SILVA, 2020).

Nesse sentido, Lima Filho, Martins e Peixe (2021) registram que estudos recentes têm demonstrado que o ambiente externo impõe desafios às organizações públicas e privadas e esses fenômenos são comumente abordados pela Teoria da Contingência, indicando fatores que podem influenciar o comportamento e capacidade de tomada de decisões.

O surgimento da Teoria Contingencial, baseada em princípios que permitem ter uma visão da organização, ocorreu em razão do processo de reflexão de contingências. Esses aspectos estariam focados na tomada de decisão, em determinados contextos, e sob a influência de outras teorias, em especial a de sistemas (ESPEJO, 2008).

Destaca-se que no período de globalização da década de 1980 as organizações poderiam ser vistas como sistemas abertos que tomam entradas do ambiente por meio de suas atividades e as transformam em saídas no intuito de alcançar algum objetivo (SILVA, 2008a).



Dessa forma, com o processo de aprendizagem ocorrendo desde a década de 1970 sob a influência das pesquisas do ambiente externo das companhias, a Teoria da Contingência traz princípios de mudanças organizacionais que as empresas passaram a utilizar a partir das suas próprias experiências e conhecimento (TRIGUEIRO; MARQUES, 2014).

Nos estudos desenvolvidos por Burns e Stalker, Moreira da Silva, Benini e Costa da Silva (2020) concluem que as unidades organizacionais eficientes mais dinâmicas são menos formais e mais flexíveis. Na mesma orientação, os autores assinalam que Chandler concluiu que as estruturas organizacionais de grandes empresas foram gradualmente determinadas pela estratégia de mercado. No que se refere a Woodward, demonstram que os padrões de administração variam de acordo com as diferenças tecnológicas. Quanto a Lawrence e Lorsch, definiram que, para o alcance do sucesso, é necessária adequação das estruturas em conformidade com meio ambiente de negócios em que estão inseridas.

A Teoria da Contingência, portanto, possui quatro visões: (i) **estratégia**, desenvolvida por Alfred D. Chandler, cujo objetivo do estudo foi verificar se a estrutura da organização seguiria a estratégia gerencial, resultando na conclusão de que diferentes ambientes levam à diferentes estratégias e estas a diferentes estruturas organizacionais; (ii) **tipos de organizações**, desenvolvida por Tom Burns e George M. Stalker que analisaram as influências do ambiente externo no padrão de administração de desempenho econômico das empresas; (iii) **ambiente**, desenvolvida por Paul R. Lawrence e Jay W. Lorsch que investigaram a relação entre as características estruturais das organizações e as condições do ambiente enfrentadas por essas organizações e (iv) **tecnologia**, dirigida por Joan Woodward que considerou a tecnologia como fundamental nas organizações, sob a hipótese de que quanto mais adequada a estrutura tecnológica maior deveria ser o sucesso da organização (SILVA, 2008a).

A Teoria da Contingência é dinâmica, pois compreende em seu conceito a inexistência de uma forma determinada de organização e implica às organizações a relevância de se adequarem ao ambiente. Utiliza-se das dimensões denominadas ajuste, encaixe ou associação, de forma extensiva e, com frequência, pesquisas têm buscado medir as formas de ajustes da organização com os fatores do ambiente (GUERRA, 2007).

Há, portanto, evidências e questões preocupantes com o desempenho do setor público e a relevância de sua capacidade de fornecer bens e serviços públicos de forma eficiente, eficaz e efetiva, tanto para aqueles que formulam políticas públicas, quanto para os que analisam e para aqueles que são beneficiários (LIMA FILHO; MARTINS; PEIXE, 2021).

Nesse contexto, inserem-se as políticas de compras públicas que possuem grande poder de impacto na economia, no fornecimento de bens e serviços à população e sua capacidade de estimular o desenvolvimento de políticas públicas, mudanças sociais, logísticas e de inovação no mercado.

As metodologias de adaptação do setor público com relação às suas compras ou contratação de bens e serviços evoluiu com a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos nº 14.133/2021 (BRASIL, 2021b) que consagrou procedimentos de governança nas contratações, bem como outros critérios de planejamento como o de gerenciamento de riscos desde a fase inicial dos procedimentos licitatórios, a gestão por competências e a segregação de funções (SANTOS CARVALHO; ALMEIDA; ARENAS, 2022).

Nesse sentido, o ordenamento jurídico brasileiro de compras e contratações públicas têm evoluído em direção ao alcance da eficiência e efetividade condizentes com o modelo gerencial, incorporando uma abordagem mais flexível em comparação com o antigo modelo tradicional de compras.

Ainda, a Teoria da Contingência afasta teorias importantes como a de Taylor e Fayol que pressupunham a existência de uma única e ideal arquitetura para quaisquer tipos de organizações, o que evidencia o pressuposto de que não há um único e melhor caminho (MOREIRA DA SILVA; BENINI; COSTA DA SILVA, 2020).

A ideia da interação das organizações em ambiente interno e externo é oriunda da perspectiva da organização como sistema aberto e como parte de um sistema maior, sofrendo influências externas e compostas por uma combinação de mercado, costumes, relações etc. No momento desta pesquisa, estudam-se as organizações com uma ótica de interação ambiental mais abrangente que afirma a condição incerta do ambiente.

Dessa forma, as orientações estratégicas devem ser fator prioritário, uma vez que a ausência adequada dos processos organizacionais implica em risco de não fornecer os resultados para o qual as organizações foram criadas ou até mesmo de não permanecer no ambiente. Assim, para alcançar seus objetivos em um ambiente de incerteza as organizações devem adotar abordagens estratégicas (GARDELIN; ROSSETTO; VERDINELLI, 2011).

Partindo desse entendimento, a Administração Pública, assim como qualquer outra organização, embora com suas prerrogativas inerentes ao interesse público, comunica-se com os outros ambientes e sofre impacto desses ambientes. Logo, alterações ou desequilíbrios podem afetar o seu desempenho.

Assim, a utilização de procedimentos planejados, com definição de diretrizes estratégicas funciona como uma ferramenta de adequação da própria Administração Pública ao contexto e ao ambiente de mercado, reforçado pela escassez de recursos públicos. Ademais, direciona-se para um planejamento com características inovadoras e que potencializa o quadro de eficiência pública, ou seja, verifica-se uma adaptação da Administração Pública ao ambiente.

Portanto, a Teoria da Contingência traz uma abordagem significativa para as contratações públicas, uma vez que a estrutura do serviço público também deve se adequar à interface do ambiente externo. Os formatos tradicionais de licitação contidos na Lei 8.666/1993 não são tão eficazes no atual cenário de inovação tecnológica e de atendimento tempestivo das necessidades públicas (JUSTEN FILHO, 2019; REZENDE OLIVEIRA, 2020; TORRES, 2021).

Na visão de **estratégia e estrutura**, Chandler, segundo Guerra (2007), Silva (2008a) e Trigueiro e Marques (2014), demonstrou que a estrutura de organizações foi adaptando-se e ajustando-se às estratégias de negócios. Assim, concluiu que diferentes ambientes levam a novas estratégias que exigem novas estruturas organizacionais.

No contexto sobre **tipos de organizações**, Burns e Stalker, os mesmos autores (GUERRA, 2007; SILVA, 2008; TRIGUEIRO e MARQUES, 2014), identificaram dois tipos de organizações: as (i) mecanicistas que possuem uma estrutura mais burocrática, centralizada, hierarquizada, com sistema rígido de controle, formal e com ênfase nos princípios universais da Teoria Clássica; e as (ii) orgânicas mais flexíveis, interativas, descentralizadas, com amplitude de controle administrativo e maior confiabilidade nas comunicações informais. Esta visão representa as peculiaridades contidas nos procedimentos de licitação contidos na Lei 8.666/1993, mecanicista, voltado para um modelo burocrático tradicionalista excessivamente centralizado com ênfase em controle de procedimentos e normas (PERSSON; PORTO; LAVOR, 2016) e o modelo gerencial, orgânico, com foco nos resultados e com adoção de procedimentos mais flexíveis (MATIAS-PEREIRA, 2018; PALUDO, 2020).

A perspectiva sobre o **ambiente** trazida por Lawrence e Lorsch, esses autores (GUERRA, 2007; SILVA, 2008a; TRIGUEIRO e MARQUES, 2014) especificam que os problemas organizacionais básicos são a (i) diferenciação em que a organização é dividida em departamentos especializados em determinadas atividades que reage somente ao que é relevante à sua própria tarefa; e a (ii) integração voltada para a obtenção de unidade de

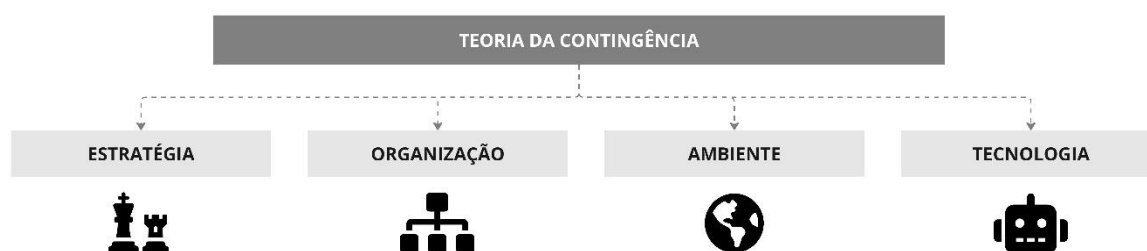
esforços e coordenação entre vários departamentos. Assim, os critérios formalistas procedimentais exigem setores especializados para as licitações e caracterizam-se como diferenciais e os critérios gerenciais estão mais adequados à integração entre unidades.

Na ótica da **tecnologia**, continuam os autores, Woodward aponta para um imperativo tecnológico, pois esse fator determina a estrutura e o comportamento organizacional. Nesse sentido, as contratações públicas têm migrado para portais eletrônicos quase que exclusivamente, com regras preferenciais para atos digitais e realização de licitações preferencialmente sob forma eletrônica (BRASIL, 1993, 2002, 2013a).

Portanto, fatores organizacionais tendem a ser ajustados ou adaptados em consonância com as necessidades e objetivos de cada órgão/entidade público e, desse modo, a teoria contingencial aponta que os resultados dessas organizações são moldados pelo contexto interno e externo (LIMA FILHO; MARTINS; PEIXE, 2021).

A Figura 3 a seguir apresenta as quatro perspectivas da Teoria da Contingência.

Figura 3: As perspectivas da Teoria da Contingência.



Fonte: elaborada pelo autor com base em SILVA (2008a).

No que se refere aos contratos administrativos, a teoria sugere que não há uma única maneira correta de administrar, e que as soluções devem ser adaptadas de acordo com as circunstâncias específicas. Isso significa que é essencial levar em consideração fatores como o ambiente, a cultura organizacional e os objetivos dos contratos administrativos antes da tomada de decisões sobre o que, como e por que contratar.

A aplicação da Teoria da Contingência na Administração Pública pode trazer benefícios. Em primeiro lugar, ajuda a garantir que os contratos sejam adaptados às necessidades específicas de cada situação. Isso pode aumentar a eficácia do contrato, tornando-o mais bem-sucedido em alcançar seus objetivos. Além disso, a teoria incentiva os administradores públicos a considerarem as necessidades e expectativas dos *stakeholders*, incluindo fornecedores, clientes ou outros grupos interessados.

Outrossim, pode ajudar a garantir que as cláusulas dos contratos sejam mais claras e abrangentes, abordando todas as contingências possíveis. Isso pode reduzir a possibilidade de disputas legais, pois todos os detalhes do contrato são acordados e documentados de antemão. Ademais, há o incentivo à colaboração entre as partes envolvidas no contrato e os interessados no seu objeto, o que pode levar a um relacionamento de longo prazo mais positivo e benefícios mútuos.

Assim, a aplicação da Teoria da Contingência na Administração Pública, especialmente para a consecução de contratos administrativos, pode ser benéfica para garantir que as soluções adotadas sejam adaptadas às necessidades específicas de cada situação. Isso pode levar a contratos mais eficazes e a um relacionamento mais positivo entre as partes envolvidas. Portanto, é importante que os administradores públicos estejam familiarizados com essa abordagem e considerem sua aplicação em suas atividades.

No contexto das instituições públicas de ensino, especialmente na área de infraestrutura, é importante considerar que as estruturas podem variar significativamente em termos de tamanho, missão, recursos e contexto institucional. Nesse ponto, é necessário considerar essas diferenças e adaptar as práticas administrativas de acordo com as necessidades e características específicas de cada entidade, enfrentar complexidades e mudanças tecnológicas e adotar diferentes estratégias e abordagens.

### **2.3. O Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos**

O ambiente competitivo em que se inserem as organizações públicas e privadas exige uma prática de planejamento adequada para cada situação específica, e esse planejamento pode ser mais bem executado por meio de projetos para criação, realização, aperfeiçoamento ou implementação de inovações em procedimentos, processos, estrutura, organização interna e prestação de serviços.

Projetos podem ser entendidos, portanto, como esforços temporários ou procedimentos sequenciados cujo objetivo é fornecer um produto que exige força de trabalho e visa atender e gerar os resultados propostos por uma organização (BOMFIN; NUNES; HASTENREITER, 2012).

No âmbito da Administração Pública algumas peculiaridades se sobressaem como diferenciais e devem receber atenção e cuidados por parte dos gestores (na qualidade de gerentes de projetos), como o cumprimento do princípio da legalidade – que pressupõe

oposição a qualquer forma de poder autoritário ou antidemocrático, e, no que tange à Administração, permitindo fazer somente o que a lei determinar (LENZA, 2021).

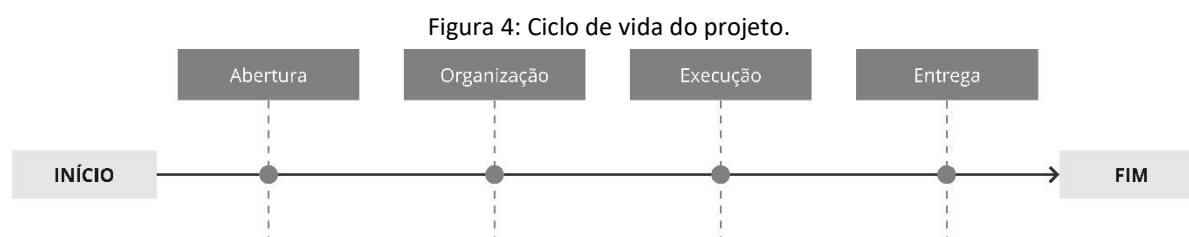
Ademais, deve ainda ser considerado que os resultados do poder público abrangem o atendimento de uma parcela significativamente maior de partes interessadas, que vão desde a própria população até os órgãos de controle, bem como as restrições legais e a utilização de recursos públicos. Quadros e Carvalho (2012) apontam ainda que o sucesso de projetos públicos é, em sua maioria, mensurado pelos benefícios que geram à sociedade ao invés de serem medidos pela economia ou renda geradas ao governo.

O bom e adequado gerenciamento de projetos aumenta a probabilidade de alcance dos objetivos das organizações de forma satisfatória aos usuários, haja vista a possibilidade de previsão de diversos fatores como custos, tempo, orçamento e riscos, facilitando a tomada de decisões (QUADROS; CARVALHO, 2012).

Nesse sentido, com o propósito de difundir boas práticas de gerenciamento de projetos o *Project Management Institute (PMI)* instituiu *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*, em português Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos, que faz um relacionamento entre processos de gerenciamento e áreas de conhecimento.

O Guia PMBOK, como é denominado, é internacionalmente reconhecido como referência básica de gerenciamento de projetos, cujo principal objetivo é a identificação de conhecimentos reconhecidos como boas práticas, bem como pela relevância de seu conteúdo e por ser considerado umas das principais bibliografias da gestão de projetos (BOMFIN; NUNES; HASTENREITER, 2012; QUARTI; ZILLI, 2019).

O PMI (2017) estabelece que um projeto possui vários componentes-chave que, quando gerenciados eficazmente, asseguram o sucesso e uma conclusão bem-sucedida. Esses componentes são: o ciclo de vida do projeto, fase do projeto, revisão de fase, processos de gerenciamento de projeto, grupo de processos de gerenciamento de projetos e as dez áreas do conhecimento, demonstrados na Figura 4 e no Quadro 1 a seguir.



Fonte: o autor com base no Guia PMBOK 6ª edição (PMI, 2017).

A Figura 4 acima apresenta a ordem cronológica das etapas do ciclo de vida do projeto, conforme o Guia PMBOK 6ª edição. O Quadro 1 a seguir apresenta a descrição dos componentes-chave do Guia PMBOK.

Quadro 1: Descrição dos componentes-chave do Guia PMBOK 6ª edição.

<b>Componentes-chave do PMBOK</b>	<b>Descrição</b>
Ciclo de vida do projeto	A série de fases pelas quais um projeto passa, do início ao término.
Fase do projeto	Um conjunto de atividades do projeto relacionadas de maneira lógica que culmina na conclusão de uma ou mais entregas.
Revisão de fase	Uma análise no final de uma fase em que uma decisão é tomada em relação a passar para a fase seguinte, continuar com modificações ou finalizar um programa ou projeto.
Processos de gerenciamento de projetos	Uma série de atividades sistemáticas direcionadas para alcançar um resultado de forma que se aja em relação a uma ou mais entradas a fim de criar uma ou mais saídas.
Grupo de processos de gerenciamento de projetos	Um agrupamento lógico de entradas, ferramentas, técnicas e saídas de gerenciamento de projetos. Os grupos de processos de gerenciamento de projetos incluem iniciar, planejar, executar, monitorar, controlar e encerrar. Os grupos de processos de gerenciamento de projetos não são fases do projeto.
Área de conhecimento em gerenciamento de projetos	Uma área identificada de gerenciamento de projetos definida por seus requisitos de conhecimentos e descrita em termos dos processos que a compõem: suas práticas, entradas, saídas, ferramentas e técnicas.

Fonte: elaborado pelo autor com base no PMBOK 6ª edição (PMI, 2017).

As peculiaridades das organizações evidenciam dificuldades no atingimento de resultados, em virtude de falhas procedimentais ocasionadas por fatores dos mais diversos e incluem a atuação daqueles que demandam e implementam soluções. Nesse aspecto, cita-se como um dos problemas mais frequentes nas organizações brasileiras aqueles relacionados à comunicação, inclusive sendo uma das principais deficiências dos gerentes de projetos (QUADROS; CARVALHO, 2012).

Outrossim, as organizações públicas brasileiras são classificadas dentre aquelas que apresentam alta resistência à gestão de projeto ou práticas de gerenciamento, concedendo menos tempo e recursos que sejam apropriados a boas de práticas de planejamento e controle mais efetivos, podendo ser considerada uma das razões pelas quais a Administração Pública alcança de forma minoritária metas de prazo, custos, qualidade e satisfação dos usuários (QUADROS; CARVALHO, 2012).

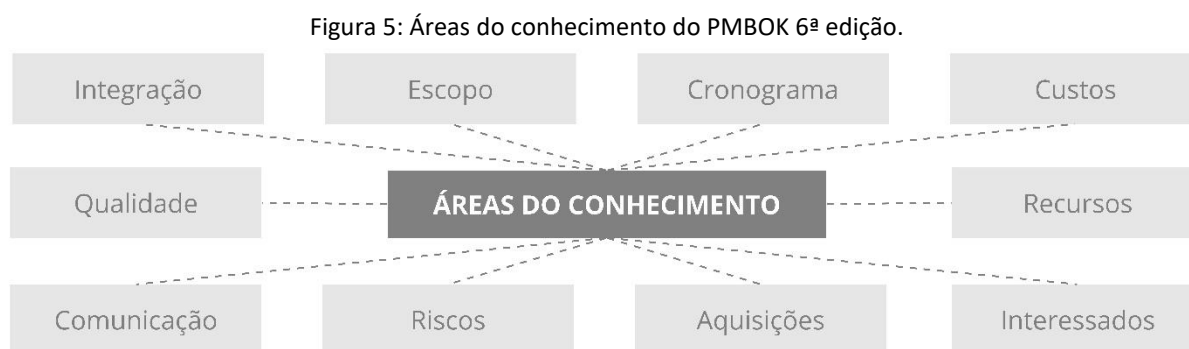
Esses aspectos podem ser diminuídos por meio das sugestões do Guia PMBOK, de forma a proporcionar maior dinamismo à organização pública, gerando capacidade de reestruturação dos procedimentos falhos ou ineficientes e alcançando melhorias na gestão e aumento da produtividade, ou seja, o gerenciamento de projetos apresenta-se como

ferramenta fundamental na busca pelo atingimento dos objetivos, o cumprimento de prazos e custos, além da geração de conhecimento em diversas áreas dentro da organização (BOMFIN; NUNES; HASTENREITER, 2012).

O Guia PMBOK define projeto como esforço temporário para criação de um produto, serviço ou resultado único, que por sua vez são realizados para atender objetivos por meio de entregas. Os objetivos são os resultados pelos quais determinado trabalho é orientado, posição a ser alcançada, propósito a ser perseguido, produto a ser produzido, serviço a ser prestado. Entrega é o produto, resultado ou capacidade para a conclusão de um processo, fase ou projeto, podendo ser tangível ou intangível (PMI, 2017).

É necessário ressaltar, entretanto, que, apesar de a prática de projeto ser de grande utilidade para todas as organizações que pretendem orientar suas atividades no intuito de promover e garantir resultados efetivos, não basta apenas a existência de um bom projeto, ter pessoas designadas para cada tarefa e aguardar o resultado, é preciso gerenciamento e controle de todas as etapas do ciclo de vida do que se pretende atingir (QUARTI; ZILLI, 2019).

Assim, tarefas e atividades devem ser integradas, organizadas e controladas para atingir os objetivos com êxito em uma orientação de esforço para resultados (QUARTI; ZILLI, 2019). O PMBOK agrupa atividades e tarefas envolvidas em dez áreas do conhecimento, ilustrados na Figura 5 e conceituados no Quadro 2 a seguir:



Fonte: o autor com base no PMBOK 6ª edição (PMI, 2017).

Quadro 2: Conceitos das áreas do conhecimento do PMBOK 6ª edição.

Área do conhecimento	Conceito
Integração do projeto	O gerenciamento da integração do projeto inclui os processos e atividades para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades de gerenciamento de projeto dentro dos Grupos de Processos de Gerenciamento do Projeto. No contexto de gerenciamento de projetos, a integração inclui características de unificação, consolidação, comunicação e inter-relacionamentos.
Escopo do projeto	O gerenciamento do escopo do projeto inclui os processos necessários para assegurar que o projeto inclua todo o trabalho, e apenas o necessário, para que termine com sucesso. O gerenciamento do escopo do projeto está relacionado



<b>Área do conhecimento</b>	<b>Conceito</b>
	principalmente com definir e controlar o que está e o que não está incluído no projeto.
Cronograma do projeto	O gerenciamento do cronograma do projeto inclui os processos necessários para gerenciar o término pontual do projeto.
Custos do projeto	O gerenciamento dos custos do projeto inclui os processos usados em planejamento, estimativa, orçamento, financiamento, gerenciamento e controle dos custos, para que o projeto possa ser realizado dentro do orçamento aprovado.
Qualidade do projeto	O Gerenciamento da Qualidade do Projeto inclui os processos para incorporação da política de qualidade da organização com relação ao planejamento, gerenciamento e controle dos requisitos de qualidade do projeto e do produto para atender os objetivos das partes interessadas. O Gerenciamento da Qualidade do Projeto também oferece suporte às atividades de melhoria contínua de processos quando realizadas em nome da organização executante.
Recursos do projeto	O gerenciamento dos recursos do projeto inclui os processos para identificar, adquirir e gerenciar os recursos necessários para a conclusão bem-sucedida do projeto. Esses processos ajudam a garantir que os recursos certos estarão disponíveis para o gerente do projeto e a sua equipe na hora e no lugar certos.
Comunicações do projeto	O Gerenciamento das Comunicações do Projeto inclui os processos necessários para garantir que as necessidades de informações do projeto e de suas partes interessadas sejam satisfeitas, com o desenvolvimento de artefatos e a implementação de atividades projetadas para realizar a troca eficaz de informações. O Gerenciamento das Comunicações do Projeto consiste em duas partes. A primeira parte é desenvolver uma estratégia para garantir que a comunicação seja eficaz para as partes interessadas. A segunda parte é realizar as atividades necessárias para implementar a estratégia de comunicação.
Riscos do projeto	O gerenciamento dos riscos do projeto inclui os processos de condução do planejamento, da identificação, da análise, do planejamento e a implementação das respostas, bem como do monitoramento dos riscos em um projeto. O gerenciamento dos riscos do projeto tem por objetivo aumentar a probabilidade e/ou o impacto dos riscos positivos e diminuir a probabilidade e/ou o impacto dos riscos negativos, a fim de otimizar as chances de sucesso do projeto.
Aquisições do projeto	O gerenciamento das aquisições do projeto inclui os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto. O Gerenciamento das Aquisições do Projeto inclui os processos de gerenciamento e controle necessários para desenvolver e administrar acordos como contratos, pedidos de compra, memorandos de entendimento ou acordos de nível de serviço internos. O pessoal autorizado a adquirir os bens e/ou serviços necessários para o projeto podem ser membros da equipe, gerência ou parte do departamento de compras da organização, se aplicável.
Partes interessadas	O gerenciamento das partes interessadas do projeto inclui os processos exigidos para identificar todas as pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactados pelo projeto, analisar as expectativas das partes interessadas, seu impacto no projeto e desenvolver estratégias de gerenciamento apropriadas para o engajamento eficaz das partes interessadas nas decisões e na execução do projeto. Os processos apoiam o trabalho da equipe do projeto para analisar as expectativas das partes interessadas, avaliar o grau em que afetam ou são afetadas pelo projeto, e desenvolver estratégias para envolver com eficácia as partes interessadas em apoio a decisões, ao planejamento e à execução do trabalho do projeto.

Fonte: elaborado pelo autor com informações do PMBOK 6ª edição (PMI, 2017).

Projetos bem gerenciados são caracterizados pela diminuição das incertezas e pelo atingimento da satisfação do cliente e os benefícios indicam vantagens no que se refere aos

resultados dentro do prazo e custos. Inclusive, o gerenciamento de projetos pode ser aplicado a empreendimentos de qualquer complexidade, tamanho ou orçamento (BOMFIN; NUNES; HASTENREITER, 2012).

Outrossim, é importante consignar que a disseminação do conhecimento da gestão de projetos dentro da organização permite e melhora a produtividade sistêmica em um contexto mais global, ainda mais considerando que as organizações públicas estão subdivididas em áreas específicas que atuam em conjunto para determinado fim. Cite-se como exemplo a contratação de uma obra, que necessita do desenvolvimento de atividades técnicas profissionais, mas que também exige planejamento orçamentário, programação financeira e organização patrimonial, tudo isso alinhado ao planejamento estratégico da organização.

A sétima edição do Guia PMBOK (PMI, 2021) apresentou inovações significativas de conteúdo, considerando que nos últimos anos novas abordagens, mudanças rápidas e tecnologias emergentes transformaram as formas de trabalho, sobretudo no contexto de pandemia. Esses acontecimentos impuseram desafios únicos com a necessidade de adequar as abordagens de gerenciamento para a entrega de resultados.

Nesse contexto, a nova edição do PMBOK traz 12 princípios do gerenciamento de projetos e oito domínios de desempenho do projeto, considerados essenciais para eficácia da entrega de resultados.

Os princípios, conforme afirma o Guia (PMI, 2021), servem como diretrizes para a estratégia, tomada de decisões e resolução de problemas. No entanto, não possuem natureza prescritiva pois a sua pretensão é a de orientar o comportamento das partes envolvidas no planejamento e execução dos projetos. Assim, por fornecerem orientação de atuação, a forma e o grau de aplicação desses princípios podem ser influenciados pelo contexto da organização, do projeto, da equipe ou de outros fatores.

A seguir, no Quadro 3, apresenta-se os princípios e um breve conceito conforme exposto no Guia PMBOK (PMI, 2021):

Quadro 3: Identificadores dos princípios do Guia PMBOK 7ª edição.

<b>Princípios</b>	<b>Conceitos</b>
Ser um administrador diligente, respeitoso e atencioso	A administração abrange responsabilidades internas e externas à organização e inclui integridade, cuidado, confiabilidade e conformidade. Uma visão holística da administração considera a conscientização financeira, social, técnica e ambiental.
Criar um ambiente colaborativo para a equipe do projeto	As equipes de projeto são formadas por pessoas com diversas habilidades, conhecimentos e experiências. As equipes de projeto que trabalham de modo colaborativo podem cumprir um objetivo

<b>Princípios</b>	<b>Conceitos</b>
	compartilhado de maneira mais eficaz e eficiente do que indivíduos que trabalham por conta própria.
Envolver-se de fato com as partes interessadas	O engajamento das partes interessadas deve ser proativo e na medida necessária que possa contribuir para o sucesso do projeto e a satisfação do cliente. As partes interessadas influenciam os projetos e o engajamento, promove a entrega de valor de modo proativo.
Concentrar-se no valor	Deve haver contínuos ajustes e avaliação para o alinhamento do projeto aos objetivos do negócio e aos benefícios e valores pretendidos. O valor é o indicador final do sucesso do projeto.
Reconhecer, avaliar e reagir às interações do sistema	O pensamento sistêmico implica visão holística de como as partes do projeto interagem entre si e com os sistemas externos. A mudança nos sistemas é uma constante e exige atenção uniforme às condições internas e externas. A prontidão às interações do sistema permite às equipes do projeto aproveitarem os resultados positivos.
Demonstrar comportamentos de liderança	A liderança eficaz promove o sucesso e contribui para resultados positivos do projeto. Os verdadeiros líderes adaptam o seu estilo de liderança à situação, e reconhecem as diferenças de motivação entre os integrantes da equipe e demonstram o comportamento desejado nas áreas de honestidade, integridade e conduta ética.
Fazer a adaptação de acordo com o contexto	O sucesso do projeto baseia-se na adaptação ao seu contexto para determinar os métodos mais adequados, produzindo os resultados desejados. A adaptação a objetivos únicos, às partes interessadas e à complexidade do ambiente contribui para o sucesso do projeto.
Criar qualidade nos processos e na entrega	A qualidade do projeto implica satisfação das expectativas das partes interessadas e o cumprimento dos requisitos do projeto e do produto. Qualidade é o grau em que um conjunto de características inerentes de um produto, serviço ou resultado atende aos requisitos.
Navegar pela complexidade	A complexidade é o resultado do comportamento humano, das interações do sistema, da incerteza e da ambiguidade. As equipes podem se manter vigilantes na identificação de elementos de complexidades e usar vários métodos para reduzir a quantidade ou o impacto da complexidade.
Otimizar as respostas ao risco	A forma de condução do risco de uma organização, o apetite aos riscos e o limite do risco influenciam como o risco é tratado, podendo ser positivos (oportunidades) ou negativos (ameaças). Deve haver constante avaliação da exposição ao risco para maximizar os resultados positivos e minimizar os impactos negativos.
Adotar a capacidade de adaptação e resiliência	Capacidade de adaptação é a habilidade de reagir às condições da mudança. Resiliência é a habilidade de absorver impactos e rapidamente se recuperar de um contratempo ou falha. O foco nos resultados e não nos produtos facilita a capacidade de adaptação.
Aceitar a mudança para alcançar o futuro estado previsto	Uma abordagem estruturada de acordo com a mudança ajuda as pessoas, os grupos e a organização na transição do estado atual para o estado futuro desejado. Permanecer relevante no ambiente de negócios implica ser receptivo às necessidades e desejos das partes interessadas, respondendo rapidamente às mudanças e agindo como agentes para a mudança.

Fonte: o autor com base no Guia PMBOK 7ª edição (PMI, 2021).

No que diz respeito aos domínios de desempenho de projetos, o Guia os define como um grupo de atividades relacionadas que são críticas para a entrega eficaz dos resultados do projeto. São áreas de foco interativas, inter-relacionadas e interdependentes que trabalham

em harmonia para o alcance dos resultados. O Quadro 4, a seguir apresenta os domínios e os conceitos do Guia:

Quadro 4: Domínios de desempenho de projetos do Guia PMBOK 7ª edição.

<b>Domínios</b>	<b>Conceitos</b>
Partes interessadas	Os projetos são executados por pessoas e para pessoas. As partes interessadas incluem indivíduos, grupos e organizações. Pode haver diferentes partes interessadas em diferentes fases do projeto, e a influência, o poder e os interessados pode mudar à medida que o projeto se desenvolve.
Equipe	Trata das atividades e funções associadas às pessoas responsáveis pela produção das entregas do projeto que atingem os resultados dos negócios. Envolve estabelecer a cultura e o ambiente que permitem que um grupo de diversos indivíduos evolua para uma equipe de projeto de alto desempenho.
Abordagem de desenvolvimento e ciclo de vida	Trata das atividades e funções associadas às fases de abordagem de desenvolvimento, cadência e ciclo de vida do projeto. Um ciclo de vida de projetos consiste em fases que conectam a entrega e o valor de negócios e partes interessadas do início ao fim do projeto, e facilitam a abordagem de entrega e desenvolvimento para as entregas do projeto.
Planejamento	Trata das atividades e funções associadas à organização e coordenação iniciais, contínuas e em evolução, necessárias para fornecer os resultados e as entregas do projeto. O objetivo do planejamento é desenvolver proativamente uma abordagem para criar as entregas do projeto, e essas entregas conduzem aos resultados pretendidos.
Trabalho do projeto	Trata das atividades e funções associadas ao estabelecimento de processos do projeto, gerenciamento de recursos físicos e promoção de um ambiente de aprendizado para permitir que a equipe gere as entregas e os resultados esperados.
Entrega	Trata das atividades e funções associadas às entregas do escopo e da qualidade esperados para o projeto. A entrega do projeto concentra-se em atender aos requisitos, escopo e expectativas de qualidade para produzir as entregas que conduzirão aos resultados pretendidos.
Medição	Trata das atividades e funções associadas à avaliação do desempenho do projeto e à tomada de ações apropriadas para manter um desempenho aceitável. Medidas implicam a avaliação do desempenho do projeto e a implementação de respostas adequadas para manter o desempenho ideal.
Incerteza	Trata das atividades e funções associadas a riscos e incertezas. Os projetos existem em ambientes com vários graus de incerteza. A incerteza apresenta ameaças e oportunidades que as equipes de projetos exploram, avaliam e decidem como lidar.

Fonte: o autor com base no Guia PMBOK 7ª edição (PMI, 2021).

Apesar da perspectiva de mudanças globais, o PMBOK 7ª edição (PMI, 2021) aponta que existem conceitos fundamentais que permanecem em vigor, reconhecendo que o cenário de gerenciamento de projetos está em evolução e é adaptativo. Assim, a evolução dos modelos organizacionais produziu novas formas de abordagem de projetos, nova estruturação de equipes e um foco maior em resultados, em vez de entregas.

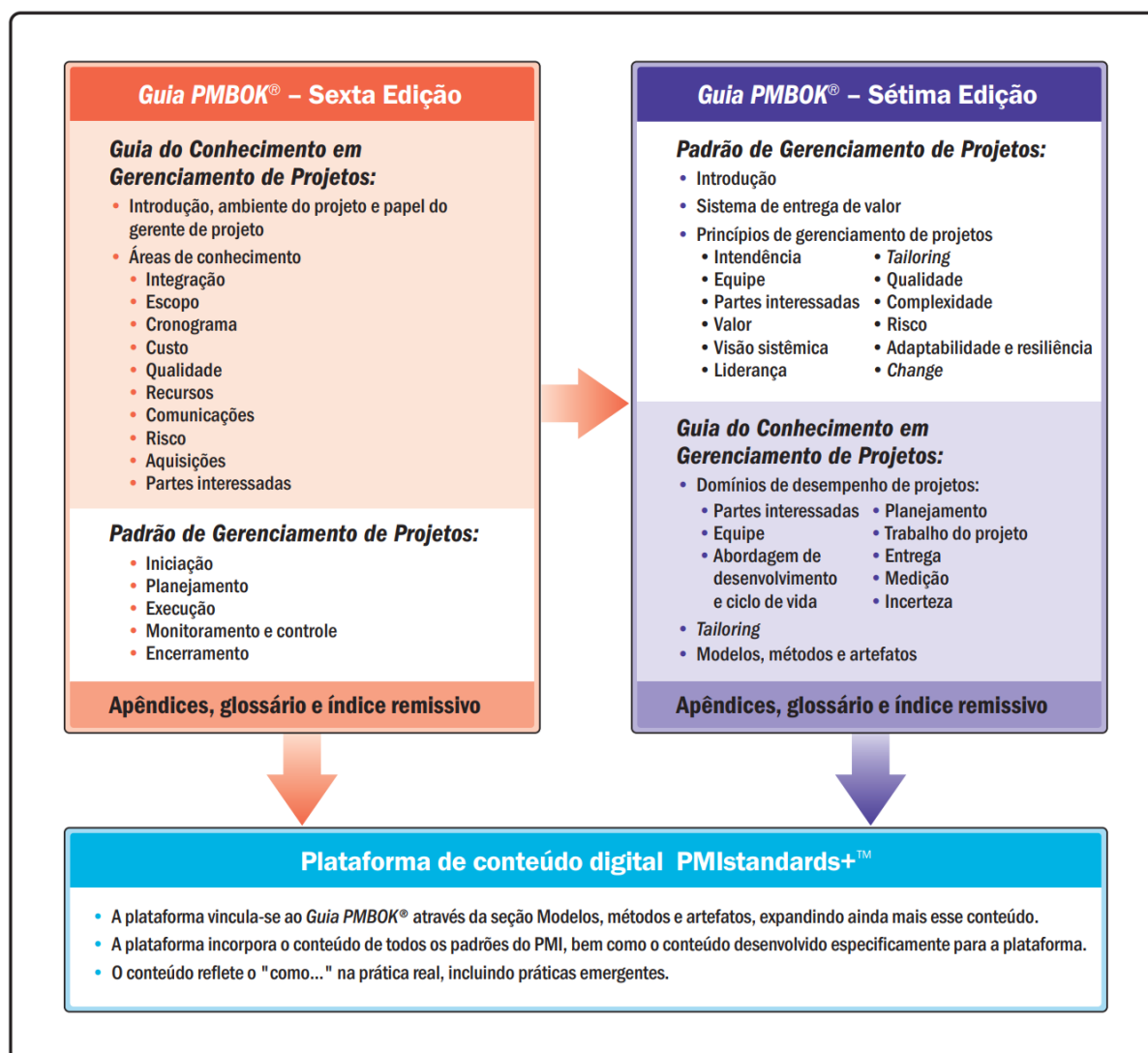
Nesse aspecto, o PMBOK aponta que, considerando a rápida evolução do gerenciamento de projetos, a orientação das edições anteriores não pôde ser mantida, como

forma de refletir o cenário de valor das entregas, motivo pelo qual a atual edição evoluiu para um padrão baseado em princípios a fim de apoiar o gerenciamento de projetos de forma mais eficiente, não mais focando em processos prescritivos (PMI, 2021).

Enfatiza-se, portanto, que, no contexto do gerenciamento de projetos, os projetos não produzem apenas saídas, mas permitem resultados e agregação de valor à organização e às partes interessadas.

As áreas do conhecimento abordadas anteriormente foram modificadas para os oito domínios de desempenho, que é definido como um grupo de atividades críticas relacionadas. Esses domínios representam um sistema que conta com maior interatividade, inter-relacionamento e interdependência que funcionam em conjunto. A Figura 6, a seguir, demonstra a evolução da sexta para a sétima edição do Guia:

Figura 6: Revisão e migração entre a sexta e sétima edição do Guia PMBOK.



Fonte: Guia PMBOK 7ª edição (PMI, p. 13, 2021).

Considera-se que os processos de gerenciamento listados pelo PMBOK podem ser adaptados à realidade da gestão de procedimentos da Administração Pública, tendo em vista as características que a diferenciam do setor privado, que não devem ser vistas como barreiras intransponíveis. Há necessidade, portanto, de se buscar resultados por meio de adaptações que sejam necessárias.

Assim, observa-se que o Padrão de Gerenciamento de Projetos proposto pelo PMBOK fornece tanto a compreensão quanto a facilitação do alcance dos resultados pretendidos pela organização, mas que devem ser adaptadas para cada realidade no ambiente interno e externo de cada uma.

No contexto das contratações públicas, a gestão de contratos administrativos é uma atividade complexa e desafiadora que requer uma abordagem estruturada e sistêmica para garantir que as metas e objetivos sejam atingidos de forma eficiente e eficaz que, na realidade, podem ser considerados como projetos. Neste sentido, o Guia PMBOK apresenta-se como uma ferramenta para os gestores e fiscais de contratos com vistas à melhoria das capacidades de gerenciamento de demandas e execução de obras e serviços.

Por ser um conjunto de boas práticas e diretrizes para o gerenciamento de projetos, o Guia PMBOK oferece uma estrutura clara e abrangente para a gestão de contratos, que inclui as áreas de conhecimento como integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos, aquisições e partes interessadas.

Nesse sentido, o Guia PMBOK pode ser particularmente útil em várias áreas-chave. Em primeiro lugar, fornece orientação sobre como desenvolver e gerenciar contratos como projetos, incluindo a elaboração de requisitos e especificações, avaliação de propostas, seleção de fornecedores e negociação de preços. Em segundo lugar, oferece diretrizes sobre como monitorar e controlar o desempenho do contrato, incluindo a avaliação da qualidade do trabalho, o controle de mudanças, a resolução de conflitos e a gestão de riscos. Em terceiro lugar, pode ajudar os gestores a gerenciar os relacionamentos com os fornecedores, garantindo que as expectativas sejam claras e que as comunicações sejam eficazes.

Além disso, o Guia PMBOK enfatiza a importância da documentação adequada e da transparência na gestão de contratos administrativos. Recomenda a criação de um registro detalhado de todos os acordos e alterações, bem como a manutenção de uma documentação precisa e atualizada sobre o desempenho do contrato. Essas práticas podem ajudar a mitigar riscos e reduzir a probabilidade de litígios ou disputas administrativas.

Assim, o Guia PMBOK pode ser considerado uma ferramenta de aprimoramento da capacidade de gerenciamento de contratos administrativos, oferecendo diretrizes claras e abrangentes para a elaboração, seleção de prestadores e gestão de contratos, bem como para o monitoramento e controle do desempenho.

#### **2.4. O procedimento de contratação e alteração de contratos**

A realização de obras públicas no Brasil é definida para a resolução de problemas de interesse público e estão vinculadas a políticas públicas, devendo desenvolver-se em termos de estudos de viabilidade, elaboração de projetos, licitação, execução e operação.

O Tribunal de Contas da União (TCU) tem desempenhado um papel fundamental na avaliação da situação de obras no Brasil. O órgão é responsável por fiscalizar a gestão de recursos públicos federais, incluindo os investimentos em obras realizados pelos órgãos e entidades da Administração Pública.

Nos últimos anos, o TCU tem identificado diversas irregularidades em obras públicas no País, como a falta de planejamento adequado, a ausência de projetos executivos detalhados, a inadequação das licitações, a utilização de recursos insuficientes ou incompatíveis com as necessidades das obras, entre outras questões.

Além disso, o TCU tem enfatizado a importância da manutenção preventiva e corretiva das obras públicas, alertando para os riscos da falta de investimento nessa área. Em diversos relatórios e auditorias, o órgão tem destacado a necessidade de garantir a durabilidade e a qualidade das obras por meio de um planejamento adequado de manutenção predial.

Para isso, tem recomendado a adoção de boas práticas de gestão de obras públicas, incluindo a elaboração de projetos executivos detalhados, a realização de licitações transparentes e adequadas, o acompanhamento sistemático da execução das obras e a implementação de planos de manutenção preventiva e corretiva, cujo objetivo é garantir a efetividade dos investimentos em obras públicas e a qualidade da infraestrutura física do país.

O TCU (BRASIL, 2022a) define como parâmetro o ciclo de vida das obras públicas em dez passos: (1) levantamento de necessidades de infraestrutura, (2) planejamento e definição de prioridades, (3) estudo técnico preliminar, (4) obtenção de licenças e alvarás, (5) definição do objeto para atendimento da necessidade, (6) captação de recursos, (7) licitação, (8) contratação, fiscalização e recebimento da obra, (9) prestação de contas e (10) operação e manutenção.

As contratações públicas passam, portanto, por uma série de etapas que se iniciam antes do procedimento licitatório propriamente dito e, somente após a conclusão da licitação, é que os contratos são formalizados e então podem ser executados. Essas etapas podem ser resumidas em cinco fases: (1) fase preliminar, (2) fase interna da licitação, (3) fase externa da licitação, (4) fase contratual e (5) manutenção e operação.

Essas fases são constituídas por outros procedimentos, a seguir exemplificados, que compõem um fluxo de processos a serem seguidos pelos órgãos e entidades públicos, em razão das normativas legais que regulamentam as contratações públicas, conforme Quadro 5 a seguir:

Quadro 5: Fases e procedimentos de contratação.

<b>Fase</b>	<b>Procedimentos</b>
Preliminar	Programa de necessidades
	Estudos de viabilidade
	Anteprojeto
Interna	Projeto básico
	Projeto executivo
	Orçamento
	Edital
Externa	Publicação do edital
	Recebimento de propostas
	Homologação e Adjudicação
Contratual	Contrato
	Fiscalização
	Recebimento
Operação e manutenção	Operação
	Manutenção

Fonte: elaborado pelo autor com adaptação dos conceitos apresentados de BRASIL (2014).

A fase preliminar é fundamental para a tomada de decisão quanto à efetivação ou não da licitação e visa identificar necessidades, estimar os gastos necessários e a escolha da metodologia de contratação para atendimento das necessidades. As demais fases só devem ser executadas caso haja sinalização positiva quanto à viabilidade do empreendimento.

Após a definição da viabilidade quanto à execução do empreendimento, passa-se à fase interna da licitação que abrange a preparação de documentos e peças técnicas que detalham o objeto a ser contratado: projeto básico, licenciamentos, anteprojetos, especificações técnicas, orçamento detalhado, cronograma, projeto executivo, recursos orçamentários e o edital da licitação. Nessa etapa devem também ser definidas as modalidades de licitação, regime de execução do contrato, os requisitos para recebimento de propostas, qualificação econômica e técnica dos licitantes e critérios julgamento das propostas.



Nessa fase interna de planejamento o TCU aponta, em cartilha de orientação para elaboração de planilhas orçamentárias (BRASIL, 2014b), que dentre as principais causas para deficiências na formação de preços estão os projetos defasados, incompletos ou insuficientes. Ademais, indica que há possibilidade de que a atuação de profissionais mal preparados ou em baixa quantidade têm um grande potencial de aumentar as imprecisões dos orçamentos quando da avaliação dos custos da obra ou serviço.

Não obstante, é relevante mencionar que não há possibilidade de elaboração de um orçamento referencial de forma adequada sem um adequado projeto de engenharia. Esses projetos devem conter os elementos suficientes e necessários e com nível de precisão adequado que permitam a definição do custo, definição de métodos e apropriada especificação do prazo de conclusão (BRASIL, 2014b), ou seja, é na fase interna preparatória que devem ser adotados todos os procedimentos técnicos que viabilizem a correta estimativa de valor e prazo de execução que embasarão o futuro contrato.

A fase externa tem início com a publicação do edital de licitação e conclui-se com a assinatura do contrato para execução do objeto. O objetivo dessa fase é garantir a seleção da proposta mais vantajosa e a isonomia entre licitantes (BRASIL, 2014a). Nessa fase são realizados os procedimentos referentes à habilitação e análise das propostas, recursos e, por fim, a homologação e a adjudicação.

A fase contratual tem início com a assinatura do contrato e encerra-se com o recebimento do objeto. O início dos serviços é autorizado com a emissão da Ordem de Serviços, devendo a contratante fiscalizar os serviços realizados e a contratada cumprir com suas obrigações.

Por fim, após a conclusão dos serviços, o empreendimento deve ser colocado em operação, momento em que devem ser realizadas atividades técnicas e administrativas necessárias à preservação do desempenho da edificação.

No que tange à operação e manutenção das edificações, conforme preconiza a ABNT NBR 5674:2012 (ABNT, 2012), a omissão em relação à manutenção das edificações causa muitos transtornos aos seus usuários e um sobrecusto intensivo dos serviços de recuperação ou a construção de novas edificações. A norma considera ainda que a manutenção das edificações deve ser levada em conta tão logo sejam colocadas em uso e, por significar um custo relevante na fase de uso da edificação, a manutenção não pode ser feita de modo

improvisado, esporádico ou casual, devendo ser entendida como um serviço técnico programável e como um investimento na preservação do valor patrimonial.

A partir da Lei de Sitter, como conceituam Paula e Ribeiro (2021), pode-se concluir que as intervenções corretivas são cinco vezes mais caras que intervenções preventivas, evidenciando a importância da celeridade quando se trata de manutenções prediais. Os autores utilizam a relação entre o custo de uma intervenção de manutenção e o tempo decorrido.

Assim, quando aplicada à manutenção predial, sugere-se que o custo de uma intervenção de manutenção tende a aumentar exponencialmente com o tempo decorrido desde a última intervenção. Essa relação é mencionada como uma forma de justificar a importância da manutenção preventiva e regular, a fim de evitar agravamento de problemas e custos mais elevados no futuro

Sob outra perspectiva, agora lança-se mão dos instrumentos de alteração contratual previstos na legislação vigente, isto é, os aditivos contratuais. Os contratos administrativos possuem como nota distintiva o fato de a Administração Pública figurar em um dos polos como poder público, o que sujeita esses contratos ao regime jurídico de direito público que traz prerrogativas especiais à Administração (ALEXANDRINO; PAULO, 2022).

Dentro dessas prerrogativas, denominadas cláusulas exorbitantes que trazem um tom de direito público a esses ajustes, a legislação estabeleceu a alteração unilateral dos contratos administrativos (BRASIL, 1993, 2021b) que deve ter como escopo a sua melhor adequação às finalidades de interesse público. Todavia, devem ser respeitados os direitos do administrado contratado, especialmente acerca dos limites legais de alteração por parte da administração e o direito ao restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro originalmente estabelecido.

A legislação vigente, leis 8.666/1993 e 14.133/2021 (BRASIL, 1993 e 2021b), especifica os casos em que os contratos podem ser modificados unilateralmente ou não, com as devidas justificativas. Apresenta-se como autorização para a alteração unilateral dos contratos (1) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica a seus objetivos e (2) quando for necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos pela legislação.

Quanto às alterações por acordo entre as partes, tem-se que esta é possível quando (1) conveniente a substituição da garantia de execução; (2) for necessária a modificação do

regime de execução da obra ou do serviço, modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários; (3) for necessária a modificação da forma de pagamento por imposição de circunstâncias supervenientes; (4) para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato como pactuado, respeitada a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.

Alexandrino e Paulo (2022) classificam essas possibilidades de alterações em dois seguimentos: (a) as qualitativas, em que o objeto dos contratos, em princípio, não sofre alteração como acréscimos ou diminuições e as (b) quantitativas, quando o objeto do contrato sofre acréscimos ou diminuições e impactam diretamente no seu valor.

As alterações qualitativas, por mais que não tenham, inicialmente, a finalidade de alterar o escopo do contrato, podem, em alguns casos, alterar a composição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos o que, por consequência, exigirá a revisão contratual para o restabelecimento da equação inicial dos valores estabelecidos.

A Lei 14.133/2021 (BRASIL, 2021b) evoluindo o disposto na Lei 8.666/1993 (BRASIL, 1993), inclui a previsão de apuração de responsabilidade do responsável técnico na ocorrência de falhas de projeto que ensejarem alterações nos contratos de obras e serviços de engenharia, devendo serem adotadas as providências necessárias ao ressarcimento dos danos causado à administração em razão de desses aditivos.

Ademais, ambas as legislações determinam os seguintes limites percentuais de alteração permitidos para as alterações unilaterais em que o contratado fica obrigado a aceitar nas mesmas condições contratuais: (1) acréscimos ou supressões no limite de até 25% do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem nas obras, serviços ou compras, e (2), em caso de reforma de edifício ou de equipamento, no limite de 50% para os acréscimos.

Assim, no âmbito de obras e serviços de engenharia pode-se classificar os aditivos contratuais em três modalidades, conforme a especificação da legislação vigente e das respectivas possibilidades de formalização: (1) aditivo de valor, que implica a alteração ou modificação de projetos ou especificações em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa do objeto; (2) aditivo de prazo, para adequar o prazo de execução ao projeto ou especificação e (3) aditivo de retificação quando necessária modificação meramente formal do contrato.

O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP) emitiu a Orientação Técnica 004/2012 (IBRAOP, 2012) no intuito de uniformizar o entendimento da legislação e estabelecer parâmetros sobre a precisão do orçamento de obras públicas e definiu que a precisão do orçamento está relacionada com o desvio máximo esperado entre o valor do custo da obra durante as fases de projeto e o seu orçamento real, este último consubstanciado no orçamento elaborado após a conclusão da obra baseado nos preços incorridos na fase de execução do empreendimento.

O Instituto conceituou que a margem de precisão de um orçamento é devida a variações quantitativas de serviços e imprecisões nas estimativas dos preços unitários dos serviços e insumos, acarretando a diferença do valor real do empreendimento para mais ou para menos em relação ao valor originalmente estimado. Ressalta-se que o grau de precisão não se confunde com os limites percentuais para aditamentos contratuais previstos nas leis de licitações e contratos administrativos.

A orientação emitida pelo organismo de controle estabelece ainda que a precisão também está relacionada com o nível de desenvolvimento dos projetos, impactando diretamente na estimativa dos custos decorrentes e ainda a característica de que o orçamento pode sofrer influência da tipologia construtiva.

A Orientação Técnica 004/2012 apresenta as seguintes faixas de precisão quanto ao custo estimativo de um empreendimento em relação ao seu custo final como parâmetro de utilização por órgãos e entidades públicos durante a elaboração de projetos e orçamentos de obras e serviços de engenharia:

Quadro 6: Precisão do orçamento de obras públicas.

<b>Tipo de orçamento</b>	<b>Fase de projeto</b>	<b>Cálculo do preço</b>	<b>Faixa de precisão</b>
Estimativa de custo	Estudos preliminares	Área de construção multiplicada por um indicador.	≅ 30%
Preliminar	Anteprojeto	Quantitativos de serviços apurados no projeto ou estimados por meio de índices médios, e custos de serviços tomados em tabelas referenciais.	≅ 20%
Detalhado ou analítico (orçamento base da licitação)	Projeto básico	Quantitativos de serviços apurados no projeto, e custos obtidos em composições de custos unitários com preços de insumos oriundos de tabelas referenciais ou de pesquisa de mercado relacionados ao mercado local, levando-se em conta o local, o porte e as peculiaridades de cada obra.	≅ 10%
Detalhado ou analítico definitivo	Projeto executivo	Quantitativos apurados no projeto e custos de serviços obtidos em composições de custos unitários com preços de insumos negociados, ou seja, advindos de cotações de preços reais feitas para a própria obra ou	≅ 5%

<b>Tipo de orçamento</b>	<b>Fase de projeto</b>	<b>Cálculo do preço</b>	<b>Faixa de precisão</b>
		para outra obra similar ou, ainda, estimados por meio de método de custo real específico.	

Fonte: IBRAOP (2012).

Em conformidade com o entendimento do IBRAOP o Instituto Brasileiro de Auditoria de Engenharia (IBRAENG) emitiu a Orientação Técnica 004/2016 (IBRAENG, 2016) que trata da precisão e margens de erros dos orçamentos de engenharia definindo os seguintes parâmetros conforme o tipo de orçamento:

Quadro 7: Precisão e margens de erros dos orçamentos de engenharia.

<b>Tipo de Orçamento</b>	<b>Precisão</b>	<b>Margem de erro</b>
Expendido (com base na unidade de construção)	75% a 80%	20% a 25%
Preliminar/Paramétrico (com base no anteprojeto)	80% a 85%	15% a 20%
Detalhado (com base no projeto básico)	90%	10%
Detalhado (com base no projeto executivo)	95%	5%

Fonte: IBRAENG (2016).

Verifica-se que os percentuais de precisão e de erros apresentados vão diminuindo relativamente à medida em que os estudos e projetos vão se desenvolvendo e, portanto, são considerados adequados quando aplicados em relação a procedimentos que devem ser planejados e possui um ciclo de vida semelhante, como as licitações de obras e serviços de engenharia.

Vê-se que, conforme as fases de projeto vão evoluindo e ficando mais detalhados, maior é a faixa percentual de precisão dos orçamentos e, conseqüentemente, menor o percentual da margem de erro, ou seja, os projetos quanto melhor planejados implicam na menor possibilidade de ocorrência de erros ou subestimativas de preços e na ocorrência de aditivos contratuais.

Outro aspecto deve ser aqui evidenciado em se tratando de alterações contratuais de prazo para obras e serviços de engenharia: o entendimento do TCU acerca do fator chuva como justificativa para a prorrogação de prazos de contratos administrativos por meio de aditivos. A jurisprudência da corte de contas é firme no sentido de que as chuvas só devem ser consideradas em caso de pluviometria comprovadamente extraordinária, ou seja, muito acima da média, devendo ser devidamente justificada e comprovada, não servindo como alegação o desconhecimento ou mesmo a imprevisibilidade dessas condições (TCU, 2006, 2008, 2010, 2011a).

Ademais, o Decreto 7.983/2013, que dispõe sobre regras e critérios para elaboração dos orçamentos de referência de obras e serviços de engenharia (BRASIL, 2013b), estabelece

que podem ser adotadas especificidades locais ou de projeto na elaboração das composições de custos unitários, ou seja, na fase de planejamento das contratações o clima e outros fatores locais devem ser previamente considerando quando da elaboração do orçamento estimativo, bem como do cronograma físico-financeiro de execução do futuro contrato.

Uma observação deve ser feita em relação aos contratos vigentes durante a pandemia de coronavírus. Como se sabe, várias foram as implicações que essa crise provocou nos diversos ambientes da vida humana e não poderia ser diferente na Administração Pública e na execução de seus respectivos contratos que tiveram por imperioso a aditivação.

A pandemia de COVID-19 causou e ainda causa um grande impacto em todos os setores da economia global, e o setor público não foi exceção. De fato, a pandemia teve um impacto significativo nos contratos administrativos, causando uma série de desafios e incertezas para as partes envolvidas.

Um dos principais impactos da pandemia nos contratos administrativos foi a interrupção ou atraso. Isso ocorreu devido às medidas de distanciamento social, quarentena e suspensão de atividades que foram adotadas por governos em todo o mundo para conter a propagação do vírus, o que levou a atrasos na entrega de produtos ou serviços e gerou implicações financeiras para as partes.

Além disso, houve problemas com fornecedores devido a dificuldades na obtenção de materiais ou equipamentos necessários para realização de serviços, enquanto o poder público teve limitações orçamentárias para efetuar os pagamentos dos serviços contratados. Outro impacto foi a necessidade de revisão ou renegociação de cláusulas contratuais, haja vista as circunstâncias imprevistas que afetaram a capacidade de cumprimento das obrigações contratuais.

Houve, assim, um impacto significativo nos contratos administrativos, criando uma série de desafios e incertezas para as partes envolvidas. Nesse aspecto, conforme indicam Brito (2020), Rêgo Monteiro Filho (2020), Miragem (2020) e Oliva e Dias (2020), os riscos foram excepcionais no âmbito dos contratos e a preservação dos interesses das partes deve ser sopesada, admitindo-se, assim, um regime de análise circunstancial das relações jurídicas. Nesse ponto de vista, deve haver um regime excepcional para soluções construídas entre as próprias partes e dentro do limite das determinações legais.

## 2.5. Distinção entre obra e serviço de engenharia

Considerando que o objeto desta pesquisa exige a distinção entre os objetos de contratos e que foram analisados apenas os contratos celebrados pela UNIR que tiveram por objeto obras ou serviços de engenharia, faz-se necessário destacar as características dessa tipologia de contrato.

Na posição adotada por Meirelles (2020) os contratos de obras públicas são definidos como ajustes que tenham por objeto uma construção, reforma ou uma ampliação de imóvel destinado ao público ou ao serviço público. O autor aponta ainda como classificação as obras destinadas como aparelhamento para o serviço administrativo e as construções de interesse coletivo.

Quanto aos serviços, alguns podem ser classificados como comuns, outros como especializados. Segundo a definição adotada por Di Pietro (2021) os serviços comuns não exigem habilitação legal específica. Assim, os serviços de engenharia são classificados pela autora como serviços profissionais especializados, por exigirem habilitação legal específica para o seu desempenho.

Outrossim, e de forma mais precisa, o novo regime jurídico instituído pela nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos nº 14.133/2021 (BRASIL, 2021b) define obra como atividade privativa das profissões de arquiteto e engenheiro, que implica intervenção no meio ambiente por um conjunto de ações que formam um todo que inova o espaço físico ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel.

A mesma legislação define os serviços de engenharia como atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade intelectual ou material e que são estabelecidas, por legislação, como privativas de arquiteto, engenheiro ou técnicos especializados. A lei promove ainda distinção entre serviço comum ou especial, o primeiro como aquele que tem por objeto ações padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens, e o segundo como aquele que possui alta heterogeneidade ou complexidade.

O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP) por meio da Orientação Técnica 002/2009 (IBRAOP, 2009) visando uniformizar o entendimento da legislação, lançou

definição que busca facilitar o entendimento acerca da distinção dos termos obra e serviços de engenharia.

Nesse quesito, definiu obra como a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados. Quanto ao serviço de engenharia, definiu-os como toda a atividade que necessite da participação e acompanhamento de profissional habilitado.

Pode-se definir os conceitos apresentados pela doutrina, legislação e do órgão técnico da seguinte forma: (1) obra é toda ação que implique inovação do espaço físico com acréscimo da área edificada do imóvel e (2) serviço de engenharia como atividade que exige a aplicação de conhecimentos técnicos para o atingimento de determinada utilidade, incluindo-se nessa definição as atividades de serviços especializados como projetos e planejamento, estudo técnicos, pareceres, avaliação, assessorias, fiscalização, supervisão ou gerenciamento. Em ambos os conceitos é imprescindível o acompanhamento de profissional técnico habilitado da área da construção civil.

Para melhor exemplificar, apresenta-se no Quadro 8, a seguir, os conceitos apresentados e os termos utilizados para a definição adotada:

Quadro 8: Conceitos e definições de obras e serviços de engenharia.

<b>Conceitos para definição de obras ou serviços de engenharia</b>	
Ampliar	Produzir aumento na área construída de uma edificação ou de quaisquer dimensões de uma edificação que exista.
Construir	Executar ou edificar um novo imóvel.
Fabricar	Produzir ou transformar bens de consumo ou de produção por meio de processos industriais ou de manufatura.
Recuperar	Restaurar, fazer com que a obra retome suas características anteriores abrangendo um conjunto de serviços.
Reformar	Alterar as características de partes de uma obra ou de seu todo, desde que mantendo a função de sua utilização atual e as características de volume ou área sem acréscimos.
Adaptar	Transformar instalação, equipamento ou dispositivo para uso diferente daquele originalmente proposto. No caso de alterar visando adaptar obras, este conceito será designado de reforma.
Consertar	Colocar em bom estado de uso ou funcionamento o objeto danificado; corrigir defeito ou falha.
Conservar	Preservar ou manter em bom estado, fazer durar, guardar adequadamente, permanecer ou continuar nas condições de conforto e segurança previsto em projeto.
Demolir	Por abaixo, desmanchar, destruir ou desfazer obra ou suas partes.
Instalar	Colocar ou dispor convenientemente peças, equipamentos, acessórios ou sistemas, em determinada obra ou serviço.
Manter	Preservar aparelhos, máquinas, equipamentos e obras em bom estado de operação, assegurando sua plena funcionalidade.
Montar	Arranjar ou dispor ordenadamente peças ou mecanismos, de modo a compor um todo a funcionar. Se a montagem for do todo, deve ser considerada fabricação.



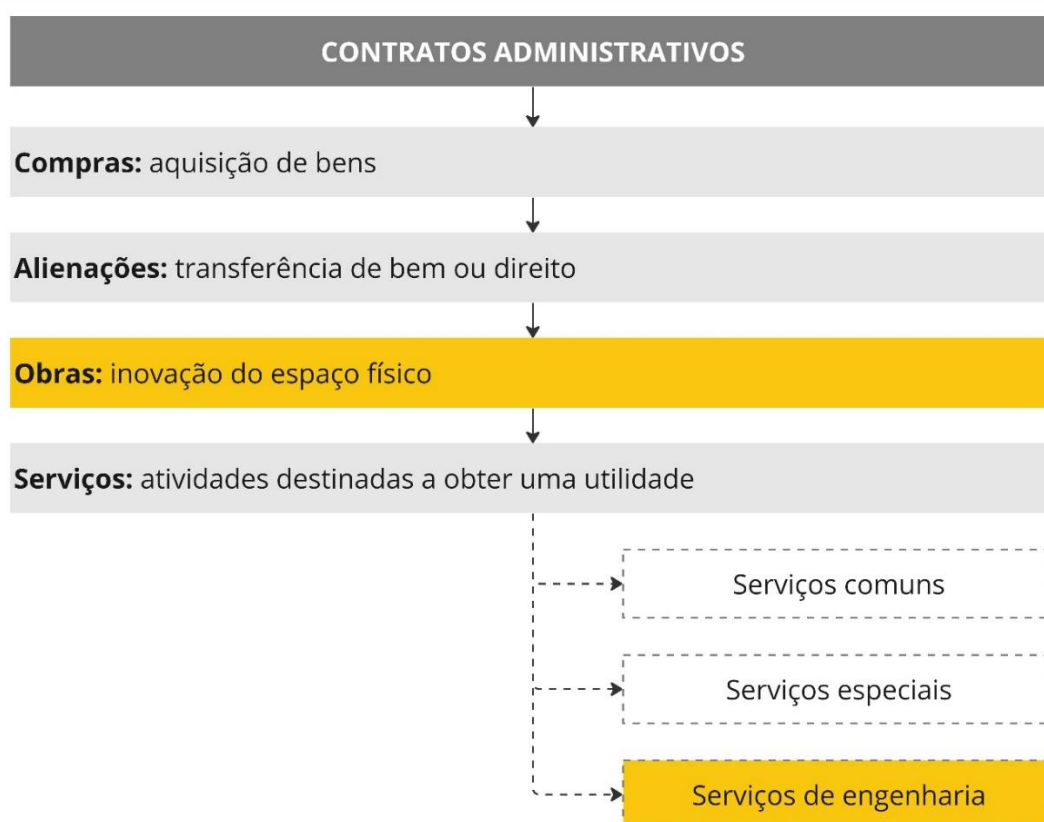
Conceitos para definição de obras ou serviços de engenharia	
Operar	Fazer funcionar obras, equipamentos ou mecanismos para produzir certos efeitos ou produtos.
Reparar	Fazer que a peça, ou parte, retome suas características anteriores. Nas edificações define-se como um serviço em partes do imóvel, diferenciando-se de recuperar.
Transportar	Conduzir de um ponto a outro cargas cujas condições de manuseio ou segurança obriguem a adoção de técnicas ou conhecimentos de engenharia.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos conceitos de IBRAOP (2009).

A distinção entre obra e serviço de engenharia possui importância prática, e não somente acadêmica conforme indica Menezes (2021), pois traz implicações que podem ocorrer em razão do necessário enquadramento fático e técnico, delimitando assim a utilização das modalidades de licitação, a exemplo do pregão que não pode ser utilizado para a contratação de obras, mas obrigatório para serviços comuns, a instrução processual por meio de documentos específicos como Termo de Referência ou Projeto Básico, a necessidade ou não de projeto executivo, a correta caracterização da despesa pública como corrente ou capital, dentre outras.

A Figura 7 a seguir mostra os contratos administrativos existentes no ordenamento jurídico brasileiro destinados ao setor público, e destaca aqueles que foram objeto da presente pesquisa, quais sejam, os de obras e serviços de engenharia.

Figura 7: Tipos de contratos administrativos.



Fonte: elaborada pelo autor.

## 2.6. Pesquisas realizadas sobre a temática

A produção científica pode ser descrita como o conjunto de produtos documentais sobre determinado objeto ou assunto que seja de interesse de uma comunidade científica e que tenha por finalidade contribuir para o desenvolvimento da ciência e para proporcionar novas perspectivas e descobertas, gerando conhecimentos aceitos e divulgados nos mais diversos veículos de informação (ARAÚJO; ALVARENGA, 2011).

Nesse sentido, é pertinente uma análise sobre os trabalhos correlatos desenvolvidos pela comunidade acadêmica, uma vez que a ciência, conforme TEIXEIRA (2003), envolve três aspectos básicos, quais sejam, história, método de investigação e a comunidade de investigadores. Assim, segundo a autora, a ciência possui um caráter histórico por ser cumulativa, haja vista que as investigações são uma tentativa de resolução de problemas que decorrem da solução de problemas anteriores.

O levantamento de informações acerca de pesquisas desenvolvidas na área busca dar ênfase à atividade básica da ciência que é a pesquisa (TEIXEIRA, 2003), como um processo formal e sistêmico, por meio da comunicação com resultados de pesquisas desenvolvidas mediante emprego de procedimentos metodológicos e objetos diversos, mas que possuem pertinência o objeto desta dissertação.

Portanto, efetuou-se consulta junto aos bancos de dados: *Scientific Periodicals Electronic Library (Spell)*, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Portal de Periódicos da CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Assim, os trabalhos foram selecionados para compor este referencial teórico. Esse processo consistiu em uma revisão da literatura existente sobre o tema, a fim de identificar os principais estudos, conceitos, teorias e abordagens relevantes.

Os trabalhos selecionados foram relacionados no Quadro 9, a seguir, com o título, tipo, ano, palavras-chave e o banco de dados em que foram encontrados:

Quadro 9: Trabalhos selecionados.

Título	Tipo	Ano	Palavras-chave	Banco
Gerenciamento de Projetos na Construção Civil como Ferramenta Chave de Marketing no Serviço Público <sup>1</sup>	Artigo	2013	Gerenciamento de Projetos; Construção Civil; Marketing	Spell

<sup>1</sup> FRANÇA FREITAS; DE SOUSA, 2013.

Título	Tipo	Ano	Palavras-chave	Banco
Os desvios financeiros e temporais nas empreitadas de obras públicas em Portugal. Uma análise de 1999 a 2011 <sup>2</sup>	Artigo	2014	Desvios Financeiros; Desvios Temporais; Obras Públicas; Ineficiência do Setor Público	SciELO
Análise de modelos e práticas de medição de desempenho de valor agregado: o caso de gestão de projetos de obras civis públicas no Brasil <sup>3</sup>	Artigo	2014	Gestão de resultados na construção civil pública; Indicador de valor agregado; EVM; Maturidade em gestão de projetos	Periódicos CAPES
Um estudo sobre as causas de aumentos de custos e de prazos em obras de edificações públicas municipais <sup>4</sup>	Artigo	2015	Empreendimentos públicos; Análise de custos e prazos; Processo de projeto	SciELO
Gestão de obras públicas: um estudo de caso na Universidade Federal de Santa Maria – UFSM <sup>5</sup>	Dissertação	2017	Gestão de Obras Públicas; Orçamento; Planejamento e Gerenciamento	BDTD
A importância da gestão de stakeholders em obras públicas: um estudo de caso sobre a ciclo faixa da cidade de São Paulo <sup>6</sup>	Artigo	2018	Gestão de Stakeholders; Gestão de obras públicas; Ciclo faixa	Periódicos CAPES
Atrasos na execução das obras públicas: estudo em uma instituição federal de ensino superior <sup>7</sup>	Artigo	2018	Obras Públicas; Execução dos Serviços; Aditivos de Tempo	Periódicos CAPES
Gerenciamento de projetos de obras públicas: compreensão da gestão de projetos na execução desses investimentos públicos <sup>8</sup>	Dissertação	2018	Eficiência do gasto público; Gerenciamento de projetos. Obras públicas. Projetos complexos	Catálogo CAPES
Gerenciamento de projeto de obras e serviços de engenharia na Universidade Federal de Rondônia <sup>9</sup>	Dissertação	2018	Investimentos; Instituições de Ensino Superior; Gerenciamento de Projeto	Catálogo CAPES
Estatísticas dos Contratos de Obras Públicas no Estado de Pernambuco <sup>10</sup>	Artigo	2019	Paralisações de obras; Obras Públicas; Estatística; Licitações; ISO-9001	Periódicos CAPES
<i>The economic and social 49mpacto f the parallization of public infrastructure works</i> <sup>11</sup>	Artigo	2019	Obras públicas; Paralisação; Planejamento; Impactos	Periódicos CAPES
Gestão da obra pública: uma análise comparativa dos aditivos de valor e de prazo entre duas instituições federais de ensino <sup>12</sup>	Artigo	2019	Obra Pública; Aditivo de Tempo; Aditivo de Prazo; Causas	Periódicos CAPES

<sup>2</sup> COSTA; SARMENTO, 2014.

<sup>3</sup> NETTO; QUELHAS, 2014.

<sup>4</sup> SANTOS; STARLING; ANDERY, 2015.

<sup>5</sup> BACHMANN, 2017.

<sup>6</sup> BERTHOLDO et al., 2018.

<sup>7</sup> COLPO et al., 2018.

<sup>8</sup> BORDIGNON, 2018.

<sup>9</sup> OKAMOTO, 2018.

<sup>10</sup> BORBA; MARINHO, 2019.

<sup>11</sup> SALOMÃO et al., 2019.

<sup>12</sup> CORRÊA; SHIH, 2019.

Título	Tipo	Ano	Palavras-chave	Banco
Gerenciamento de projetos de obras públicas: compreensão da gestão de projetos na execução desses investimentos públicos <sup>13</sup>	Artigo	2019	Eficiência do gasto público; Obras públicas; Projetos complexos	Spell
Causas de custos adicionais e impacto financeiro em obras públicas sob a perspectiva da gestão de risco <sup>14</sup>	Artigo	2020	Custos adicionais; Gestão de riscos; Obras públicas	SciELO
Alterações de custo e prazo em obras públicas <sup>15</sup>	Artigo	2020	Obras públicas; Construção civil; Custo; Prazo; Análise de variância	SciELO
Uma investigação dos critérios de risco relativos às obras públicas na gestão municipal irregular <sup>16</sup>	Artigo	2020	Gestão Municipal; Critérios; Obras Públicas; Irregularidades	Periódicos CAPES
Avaliação pós-construção de obras públicas: contratação em etapas de execução <sup>17</sup>	Artigo	2020	Avaliação pós-construção; Obras públicas; Licitações públicas; Desempenho da construção	Spell
Gestão de risco em projetos de construção civil: um estudo de caso das construtoras da cidade de Volta Redonda – RJ <sup>18</sup>	Dissertação	2021	Risco; Gestão de risco; Gestão de projetos; Construção civil	BDTD

Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 8 evidencia a análise dos trabalhos por meio da utilização das palavras-chave, o que permitiu a produção de uma nuvem de palavras a seguir reproduzida, que é definida como representação gráfico-visual que demonstra o grau de frequência de determinadas palavras em um contexto, destacando os termos mais utilizados (BRANDÃO VILELA; RIBEIRO; ALVES BATISTA, 2020):

Figura 8: Nuvem de palavras a partir das palavras-chave.



Fonte: elaborada pelo autor.

<sup>13</sup> BORDIGNON; ARENAS, 2019.

<sup>14</sup> BRANDSTETTER; RIBEIRO, 2019.

<sup>15</sup> ALVARENGA et al., 2020.

<sup>16</sup> LIMA; SOARES, 2020.

<sup>17</sup> YAMAUCHI; SILVOSO; WIESE, 2020.

<sup>18</sup> SCHOCAIR, 2021.

As palavras acima foram quantificadas de acordo com o Quadro 10, a seguir, cujo procedimento de filtragem foi realizado pela análise quantitativa por ocorrência:

Quadro 10: Ocorrência de palavras-chave nas pesquisas.

<b>Palavra-chave</b>	<b>Ocorrência</b>
Obras públicas	11
Construção civil	3
Gerenciamento de Projetos	3
Aditivo de Tempo	2
Eficiência do gasto público	2
Gestão de obras públicas	2
Gestão de riscos	2
Licitações públicas	2
Projetos complexos	2
Aditivo de Prazo	1
Análise de custos e prazos	1
Análise de variância	1
Avaliação pós-construção	1
Causas	1
Ciclofaixa	1
Critérios	1
Custo	1
Custos adicionais	1
Desempenho da construção	1
Desvios Financeiros	1
Desvios Temporais	1
Empreendimentos públicos	1
Estatística	1
<i>Earned Value Management (EVM)</i>	1
Execução dos Serviços	1
Gestão de projetos	1
Gestão de resultados na construção civil pública	1
Gestão de stakeholders	1
Gestão Municipal	1
Impactos	1
Indicador de valor agregado	1
Ineficiência do Setor Público	1
Instituições de Ensino Superior	1
Investimentos	1
Irregularidades	1
ISO-9001	1
Marketing	1
Maturidade em gestão de projetos	1

<b>Palavra-chave</b>	<b>Ocorrência</b>
Orçamento	1
Paralisação	1
Paralisações de obras	1
Planejamento	1
Planejamento e Gerenciamento	1
Prazo	1
Processo de projeto	1
Risco	1

Fonte: elaborado pelo autor.

Pois bem, passando à análise do conteúdo das pesquisas realizadas sobre o tema, Freitas e Sousa (2013) ao analisarem os problemas que decorrem de ações relacionadas à execução de atividades organizacionais consideram que o gerenciamento de projetos no ramo da construção civil é fundamental essencial para o atingimento dos objetivos de organizações públicas ou privadas.

Entretanto, destacam que o modelo de gerenciamento de projetos adotado pelo ramo da construção civil caracteriza-se por ser prejudicial e por impor complicações à realização de procedimentos concatenados com um adequado planejamento, não havendo continuidade de processos. Esse aspecto é agravado nas organizações públicas pelo retrabalho como consequência da falta de planejamento.

Os autores consideram que não há no setor público uma adequada coordenação e planejamento das ações, motivo pelo qual as ações de investimentos são realizadas de forma improdutivo, o que permite concluir a existência contínua de déficit diretamente relacionado entre os produtos ofertados e a capacidade produtiva de cada órgão ou entidade.

Por essa razão ressaltam o valor de um correto e adequado gerenciamento de projetos que contemple todas as fases de execução, pois essa conduta possibilita o apropriado dimensionamento dos recursos a serem investidos em determinada ação e deduzem que a falta de ou o mau planejamento pode acarretar inúmeras problemáticas, haja vista que a obtenção de um eficaz gerenciamento pode levar tempo de amadurecimento de profissionais e instituições. No entanto, o tempo disponível para esse amadurecimento é limitado e escasso por conta das entregas que devem ser realizadas.

Concluem, assim, que a construção civil deve manter um processo de sincronia com o gerenciamento de projetos a nível institucional, requerendo cooperação entre as ações

daqueles que estão obrigados a oferecer um adequado serviço público e o atendimento das necessidades dos que possuem o direito de usufruir das obras públicas.

Do mesmo entendimento partilham Santos, Starling e Andery (2015) que entendem que a gestão do processo de projeto exige a utilização de modelos formais que definam adequadamente o escopo, o desenvolvimento de programas de necessidades, a coordenação de interfaces entre as várias unidades envolvidas nas disciplinas que abrangem o objeto, o controle de prazos e custos e a qualidade final do produto desenvolvido ao longo das fases definidas.

Esses autores abordam ainda que o investimento de recursos pelo poder público em determinadas ocasiões ocorre em descompasso com o interesse da maior parte da população, situação que é provocada pela falta de *feedback*, seja positivo ou negativo, do público beneficiário.

Na mesma linha, Bertholdo et al. (2018) apresentam as obras de infraestrutura como projetos de alta complexidade, mas que devem promover a qualidade de vida da população. Nesse sentido, apontam que a gestão de *stakeholders* é um fator crítico de sucesso para projetos de obras, estando fortemente relacionado com as expectativas desses interessados.

Assim, nos projetos de obras públicas, o monitoramento e a identificação das partes interessadas/beneficiários devem ser realizados durante todo o ciclo de vida dos projetos, de forma a garantir o sucesso dos empreendimentos públicos e constatam que é fundamental a participação de *stakeholders* durante o planejamento de projetos para evitar sucessivas ou muitas alterações de escopo, comprometendo o sucesso dos projetos.

Bordignon (2018) infere que as obras públicas são apresentadas como a principal face dos investimentos de capital pelo governo. No entanto, observa que frequentemente esses investimentos não atingem plenamente os objetivos inicialmente propostos. Não obstante as obras públicas serem consideradas uma das grandes fontes de gastos do poder público, o autor aponta que as falhas de gerenciamento e gestão de projetos de obras geram atrasos, inexecuções e prejudicam o atendimento das demandas sociais.

Esse autor ressalta ainda que as problemáticas envolvendo as obras públicas repetem-se em todas as esferas de poder, gerando insatisfação na sociedade e sendo tema recorrente das arenas políticas. Outro fator preponderante é a crítica sobre a falta de qualidade das entregas e pontua ainda que o insucesso de obras públicas está relacionado à baixa qualidade

dos orçamentos, projetos incompletos e inobservância da legislação, relacionando as falhas à própria atuação da Administração Pública.

Partilha desse mesmo entendimento Okamoto (2018), para o qual a utilização de recursos do estado deve ser realizada de forma cuidadosa, exigindo práticas de planejamento e estudos prévios antes da implementação das contratações de obras públicas. E, assim como Bordignon (2018), salienta que o aspecto da má qualidade dos projetos de obras públicas está evidenciado em todo o País, materializado por obras inacabadas, de má qualidade e com prazos de entrega extrapolados.

Yamauchi, Silvos e Wiese (2020) também relatam que o sobrecusto e a qualidade das edificações são problemas comuns na construção civil e as divergências de prazos e custos para obras públicas aparentam ser um fenômeno global. As principais causas que contribuem para o cenário são a precariedade ou falta de planejamento, erros e omissões, modificações de projeto, falta de estudos preliminares e inexperiência ou baixa qualificação da mão de obra.

Corroborando essa concepção os estudos de Corrêa e Shih (2019) realizados na Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) que identificaram que 55% das obras pesquisadas apresentam aditivos de prazo. No Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) observaram que em 84% dos contratos analisados houve alterações contratuais. No caso das obras a incidência foi de 83% e nas reformas de 86%. Quanto aos aditivos de prazo constaram que houve um acréscimo de 167% do prazo inicialmente previsto, ou seja, o período de execução das obras mais que dobrou considerando o prazo planejado. As principais causas estão relacionadas à inclusão de serviços não previstos em projeto, adequações de projeto e orçamentos, melhoria técnica do projeto, problemas burocráticos, paralisações devido a condições climáticas e atraso no fornecimento de materiais.

No mesmo sentido, Costa e Sarmiento (2014) apontam que o aumento de investimentos públicos e a maior complexidade de projetos têm destacado questões sobre a eficiência do setor público, principalmente no que tange aos significativos níveis de desvios temporais e financeiros durante a execução das obras públicas e chegam a assumir que o setor público é menos eficiente que o setor privado, mas questionam, por outro lado, qual seria esse nível de ineficiência quando levada em consideração a comparação das extrapolações temporais e financeiras.

Destacam que em estudos realizados para América do Norte, Europa e restante do mundo evidenciam falhas de obras públicas como um fenômeno global, calculando que nove



entre dez projetos apresentam desvios na ordem média de 28%. Dentre as razões são apontadas a estimativa de custos imprecisa, variações de preços, atrasos de execução, falhas nas fases de concepção e execução de projetos, burocracia, falta de coordenação, falta de clareza nos objetivos, planejamento tendencioso, subestimação de impactos de riscos, além de falta de realismo na previsão orçamentária, constantes alterações de projeto e (a pouca implementação de) inovação tecnológica.

Nos levantamentos de informações realizados pelos autores, foi identificado que o aumento de custos da execução dos projetos depende justamente do cumprimento adequado das fases iniciais de implementação, sendo que, conforme as dimensões dos objetos, melhor deve ser o processo de planejamento. Entretanto, guardadas as devidas proporções, o aumento do custo comparado é elevado para todos os tamanhos e tipos de projeto.

Os resultados alcançados pela pesquisa de Costa e Sarmento (2014) apontam um desvio médio financeiro em 32% dos 164 projetos analisados. No que se refere ao desvio de tempo de execução, foi constatado que este corresponde a 100% do período de execução inicialmente previsto, ou seja, a execução final corresponde a duas vezes o tempo estimado na fase de concepção. Concluem, assim, que 32% dos 164 projetos analisados apresentaram desvio médio de custos; que em anos de eleições há uma tendência de 80% no aumento nos desvios financeiros; e que a variação dos desvios de valores representa cerca de 40% do orçamento inicial.

No entanto, também constataram que ao longo do tempo a tendência da ocorrência desse tipo de falhas diminui e questionam se a Administração Pública estaria mais eficiente e apontam as novas regras de contratação e o maior controle por parte dos Tribunais de Contas como uma possível resposta.

Borba e Marinho (2019) relatam o estudo efetuado pelo TCU no ano de 2006 que evidenciou que cerca de 38% das obras públicas no Brasil não possuíam projetos básicos adequados e que 33% não possuíam orçamentos adequados com as exigências legais. Além disso, o estudo apontou que 47% das obras não possuíam fiscalização adequada com a legislação. Ao analisarem a situação das obras do Estado de Pernambuco no período de 2013 a 2016 os autores identificaram cerca de 3.049 obras paralisadas ao longo do período.

Ponto a ser destacado nesse quesito é o estudo desenvolvido por Okamoto (2018) realizado na UNIR evidenciando que a falta de profissionais para o exercício das funções-chave nas fases de planejamento das contratações compromete os resultados dos projetos e que a

inexistência de uma adequada estrutura organizacional do setor responsável pelo gerenciamento das demandas de obras inviabiliza o pleno atendimento das demandas de forma organizada e em tempo hábil.

Teixeira Netto e Quelhas (2014) ressaltam a importância da medição do desempenho por meio de indicadores na área de gerenciamento de projetos, por se tratar de elemento essencial para o adequado controle da execução das etapas que foram dimensionadas na fase de planejamento. Inclusive apontam que a melhoria de controles dos procedimentos internos e dos projetos de clientes têm se tornado comum por serem considerados instrumentais de gestão essenciais para o acompanhamento do alcance de metas e a identificação de avanços e melhorias na qualidade da prestação de serviços.

No caso específico da construção civil os autores relatam que os índices de desempenho são considerados como essencialmente importantes pela complexidade e incertezas inerentes, pois permitem antecipar problemas que estejam ocorrendo durante as etapas de execução e permitindo ajustes e correções para evitar maiores desvios do que fora planejado e observam que na literatura há uma ênfase geral de indicadores nas áreas de custos, prazo, escopo e qualidade como fatores críticos de sucesso.

Na análise realizada quanto à medição de desempenho de valor agregado, os autores apontam as dimensões de prazo, escopo e custo como fundamentais, que são reconhecidas pelo PMBOK como o triângulo de ferro (PMI, 2017), devido à sua reconhecida relevância no controle da eficiência. Salientam, por fim, que a maturidade média das empresas da área de construção civil é baixa, sendo que a maior dificuldade se concentra no ciclo de operação do projeto e inferem que a maturidade na gestão de projetos e a capacitação da equipe é fundamental para o sucesso das operações.

Nesse sentido, Santos, Starling e Andery (2015) indicam crescentes exigências por obras de infraestrutura associadas ao aumento da complexidade de projetos, destacando o desafio da criação de novas metodologias de contratação e de gestão de projetos que evitem o aumento dos gastos e prazos de obras, haja vista a constante existência de causas que implicam a execução de empreendimento dentro do planejamento físico-financeiro, salientando a ocorrência de inconformidades e incompatibilidades em projetos, falta de preparo de construtoras, interferência demasiada de usuários e do contratante, pouca qualificação de mão de obra e a falta de integração entre projeto e a execução das obras.

Registram que, em verificação realizada, estudos recentes apontam que desvios em custos e prazos de obras têm sido recorrentes em diversos países, corroborando as indicações de Costa e Sarmiento (2014), Okamoto (2018) e Bordignon (2018). Esses estudos sugerem que as deficiências nas fases iniciais de concepção dos projetos impactam de forma significativa no aumento de custos e prazos das obras públicas, tendo como fator crítico a modificação do escopo de projetos durante a fase de execução ou a realização de obras com projetos inconclusos, incompletos ou com deficiência de especificações.

Santos, Starling e Andery (2015) arrolam ainda a existência de críticas na literatura sobre a falta de integração entre as diversas fases de projetos abrangendo a concepção, desenvolvimento, ambiguidade na interpretação das informações, falta de mão de obra e dificuldade no gerenciamento de cronograma e sistematizam algumas questões conjunturais que comprometem o adequado andamento dos empreendimentos públicos, quais sejam: condições ambientais adversas; problemas macroeconômicos (câmbio, inflação); atrasos nos pagamentos; questões trabalhistas; flutuação no preço de insumos e materiais; deficiências nos mecanismos de gestão dos empreendimentos; ausência de mecanismos e procedimentos eficientes de fiscalização das obras; ausência de mecanismos de planejamento financeiro antes da execução, além de controle e monitoramento de custos durante a execução.

A análise desses autores constatou que das 151 obras analisadas, 145 sofreram aditivos de prazo, representando 96%, e 109 contaram com aditivos de valor, representando 72%. Ressalta-se que as obras analisadas levaram mais que o dobro do tempo inicialmente previsto, em geral representando 90% para obras de implantação e de 125% para obras de reforma ou ampliação; quanto aos custos os acréscimos foram de 12% para obras de implantação e 20% para obras de reforma ou ampliação. Essas contatações permitem concluir que obras novas apresentam melhores resultados, tanto de custos quanto de prazo.

No mesmo sentido, os estudos de Colpo et al. (2018) concluem que os aditivos de tempo se apresentam em 80,34% dos contratos analisados e, em termos, práticos, o princípio da eficiência não tem sido alcançado pela Administração Pública nesses casos. Ressaltam ainda que a principal justificativa para as alterações de escopo está relacionada a ajustes de projeto, reforçando a necessidade de atenção para a fase interna das licitações.

Corroboram esses dados os estudos de Bachmann (2017) que das 77 obras analisadas entre 2014 e 2016, observou que 45,4% apresentam aditivos contratuais de prazo e 35,06% apresentaram aditivos de valor. Esses aditivos geraram sucessivas reprogramações do

cronograma e dos custos dos empreendimentos, prejudicando o público-alvo e gerando pleitos de para reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro por parte das empreiteiras. Dessas obras, apenas 15,5% não apresentaram aditivos durante a execução, e os outros 84,5% apresentam alguma modalidade de aditivo contratual.

Outro fator preponderante da análise de Santos, Starling e Andery (2015) é a de que merece destaque o apontamento das características dos empreendimentos no que se refere a generalização de uma perspectiva muito compartimentalizada ou segmentada dos objetos e a falta de percepção acerca da responsabilidade conjunta de colaboração em prol de resultados melhores durante a execução dos projetos, o que impossibilita uma visão global dos empreendimentos.

Os autores concluem que a quantidade de eventos de aditivos contratuais nas obras analisadas afeta os objetivos das organizações públicas e apontam para a existência de um grave problema na utilização de recursos públicos. Os motivos estariam relacionados a um modelo de gestão determinado pela falta de integração entre as diversas fases de procedimentos de contratações e criticam a excessiva preocupação destinada ao simples atendimento de requisitos legais dos processos licitatórios, com pouca atenção voltada à avaliação e análise crítica dos projetos e até mesmo no planejamento e gerenciamento dos objetivos da organização.

Da mesma forma, são questionadas a pouca atenção pelos órgãos contratantes na análise ou adequação de sistemas, procedimentos e ferramentas de planejamento e controle de projetos. Uma situação promissora apresentada pelos autores é a de que mecanismos de licitação deveriam promover um rompimento com a lógica das contratações simplesmente pelo menor preço, que tendem a resultar na contratação de empresas sem qualificação ou o descompromisso em atingir metas de desempenho.

Brandstetter e Ribeiro (2019) evidenciam que as causas para a realização de aditivos contratuais em obras públicas envolvem, principalmente, ineficiência na gestão dos contratos, mudanças de projetos e ausência de controle de custos. No entanto, ressaltam que a simples existência de aditivos nas obras públicas não representa, por si, malversação de recursos público. Isso porque a contratação de adicionais em obras é prevista em lei, mas há necessidade de atenção para evitar ganhos indevidos às contratadas.

Concluem que, dos contratos analisados, as alterações de escopo representam risco de maior incidência, representando cerca de 50% dos custos totais dos aditivos. Essas

alterações provocaram impactos financeiros nos contratos, sendo que o maior índice está relacionado à categoria de projetos. Por esse motivo, ressaltam a importância do adequado desenvolvimento de projetos, devendo ser desenvolvidos de forma objetiva e precisa, de maneira a minimizar modificações, reformulações ou adaptações durante a execução.

Não obstante, Bachmann (2017) relata ser fundamental para a avaliação da viabilidade de execução de um empreendimento a adequada estimativa de custos e tempo. No entanto, assevera que a prática de seleção pelo menor preço não é sempre o melhor critério para atender aos objetivos das licitações públicas. Esse procedimento tende a nivelar por baixo a qualidade da construção ou da prestação dos serviços, causando decadência da estrutura produtiva da construção civil como um todo.

A autora apresenta que houve nos últimos anos um empenho da Administração Pública para adotar medidas mais efetivas para o melhoramento da gestão de obras públicas no Brasil e pontua alguns agravantes como a incapacidade na fiscalização da execução, deficiência de projetos básicos e executivos, detalhamento insatisfatório, sobrepreço, superfaturamento e alterações indevidas.

O planejamento, portanto, deve anteceder a execução e controle de projetos e deve ser considerado como um componente indispensável e natural, imprescindível do processamento. A concretização de um planejamento transparente tende a contribuir para a execução do controle, visando ao alcance dos ajustes que se fizerem necessários e ao atingimento das metas estabelecidas. Esse planejamento, na visão da autora, é importante para o esclarecimento de objetivos, identificação das tarefas, previsão de custos e cronograma, diminuição de erros, monitoramento, controle e revisão.

Alvarenga et al. (2020) identificaram que as extrapolações de prazo e custos não é simplesmente explicada pela ocorrência de causas isoladas, mas sim pela associação com diversos outros fatores relacionados à complexidade do processo de concepção de uma obra pública, indo além daquilo relacionado à prática profissional, envolvendo também questões políticas e orçamentárias.

Ao realizarem um estudo sobre o panorama geral dos aditivos de prazo das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) no Brasil, os autores demonstraram que a ausência de um limitador legal para os aditivos de prazo proporciona uma prática comum dos contratos, e constataram que a média nacional das obras públicas aditivadas corresponde a 92,03% do total de obras analisadas. Observaram ainda, que os contratos tendem a ter uma duração

próxima do dobro do período de execução inicialmente previsto em 69,05% dos casos analisados, inferindo que a ausência de limitador legal para a quantidade de aditivos de prazo pode ser um dos fatores que contribuem para esse cenário e, por esse motivo, supõem que o aspecto de prazo das obras públicas é o fator que possui a maior possibilidade de melhoria durante o processo de concepção dos projetos.

No mesmo sentido, Bordignon (2018) ressalta que ainda em grande parte dos órgãos e entidades públicos não são adotadas ferramentas e técnicas que possam contribuir para o aumento da taxa de sucesso dos empreendimentos, diferentemente do que ocorre nas obras particulares e no exterior. O autor entende que a aplicação de boas práticas reconhecidas no âmbito do gerenciamento de projetos é um método válido a ser adotado pela Administração Pública brasileira, visando melhorar a eficiência do gasto e das obras públicas, principalmente porque as obras são especialmente sensíveis quando relacionadas com as partes interessadas. O autor demonstra que as restrições de recursos humanos e financeiros ainda é um dos grandes problemas relacionados à implementação adequada dos projetos de obras públicas.

Salomão et al. (2019) depreendem que os projetos de obras públicas possuem como objetivo básico a sua conclusão no prazo e dentro da programação orçamentária, atendendo aos padrões de qualidade e demais especificações. Dessa forma, é necessário que haja esforços contínuos para a melhoria do sistema de planejamento e controle de execução das obras públicas no país para melhoria da concepção de projetos e da qualidade técnica.

Schocair (2021) demonstra que a iniciação dos projetos deve ser composta por estudos de viabilidade, custos, necessidades, alternativas e justificativa para sua implementação. Esse processo abstrato apresenta altos níveis de incerteza e, nesse ponto, as mudanças são mais simples de serem implementadas, com baixo custo de modificações e com maior fluidez para as eventuais alterações necessárias. No entanto, à medida que a fase de execução do projeto se aproxima a rigidez do processo vai se estabelecendo, visto que as alterações implicam em custos elevados. Esse movimento é classificado como intervenção destrutiva, em que o potencial de oferta de valor é superado pelo potencial de custos/correções.

Okamoto (2018) aponta como solução para evitar vícios e defeitos nas contratações e execuções de obras públicas a implementação de práticas de projeto que promovam comunicação e entrosamento entre técnicos e *stakeholders*, na busca por atingir os objetivos pretendidos. Nessa mesma linha de raciocínio, para Colpo et al. (2018) o planejamento e a

execução de projetos de obras públicas envolvem decisões e ações complexas e a otimização de recursos exige o envolvimento de diversos atores.

Bordignon e Arenas (2019) nesse mesmo quesito sugerem que é necessário a implementação de procedimentos de identificação e tratamento das partes interessadas e de gestão de riscos como ações com capacidade para melhorar os resultados dos órgãos públicos com relação ao sucesso das obras.

Andrade Lima e Soares (2020) também anotam a importância de identificar a necessidade de capacitações com vistas a proporcionar maior aporte técnico, levando em consideração que a grande parte das irregularidades em obras está relacionada à ineficiência e não à intenção de desvios de recursos públicos ou corrupção. Por esse motivo, os autores mencionam que a orientação e capacitação de servidores públicos são meios capazes de afastar riscos das contratações.

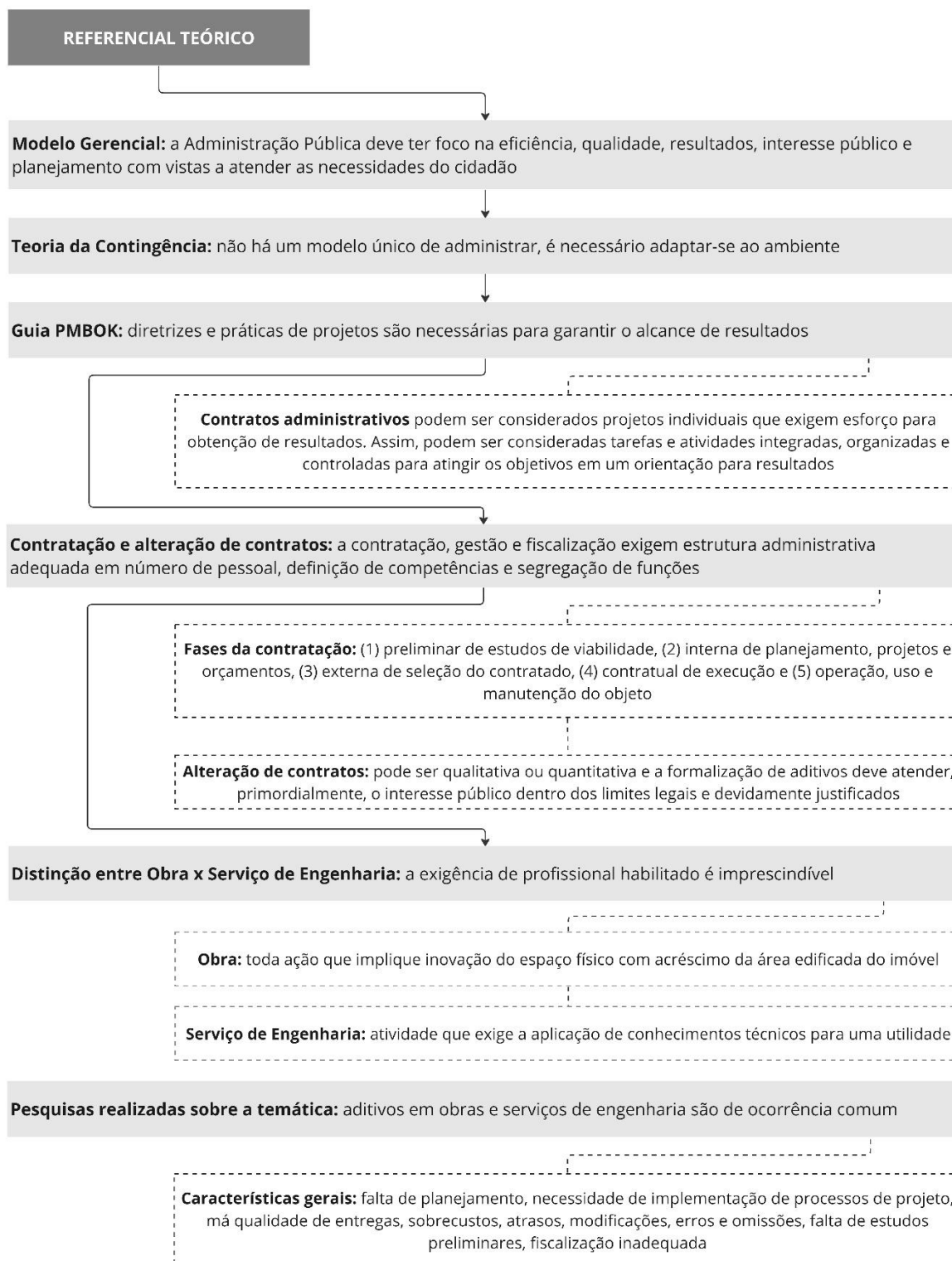
Em convergência, Schocair (2021) indica a necessidade de aplicação de ferramentas específicas para o gerenciamento dos riscos na construção civil com vistas a alcançar o sucesso dos empreendimentos sejam públicos ou privados e evidencia que os guias são convergentes ao afirmarem que um adequado gerenciamento de projeto engloba a identificação e o tratamento de eventos que podem agregar valor e que reúnem vantagens e desvantagens dos fatores identificados, aumentando a probabilidade de sucesso.

A autora aponta que os eventos de riscos relacionados à construção civil podem ser classificados em (1) técnico e de projetos, (2) de construção, (3) externos, (4) organizacionais, (5) de gerenciamento, (6) econômicos e (7) financeiros e que o benefício de se trabalhar com a identificação desses riscos é a possibilidade de criação de conhecimentos e capacidades que possibilitem antecipações e maior clareza durante todas as fases de projeto.

Portanto, é necessário que haja uma contínua melhoria na forma que o poder público executa seus projetos, com a necessária busca de alternativas para diminuição do número de paralisações, inexecuções, atrasos ou elevação de custos por meio da melhoria na elaboração de projetos.

A Figura 9, a seguir, apresenta a síntese teórica dos conceitos e características apresentados neste referencial teórico.

Figura 9: Síntese teórica.



Fonte: elaborada pelo autor.

A seção seguinte trata da metodologia da pesquisa, abordando os elementos que fundamentam o presente trabalho.



### 3. METODOLOGIA

Esta pesquisa classifica-se quanto à natureza como aplicada com o objetivo de gerar novos conhecimentos de aplicação prática para a solução do problema apresentado no tópico 1.1, sendo, portanto, útil para a busca de soluções para os problemas cotidianos existentes ou melhoria nos processos de contratações e execuções de serviços de engenharia e obras públicas da UNIR.

O estudo foi delineado a partir de conhecimentos preexistentes visando, na concepção de Gil (2017), a comprovação ou demonstração da viabilidade técnica ou funcional de novos processos ou o aperfeiçoamento dos procedimentos. No presente estudo esse conhecimento deverá ser estabelecido e aplicado no âmbito da universidade.

Quanto ao objetivo do estudo esta pesquisa é categorizada como explicativa, cujo intuito é identificar, registrar e analisar as causas dos fenômenos (GIL, 2019) oriundos de contratos administrativos, bem como compreender os seus efeitos, buscando constatar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência desses fenômenos.

Para tanto, foram adotados como procedimentos técnicos a (i) pesquisa bibliográfica em relação ao objeto de estudo e a (ii) documental por meio de investigação e consulta a processos administrativos de contratação e fiscalização. Assim, foi realizada coleta de dados por meio de filtragem de contratos de obras e serviços de engenharia, no espaço de tempo compreendido entre 2009 e 2022. Esse período compreendeu a formalização de 149 contratos administrativos firmados pela UNIR.

Dessa forma, em uma primeira análise foi possível identificar e quantificar as características principais desses contratos, bem como a ocorrência de aditivos para execução de obras e serviços de engenharia nos imóveis compreendidos nos oito Campi da UNIR. Após isso, foi realizada verificação por amostragem e análise de conteúdo das causas de alterações que ensejaram a formalização de aditivos.

Na forma de abordagem, a pesquisa se concentra em análise quali-quantitativa, uma vez que se constitui na reflexão dos assuntos pertinentes ao processo das contratações públicas cujo objeto é a execução de obras ou serviços de engenharia, combinando tanto dados qualitativos quanto quantitativos coletados e analisados para obter uma compreensão mais completa do problema de pesquisa.

Assim, opta-se pelo método quali-quantitativo, que fornece descrições detalhadas de fenômenos complexos e objetiva generalizar os resultados, aprofundando a compreensão dos fenômenos ou até mesmo corroborando os resultados encontrados na análise (GALVAO; PLUYE; RICARTE, 2017).

Assim, houve a coleta de dados quantitativos para identificar padrões e tendências gerais, juntamente com a coleta de dados qualitativos para explorar as razões por trás desses padrões e obter uma compreensão acerca dos contratos.

No que se refere à técnica de análise de dados utilizou-se a análise de conteúdo, uma vez que pesquisas qualitativas geram volume de dados a serem organizados e compreendidos, requerendo processo continuado de identificação de dimensões, categorias, tendências, padrões, relações etc. (TEIXEIRA, 2003).

Essa metodologia de coleta de dados pode ser definida como o conjunto de técnicas de análise que visa obter por procedimentos sistemáticos e objetivos a descrição do conteúdo que permitam a inferência (TEIXEIRA, 2003), preconizando obtenção de dados precisos e a compreensão desses dados (OLIVEIRA; MOREIRA; SILVA, 2019).

Como técnica de pesquisa científica a análise de conteúdo tem por objetivo ser aplicada para responder ao problema da pesquisa, dependendo diretamente do tipo de questões a que se deseja dar resposta (SAMPAIO; LYCARIÃO, 2021).

Assim, a pesquisa foi dividida em dois segmentos, o primeiro na análise documental dos contratos formalizados no período determinado com ênfase na coleta de informações gerais, buscando estabelecer o perfil geral desses contratos com informações como valores e prazos iniciais e finais, campus, ano, quantidade e ocorrência de aditivos especificando quais as modalidades – tempo, valor, retificação ou ambos – e o dimensionamento desses aditivos em termos percentuais de prazo ou valores. O segundo, foi por meio da amostragem mediante seleção de contratos com base nos percentuais de extrapolação dos prazos inicialmente firmados, e, por meio da análise de conteúdo, verificação dos motivos que levaram a esses procedimentos.

Para os resultados, procedeu-se com a análise dos dados coletados visando atender ao objetivo geral desta pesquisa no sentido de fornecer um diagnóstico situacional quanto ao perfil dos contratos analisados.

Por fim, como resultado e contribuição da pesquisa foi apresentada uma proposta de uma nova estrutura organizacional com vistas à reorganização administrativa dos setores que

atuam na área de gerenciamento da infraestrutura física da UNIR e um painel informativo online com as informações dos contratos analisados.

As subseções a seguir detalham a aplicação da metodologia proposta.

### **3.1. Análise da estrutura organizacional de outras Universidades federais**

Com vistas ao entendimento sobre a organização ideal dos órgãos responsáveis pela infraestrutura dos Campus universitários, englobando a gestão e planejamento de obras e serviços de engenharia, efetuou-se pesquisa acerca da organização administrativa junto à Universidades federais próximas da UNIR.

Assim, foram consultados os sites, organogramas, regimentos e estatutos das Universidades Federais do Acre (UFAC), do Amazonas (UFAM), de Roraima (UFRR), do Pará (UFPA), do Norte do Tocantins (UFNT), do Sul e Sudoeste do Pará (UNIFESSPA), do Oeste do Pará (UFOPA), do Amapá (UNIFAP), do Tocantins (UFT), do Mato Grosso (UFMT) e de Goiás (UFG).

### **3.2. A análise de processos**

O atendimento da metodologia proposta e dos objetivos específicos resultou na análise de 149 processos de contratos de obras e serviços de engenharia celebrado pela UNIR no período de 2009 a 2022 em duas etapas a seguir expostas, com vistas a caracterizá-los e identificar a ocorrência de aditivos.

A primeira etapa consiste na análise documental dos contratos firmados para fins de: (1) identificação do objeto; (2) identificação da localidade de atuação do contrato, quais sejam, os Campus da UNIR; (3) identificação dos valores iniciais da contratação; (4) identificação dos prazos e valores iniciais dos contratos; (5) identificação da ocorrência e modalidades de aditivos e a (6) identificação de valores ou prazos acrescidos.

Na segunda etapa foi analisado o conteúdo dos contratos selecionados por amostragem, cujo procedimento está descrito na subseção 3.3, com base na criticidade do percentual de extrapolação de prazos, visando compreender as relações e acontecimentos que justificaram a formalização dos aditivos contratuais. Para esse fim foram adotados, por adaptação, os critérios de organização da análise de conteúdo definidos por Bardin (2016) que se constituem por três polos cronológicos: (1) pré-análise, (2) exploração do material e (3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Na fase inicial de pré-análise, segundo Santos (2012), os processos devem ser organizados de acordo com o *corpus* da pesquisa, escolhendo-se os documentos, formulando-se hipóteses e elaborando-se indicadores que nortearam a interpretação final das informações, observando-se regras de exaustividade, representatividade, homogeneidade, pertinência e exclusividade.

Nesse sentido, quanto à exaustividade, foram analisados, no que se refere à ocorrência de processos licitatórios, todos os contratos de obras e serviços de engenharia firmados pela UNIR no período compreendido entre 2009 e 2022, sem omissão de nenhum. Quanto à representatividade, relativa à análise por amostragem, os contratos foram selecionados com base nos maiores percentuais de alteração dos prazos inicialmente estabelecidos, adotados os métodos descritos no subseqüente item 3.3 para fins de definição da população-alvo e do arcabouço amostral.

Quanto à homogeneidade, fizeram parte da análise apenas os contratos que tinham por objeto a realização de obras ou execução de serviços de engenharia. Quanto à pertinência e exclusividade, os documentos aptos a serem analisados consistiram nos processos de licitação realizados pela UNIR.

A análise de conteúdo dos contratos administrativos foi organizada em (1) pré-análise, (2) exploração do material e (3) tratamento dos resultados. A pré-análise está consubstanciada na identificação dos contratos aptos à verificação. A exploração do material foi relacionada à coletânea de informações proveniente dos contratos selecionados. O tratamento dos resultados compreendeu a codificação e a inferência por meio das técnicas de análise de categorização, interpretação e informatização indicados por Bardin (2016).

Assim, os processos analisados foram segmentados conforme as seguintes classificações: (1) contrato/ano; (2) fornecedor; (3) campus; (4) objeto; (5) tipo (obra ou serviço de engenharia); (6) categoria (construção, reforma, instalação, manutenção, projeto); (7) vigência inicial; (8) vigência final; (9) valor inicial; (10) valor final; (11) quantidade de aditivos de prazo; (12) prazo aditivado; (13) quantidade de aditivos de valor; (14) valor aditivado; (15) data de abertura; (16) data de assinatura do contrato; (17) tempo necessário para a conclusão da contratação; (18) percentual de variação de preços e (19) percentual de variação de prazo.

Apresenta-se no Quadro 11, a seguir, uma demonstração parcial como foi realizada a classificação de contratos, por meio da extração de informações coletadas junto aos contratos

da UNIR (2022b) e ordenadas por meio do software Microsoft Excel, que se repetiu em todos os contratos analisados:

Quadro 11: Demonstração da classificação de contratos selecionados.

<b>Dados</b>	<b>Conteúdo</b>
Item	79
Contrato	016/2011
Ano	2011
Fornecedor	FUHRMANN & CIA LTDA
Campus	Porto Velho
Objeto	Construção do Teatro, Salas Multimídia e Salas Administrativas
Vigência	13/06/2013
Valor	R\$ 1.865.586,23
Houve aditivo?	Sim
Aditivos de prazo	3
Aditivos de valor	1
Aditivo de retificação	Não houve
Prazo inicial	180 dias
Prazo aditivado	630 dias
Prazo final	810 dias
Valor aditivado	R\$ 465.000,00
Valor final	R\$ 2.330.586,23
Tipo	Obra
Categoria	Construção
Data de abertura do processo	11/10/2010
Data de assinatura do contrato	04/03/2011
Tempo para conclusão da contratação	144 dias
Sede da empresa contratada	Ji-Paraná/RO
Percentual de variação de preços	25%
Extrapolação de prazo	630 dias
Percentual de variação de prazo	350%

Fonte: elaborado pelo autor.

Com essa classificação foi possível quantificar e dimensionar os contratos selecionados para o período de análise tanto em termos de variação de prazo, quanto dos valores inicialmente estabelecidos na avença. Em seguida, foram dimensionados os prazos e valores finais resultantes de aditivos. O objetivo foi, inicialmente, quantificar a ocorrência de aditivos e os índices de variações sofridas por esses contratos.

Por oportuno, considerou-se ainda registrar mais informações disponíveis sobre cada contrato, como data de abertura dos processos, data de assinatura dos contratos, prazo total para contratação, identificação do objeto, tipo e categoria e outros registros considerados pertinentes ao entendimento do contexto das contratações.

Na sequência, os contratos pré-selecionados foram submetidos à uma nova investigação, dessa vez por meio de amostragem por quotas e da análise de conteúdo propriamente dita, na qual foram verificados pormenorizadamente os processos dessas

contratações conforme o grau de criticidade dos percentuais de alteração dos prazos inicialmente estabelecidos. O propósito dessa última investigação foi a identificação das causas que originaram as alterações contratuais e a identificação de outras informações pertinentes relativas à gestão de contratos.

Por fim, após as análises efetuadas, foi proposta uma alteração da estrutura organizacional existente na UNIR. O objetivo dessa proposta é trazer uma reorganização administrativa por meio de um órgão competente pelo gerenciamento de toda a infraestrutura física da universidade, cujo foco visa proporcionar o atingimento dos resultados para a comunidade acadêmica por meio de procedimentos e planejamento adequados para obras de construção, reforma, expansão e serviços de manutenção da estrutura existente.

### **3.3. Análise de conteúdo**

Para fins de atendimento do objetivo específico de verificar por amostragem as causas de alterações dos contratos por meio de termos aditivos, apresenta-se a seguir a metodologia de análise de conteúdo adotada e o método de seleção desses contratos.

A análise de conteúdo consistiu na parte operacional do estudo, relacionado ao exame qualitativo dos contratos selecionados, com a utilização dos métodos de análise apresentados por Bardin (2016), quais sejam, organização, codificação, categorização, inferência e informatização das análises. Nessa orientação, Santos (2012) esclarece que a função primordial dessa metodologia é a análise crítica das informações, definida como um método empírico e em constante aperfeiçoamento, e que se ocupa de uma descrição sistemática e objetiva do conteúdo objeto de estudo.

A análise de conteúdo, como conceitua Bardin (2016), consiste em um procedimento que reúne técnicas de análise que visa obter indicadores que permitam inferir resultados na interpretação de mensagens ou registros. De forma mais didática a autora explica ainda que a técnica consiste na classificação de elementos suscetíveis a proporcionar um sentido de interpretação e produzir inferências para o contexto analisado.

Sampaio e Lycarião (2021) definem essa técnica como um procedimento sistemático, intersubjetivamente validado e público para criar inferências sobre conteúdos diversos, dentre os escritos, objetivando descrever, interpretar ou quantificar determinado fenômeno em termos de significado, intenções, consequências ou contextos.

Nesse sentido, a análise do conteúdo dos processos selecionados, conforme procedimentos contidos nas subseções seguintes, busca compreender os principais elementos e motivos que levaram à execução de termos aditivos na busca por descrever as tendências registradas como justificativas.

Foram analisados por amostragem, conforme os percentuais que representam as maiores alterações, o conteúdo dos processos de contratos que contaram com aditivos de prazo e respectivos termos aditivos, bem como as justificativas apresentadas, para fins de verificação dos motivos que levaram à formalização de desses procedimentos.

Inicialmente é necessário apresentar uma definição sobre o procedimento de codificação do conteúdo que permitiram a criação de inferências e conclusões sobre os fenômenos de termos aditivos nos contratos analisados.

Os contratos, após a seleção, foram submetidos à identificação dos respectivos processos licitatórios, tendo sido analisados todo o conteúdo registrado. Nesses processos foi possível identificar os contratos e justificativas dos termos aditivos. No entanto, outras informações também puderam ser coletadas como, por exemplo, a existência de projetos, formalização de pedidos e a inexistência de planejamento estratégico da instituição para as referidas contratações.

Nessa análise foi necessária a aplicação da codificação segmentada em (1) códigos e (2) categorias para registrar e identificar os motivos que levaram aos aditivos. Essa codificação permite processar dados para uma descrição das características pertinentes ao conteúdo dos termos aditivos. Sampaio e Lycarião (2021) definem os códigos como uma palavra ou frase curta que conferem um atributo essencial que resume um dado, e categoria como elementos que descrevem de forma geral o fenômeno sob investigação, Quadro 12 a seguir.

Quadro 12: Conceituação de código e categoria.

<b>Identificação</b>	<b>Conceito</b>
<b>Código</b>	Palavra ou frase que confere atributo essencial ou que resume um dado; rótulo, etiqueta usado para classificar, qualificar ou registrar parte de um conteúdo.
<b>Categoria</b>	Descritor sintético de um fenômeno sob investigação; agrupamentos dos códigos por afinidade, contexto ou conteúdo;

Fonte: elaborado pelo autor com adaptação dos conceitos de Sampaio e Lycarião (2021).

Essencialmente, durante a análise dos processos buscou-se compreender os motivos que levaram à formalização dos termos aditivos, fazendo-se registro das justificativas, quando existentes, ou registrando a sua não ocorrência. Nesse processo outros dados puderam também ser levantados como a existência de critérios, procedimentos ou de análise jurídica.

Portanto, após o registro, os códigos foram organizados em categorias conforme identificação da descrição de aspectos diferenciais, similaridades ou diferenças do conteúdo do texto que deveriam permanecer agregados. Trata-se, portanto, de um agrupamento por afinidade dos motivos que determinaram a formalização dos termos aditivos.

Para a análise, o seguinte passo a passo foi seguido: (1) leitura exploratória dos processos de licitação, cujo objetivo foi o de obter visão geral dos documentos e identificar os principais artefatos (despachos, termos, relatórios, memorandos etc.); (2) seleção das unidades de análise (palavras, frases, trechos ou parágrafos) que estivessem relacionados aos temas identificados na leitura exploratória; (3) categorização das unidades de análise de acordo com os temas identificados; (4) codificação das unidades de análise que permitem agrupá-las de acordo com as categorias; (5) análise das frequências: com as unidades de análise categorizadas e codificadas foi possível realizar a verificação das frequências de ocorrência de cada categoria nos processos de licitação; (6) interpretação dos resultados à luz dos objetivos da pesquisa, identificando padrões, frequências e tendências.

As etapas da análise de conteúdo podem ser resumidas com o preenchimento do Quadro 13, adaptado de acordo com as etapas propostas por Sampaio e Lycarião (2021):

Quadro 13: Resumo de etapas da análise de conteúdo.

<b>ETAPAS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
<b>Conceituação</b>	
1. Identificação do problema	Quantidade de ocorrências de aditivos
2. Questões e hipóteses	Identificação preliminar de motivos ou justificativas
<b>Desenho</b>	
3. Seleção de processos	Seleção dos contratos com base maior percentual de extrapolação
4. Criar e definir categorias	Elaboração de códigos e planilha de codificação
5. Amostragem	Definição da quantidade de processos a serem analisados
6. Revisão	Revisão e eventual acréscimo de códigos e categorias relacionados
7. Codificação final	Confirmação dos códigos e categorias relacionados
<b>Análise</b>	
8. Tabulação	Compilação e identificação de ocorrência de categorias por quantidade
9. Interpretação e resultados	Análise interpretativa dos resultados identificados

Fonte: elaborado pelo autor com adaptação das etapas propostas por Sampaio e Lycarião (2021).

As subseções seguintes detalham os procedimentos adotados para a seleção da amostra dos contratos estudados.



### 3.3.1. Definição da população-alvo

A população-alvo do presente estudo relaciona-se diretamente com o problema de pesquisa, com vistas ao alcance dos objetivos, e deve ser definida em termos de elementos, unidades amostrais, extensão e período.

O elemento é o objeto sobre o qual se deseja as informações (MALHOTRA, 2012), no caso, os contratos de obras e serviços de engenharia quantificados em 149 unidades.

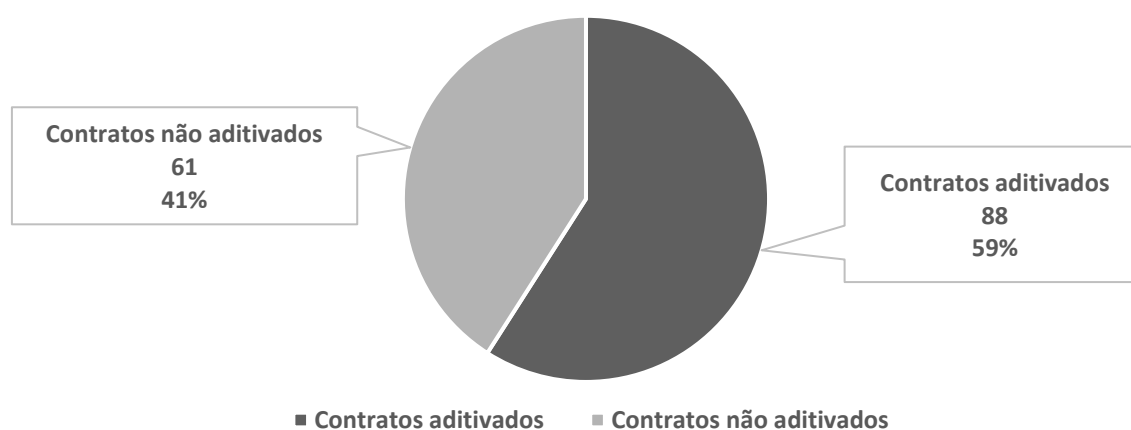
A unidade amostral é a unidade contendo o elemento, disponível para escolha no processo de amostragem (MALHOTRA, 2012), aqui definidos como os contratos de obras e serviços de engenharia que sofreram aditivos, que totalizaram 88 contratos.

A extensão se refere às fronteiras geográficas e o fator período relaciona-se ao tempo que foi considerado para a seleção dos objetos da pesquisa (MALHOTRA, 2012) que, respectivamente, são a extensão dos Campi da UNIR e o período compreendido entre 2009 e 2022.

### 3.3.2. Seleção dos contratos

No período de análise que compreende o objeto desta pesquisa identificou-se a celebração de 149 contratos cujos objetos variaram entre obras ou serviços de engenharia. Desses contratos, 88 foram aditivados, representando 59% do total de contratos, evidenciados na Figura 10.

Figura 10: Relação de entre contratos aditivados ou não.



Fonte: elaborada pelo autor.

A análise por amostragem foi determinada com base no critério de quotas por meio dos percentuais de alteração de prazos dos contratos em relação ao prazo que foi inicialmente pactuado quando da assinatura.

A amostra, portanto, foi extraída com base no percentual dos prazos aditivados obtidos em relação ao prazo inicialmente previsto. Nesse aspecto, após o registro das informações dos contratos, identificou-se que 81 dos 88 contratos aditivados tiveram aditivos de prazo conforme os seguintes percentuais de variação:

Quadro 14: Relação de percentuais de alterações por aditivo de prazo.

Item	Contrato	Vigência inicial	Extrapolação de prazo	Extrapolação de prazo (%)
1	002/2011	30	180	600
2	028/2009	180	815	453
3	024/2010	60	270	450
4	010/2011	90	330	367
5	024/2009	180	630	350
6	016/2011	180	630	350
7	062/2009	120	420	350
8	022/2010	60	210	350
9	056/2009	60	210	350
10	033/2009	120	360	300
11	023/2010	60	180	300
12	014/2010	60	180	300
13	007/2011	30	90	300
14	008/2011	30	90	300
15	021/2010	180	510	283
16	001/2009	180	480	267
17	004/2012	60	150	250
18	012/2009	240	480	200
19	019/2010	120	240	200
20	005/2012	90	180	200
21	059/2009	180	330	183
22	026/2010	240	420	175
23	023/2009	120	210	175
24	057/2009	300	510	170
25	015/2009	90	150	167
26	001/2011	90	150	167
27	006/2012	90	150	167
28	051/2012	240	360	150
29	020/2009	180	270	150
30	027/2010	180	270	150
31	058/2015	480	660	138
32	005/2011	90	120	133
33	027/2009	300	360	120
34	004/2020	180	210	117
35	035/2010	240	240	100

<b>Item</b>	<b>Contrato</b>	<b>Vigência inicial</b>	<b>Extrapolação de prazo</b>	<b>Extrapolação de prazo (%)</b>
36	036/2010	90	90	100
37	015/2011	90	90	100
38	036/2013	90	90	100
39	015/2010	60	60	100
40	057/2015	480	450	94
41	061/2009	300	270	90
42	031/2010	240	210	88
43	005/2018	420	350	83
44	060/2009	180	150	83
45	024/2014	660	545	83
46	003/2020	547	450	82
47	058/2009	300	235	78
48	013/2009	79	60	76
49	004/2017	240	180	75
50	021/2014	660	420	64
51	027/2014	390	240	62
52	056/2015	300	180	60
53	013/2011	150	90	60
54	066/2012	240	143	60
55	030/2015	660	390	59
56	002/2020	365	210	58
57	003/2017	420	240	57
58	022/2014	660	360	55
59	001/2014	660	360	55
60	023/2015	660	360	55
61	060/2012	240	120	50
62	061/2012	180	90	50
63	065/2012	180	90	50
64	032/2015	270	120	44
65	038/2015	300	120	40
66	021/2015	240	90	38
67	028/2010	240	90	38
68	050/2012	240	90	38
69	068/2012	240	90	38
70	064/2012	240	90	38
71	048/2015	360	120	33
72	027/2015	360	120	33
73	017/2014	180	60	33
74	053/2012	365	120	33
75	052/2012	640	180	28
76	019/2014	330	90	27

Item	Contrato	Vigência inicial	Extrapolação de prazo	Extrapolação de prazo (%)
77	026/2014	450	120	27
78	047/2015	240	60	25
79	016/2010	120	30	25
80	063/2012	240	30	13
81	001/2015	365	30	8

Fonte: elaborado pelo autor.

A seleção dos processos analisados, em virtude do tempo disponível para análise e do volume de informações, consistiu nos 17 contratos que tiveram o maior índice de extrapolação de prazo, quais sejam, aqueles que contaram com uma variação superior a 200%. Fizeram parte da amostra todos os processos licitatórios de contratos, existentes ainda em suporte físico em razão do período em que foram formalizados.

Esse processo de abordagem e análise de dados constitui uma das etapas do processo investigativo da pesquisa científica e resulta em condições melhores para o desenvolvimento desta pesquisa e de novos estudos, tendo por base conhecimentos e entendimentos conceituais mais satisfatórios sobre determinado processo objeto de investigação (TEIXEIRA, 2003).

As etapas do processo de elaboração segue o conceito de formulação da concepção da pesquisa apresentado por Malhotra (2012), sendo composto pela identificação dos elementos de acordo com as etapas a seguir: (1) população-alvo (elemento, unidade de amostragem, extensão e período); (2) arcabouço amostral; (3) técnicas de amostragem; (4) tamanho da amostra e (5) execução.

Malhotra (2012) define população como um agregado de todos os elementos que compartilham algum conjunto de características comuns, compreendendo o universo para o problema de pesquisa. No presente estudo, trata-se dos contratos administrativos de obras ou serviços de engenharia.

Por conseguinte, o mesmo autor define amostra como um subgrupo da população, selecionado para participar do estudo que, no caso, são os contratos que passaram por aditivos de prazo ou de valor e que foram objeto da análise.

As subseções seguintes especificam o detalhamento das etapas que foram adotadas.

### 3.3.3. Determinação do arcabouço amostral e técnica de amostragem

O arcabouço amostral é a representação dos elementos da população-alvo (MALHOTRA, 2012), ou seja 81 dos 149 contratos, aptos a serem analisados, que consiste em uma lista de processos selecionados com base no critério de extrapolação de prazo para realização da análise de conteúdo dos motivos que levaram aos aditivos.

O presente estudo adotou a técnica de amostragem tradicional e sem reposição, nas quais, respectivamente: (1) seleciona-se a amostra inteira antes do início da coleta de dados e (2) uma vez selecionado um elemento para inclusão na amostra, é removido do arcabouço amostral, não podendo mais ser incluído em outra seleção (MALHOTRA, 2012).

Nessa técnica utilizou-se os critérios de propósito ou relevância (SAMPAIO; LYCARIÃO, 2021), tendo por fundamento os maiores percentuais de alteração dos contratos em termos de extrapolação de prazo.

Dessa forma, foram selecionados os 17 contratos que obtiveram o maior percentual de extrapolação de prazos por meio de aditivos, e que representam 20% do total de contratos aditivados com prazo.

### 3.3.4. Determinação do tamanho da amostra

O tamanho da amostra diz respeito ao número de elementos que foram incluídos no estudo levando em consideração as restrições de recursos para realização da análise (MALHOTRA, 2012).

A determinação do tamanho da amostra é utilizada para estimar os valores populacionais que foram adotados para generalizar os resultados para toda a população de contratos. Esse processo de generalização é denominado por Malhotra (2012) de inferência estatística.

Assim, dos 149 contratos firmados pela UNIR no período de 2009 a 2022, que tiveram por objeto a execução de obras ou serviços de engenharia, identificou-se que 61 não tiveram aditivos de qualquer modalidade e 88 foram operacionalizados com aditivos, sendo que 81 foram aditivados com prazo e 17 alcançaram os maiores índices de variação de tempo conforme demonstrado anteriormente no Quadro 14.

Assim, considerando que o arcabouço amostral é composto unicamente por contratos aditivados com prazo, a definição do percentual de variação visa atender ao objetivo de

verificar as causas de alteração dos contratos por aditivos por intermédio da inferência estatística.

Nesse processo, foram identificadas e mensuradas as seguintes variações percentuais de prazo:

Quadro 15: Percentual de variação de prazo.

Item	Contrato	Prazo Inicial em dias	Prazo Aditivado em dias	Percentual de extrapolação (%)
1	002/2011	30	180	600
2	028/2009	180	815	453
3	024/2010	60	270	450
4	010/2011	90	330	367
5	024/2009	180	630	350
6	016/2011	180	630	350
7	062/2009	120	420	350
8	022/2010	60	210	350
9	056/2009	60	210	350
10	033/2009	120	360	300
11	023/2010	60	180	300
12	014/2010	60	180	300
13	007/2011	30	90	300
14	008/2011	30	90	300
15	021/2010	180	510	283
16	001/2009	180	480	267
17	004/2012	60	150	250
18	012/2009	240	480	200
19	019/2010	120	240	200
20	005/2012	90	180	200
21	059/2009	180	330	183
22	026/2010	240	420	175
23	023/2009	120	210	175
24	057/2009	300	510	170
25	015/2009	90	150	167
26	001/2011	90	150	167
27	006/2012	90	150	167
28	051/2012	240	360	150
29	020/2009	180	270	150
30	027/2010	180	270	150
31	058/2015	480	660	138
32	005/2011	90	120	133
33	027/2009	300	360	120
34	004/2020	180	210	117
35	035/2010	240	240	100
36	036/2010	90	90	100
37	015/2011	90	90	100
38	036/2013	90	90	100
39	015/2010	60	60	100
40	057/2015	480	450	94
41	061/2009	300	270	90
42	031/2010	240	210	88
43	005/2018	420	350	83
44	060/2009	180	150	83
45	024/2014	660	545	83
46	003/2020	547	450	82

Item	Contrato	Prazo Inicial em dias	Prazo Aditivado em dias	Percentual de extrapolação (%)
47	058/2009	300	235	78
48	013/2009	79	60	76
49	004/2017	240	180	75
50	021/2014	660	420	64
51	027/2014	390	240	62
52	056/2015	300	180	60
53	013/2011	150	90	60
54	066/2012	240	143	60
55	030/2015	660	390	59
56	002/2020	365	210	58
57	003/2017	420	240	57
58	022/2014	660	360	55
59	001/2014	660	360	55
60	023/2015	660	360	55
61	060/2012	240	120	50
62	061/2012	180	90	50
63	065/2012	180	90	50
64	032/2015	270	120	44
65	038/2015	300	120	40
66	021/2015	240	90	38
67	028/2010	240	90	38
68	050/2012	240	90	38
69	068/2012	240	90	38
70	064/2012	240	90	38
71	048/2015	360	120	33
72	027/2015	360	120	33
73	017/2014	180	60	33
74	053/2012	365	120	33
75	052/2012	640	180	28
76	019/2014	330	90	27
77	026/2014	450	120	27
78	047/2015	240	60	25
79	016/2010	120	30	25
80	063/2012	240	30	13
81	001/2015	365	30	8

Fonte: elaborado pelo autor com informações extraídas de UNIR (2022b, 2023b).

Assim, conforme o Quadro 15, dos contratos identificados aditivados com prazo, ou seja, 81, aplicou-se o percentual de 20% para determinar o tamanho da amostra, fazendo-se uso da abordagem estatística adaptada de Malhotra (2012), definindo-se 20% da população de contratos aditivados com base nos maiores percentuais de variação de prazo. Assim, chegou-se à quantidade total de 17 contratos a serem analisados, os quais foram escolhidos conforme o maior percentual de extrapolação de prazo, ou seja, os 17 primeiros colocados do Quadro 15.

A escolha pelo percentual de 20% da quantidade de contratos operacionalizados com aditivos deve-se, principalmente, pela relevância da inferência estatística apontada por Malhotra (2012) e do critério de tempo disponível para realização da análise documental, bem

como porque, segundo Sampaio e Lycarião (2021), a ideia de amostra somente se faz concebível quando os recursos disponíveis para realizar a pesquisa são insuficientes para analisar todas as unidades da população.

### 3.3.5. Execução do processo de amostragem

A determinação da população-alvo foi procedida com as seguintes definições: (1) elemento: contratos administrativos de obras ou serviços de engenharia = 149 unidades; (2) unidade de amostragem: contratos aditivados = 88 unidades; (3) extensão: 20% dos contratos de obras e serviços de engenharia dos oito Campi da UNIR que sofreram aditivos = 17 unidades; e (4) período: 2009 a 2022.

Fez-se uso do software Microsoft Excel para determinar o arcabouço amostral e para estabelecer o percentual de variação de prazos para, então, selecionar os contratos aditivados para análise, excluindo-se contratos não aditivados ou inexecutados total ou parcialmente.

Como técnica de amostragem fez-se uso da amostragem com base no critério de maior percentual de variação de prazo com relação ao inicialmente pactuado, com modificações para exclusão de contratos não aditivados ou inexecutados.

O tamanho da amostra foi determinado nos 20% primeiros colocados dos contratos aditivados com prazo com os maiores percentuais de variação.

Fez-se uso do software Microsoft Excel para calcular os percentuais de contratos administrativos aptos à análise com base na vigência inicial e final após os aditivos. Assim, identificou-se os 17 contratos aptos a serem analisados, distribuídos conforme os quantitativos no Quadro 16 a seguir relacionados:

Quadro 16: Relação de contratos por ano e quantidade apta à seleção.

Item	Ano	Contrato	Percentual de extrapolação (%)
1	2011	002/2011	600
2	2009	028/2009	453
3	2010	024/2010	450
4	2011	010/2011	367
5	2009	024/2009	350
6	2011	016/2011	350
7	2009	062/2009	350
8	2010	022/2010	350
9	2009	056/2009	350
10	2009	033/2009	300
11	2010	023/2010	300
12	2010	014/2010	300
13	2011	007/2011	300
14	2011	008/2011	300



Item	Ano	Contrato	Percentual de extrapolação (%)
15	2010	021/2010	<b>283</b>
16	2009	001/2009	<b>267</b>
17	2012	004/2012	<b>250</b>

Fonte: o autor com informações extraídas de UNIR (2022b, 2023b).

As técnicas de amostragem podem ser classificadas em duas categorias: as não probabilísticas e as probabilísticas, sendo a primeira definida, segundo Malhotra (2012), como uma escolha arbitrária e consciente do pesquisador, que passa a escolher os elementos a serem incluídos na amostra, segundo algum critério específico. Esse tipo de amostragem pode oferecer boas estimativas acerca das características da população.

Na análise probabilística as unidades amostrais são escolhidas aleatoriamente baseadas em um critério específico, o que exige definição precisa da população-alvo e especificação geral do arcabouço amostral, permitindo projeções ou inferências acerca da população-alvo da qual se extraiu a amostra. Nesse tipo, cada elemento da população tem chance fixa de ser incluído na amostra.

Portanto, a amostra foi extraída do arcabouço amostral de contratos selecionados no período de 2009 a 2022 que foram aditivados, com base nos percentuais de extrapolação de prazos dos contratos, conforme critério de relevância e materialidade dos percentuais de alterações de prazos. Nesse método, os contratos foram segmentados conforme o prazo inicialmente estabelecido e, na sequência, analisou-se os aditivos desses contratos, verificando-se, assim, a quantidade de dias aditivados ao inicialmente estabelecido no contrato.

Assim, determinou-se a amostragem não probabilística segundo o critério de quotas apresentado por Malhotra (2012) que a define como uma amostra por julgamento de dois estágios. O primeiro consiste em desenvolver categorias de elementos da população, no caso os contratos aditivados com prazo. No segundo, selecionam-se elementos da amostra com base em conveniência ou julgamento, que foi o da criticidade dos percentuais de acréscimo.

Dessa forma, para a extração da amostra, primeiro compilou-se o arcabouço amostral definido no item 3.3.3, referente aos contratos de obras e serviços de engenharia formalizados no período de 2009 a 2022 que sofreram aditivos. Após isso, foi calculado o percentual de variação de preços e de prazos, este último considerado para a escolha da amostra.

Os procedimentos adotados para a extração da amostragem não probabilística foram compostos dos seguintes passos: (1) seleção do arcabouço amostral: 88 processos; (2) a cada

elemento foi atribuído um número de quantidade de dias de vigência conforme estabelecido no seu respectivo contrato, compreendido entre 30 e 730 dias de vigência; (3) foram analisados 149 contratos, com vistas à identificação de informações para estabelecer o perfil de cada um; (4) após o estabelecimento do perfil de cada um dos contratos, foram analisados os termos aditivos de cada, identificado a quantidade de dias ou valores acrescidos ao inicialmente pactuado; (5) após a identificação dos aditivos foram calculados em termos percentuais as variações de preços e prazos.

Assim, considerando os contratos aptos à seleção relacionados no tópico anterior, utilizou-se o software Microsoft Excel e Power BI para compilar e sistematizar as informações de cada um dos contratos. O Quadro 17 sistematiza os contratos aptos à análise de conteúdo dos processos que os originaram.

Quadro 17: Análise dos percentuais de alterações dos contratos.

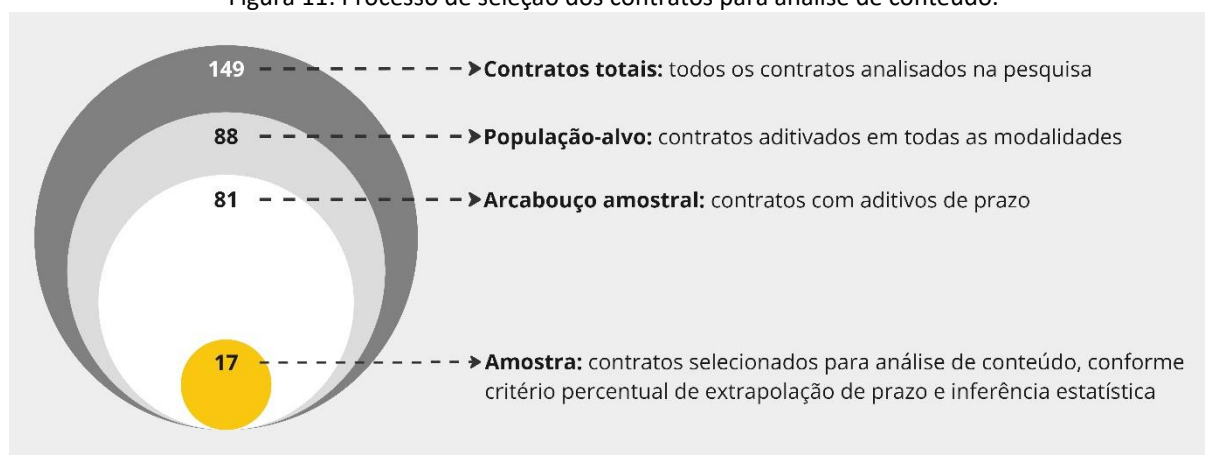
Item	Contrato	Valor inicial	Prazo inicial	Valor final	Prazo final	Variação preços (%)	Variação prazo (%)
1	002/2011	R\$ 135.149,39	30	R\$ 202.149,39	210	<b>50</b>	<b>600</b>
2	028/2009	R\$ 393.613,47	180	R\$ 590.168,32	995	<b>50</b>	<b>453</b>
3	024/2010	R\$ 173.837,26	60	R\$ 203.142,10	330	<b>17</b>	<b>450</b>
4	010/2011	R\$ 348.761,21	90	R\$ 348.761,21	420	-	<b>367</b>
5	022/2010	R\$ 148.629,63	60	R\$ 185.621,75	270	<b>25</b>	<b>350</b>
6	056/2009	R\$ 150.510,07	60	R\$ 187.817,31	270	<b>25</b>	<b>350</b>
7	062/2009	R\$ 1.491.797,00	120	R\$ 1.864.697,00	540	<b>25</b>	<b>350</b>
8	024/2009	R\$ 1.048.428,55	180	R\$ 1.310.407,55	810	<b>25</b>	<b>350</b>
9	016/2011	R\$ 1.865.586,23	180	R\$ 2.330.586,23	810	<b>25</b>	<b>350</b>
10	007/2011	R\$ 147.452,61	30	R\$ 147.452,61	120	-	<b>300</b>
11	008/2011	R\$ 39.312,43	30	R\$ 39.312,43	120	-	<b>300</b>
12	023/2010	R\$ 162.024,11	60	R\$ 201.702,43	240	<b>24</b>	<b>300</b>
13	014/2010	R\$ 111.221,83	60	R\$ 111.221,83	240	-	<b>300</b>
14	033/2009	R\$ 198.965,04	120	R\$ 218.867,93	480	<b>10</b>	<b>300</b>
15	021/2010	R\$ 1.007.438,48	180	R\$ 1.257.438,48	690	<b>25</b>	<b>283</b>
16	001/2009	R\$ 593.614,46	180	R\$ 593.614,46	660	-	<b>267</b>
17	004/2012	R\$ 275.836,92	60	R\$ 413.748,48	210	<b>50</b>	<b>250</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Assim, foram selecionados os 17 contratos analisados por meio da técnica de análise de conteúdo e em conformidade com a metodologia apresentada. A coleta de informações realizada pela análise desses processos encontra-se catalogadas nas fichas de registros constantes no Apêndice 1 desta dissertação.

A Figura 11 representa o processo de seleção dos contratos conforme os procedimentos descritos nesta subseção.

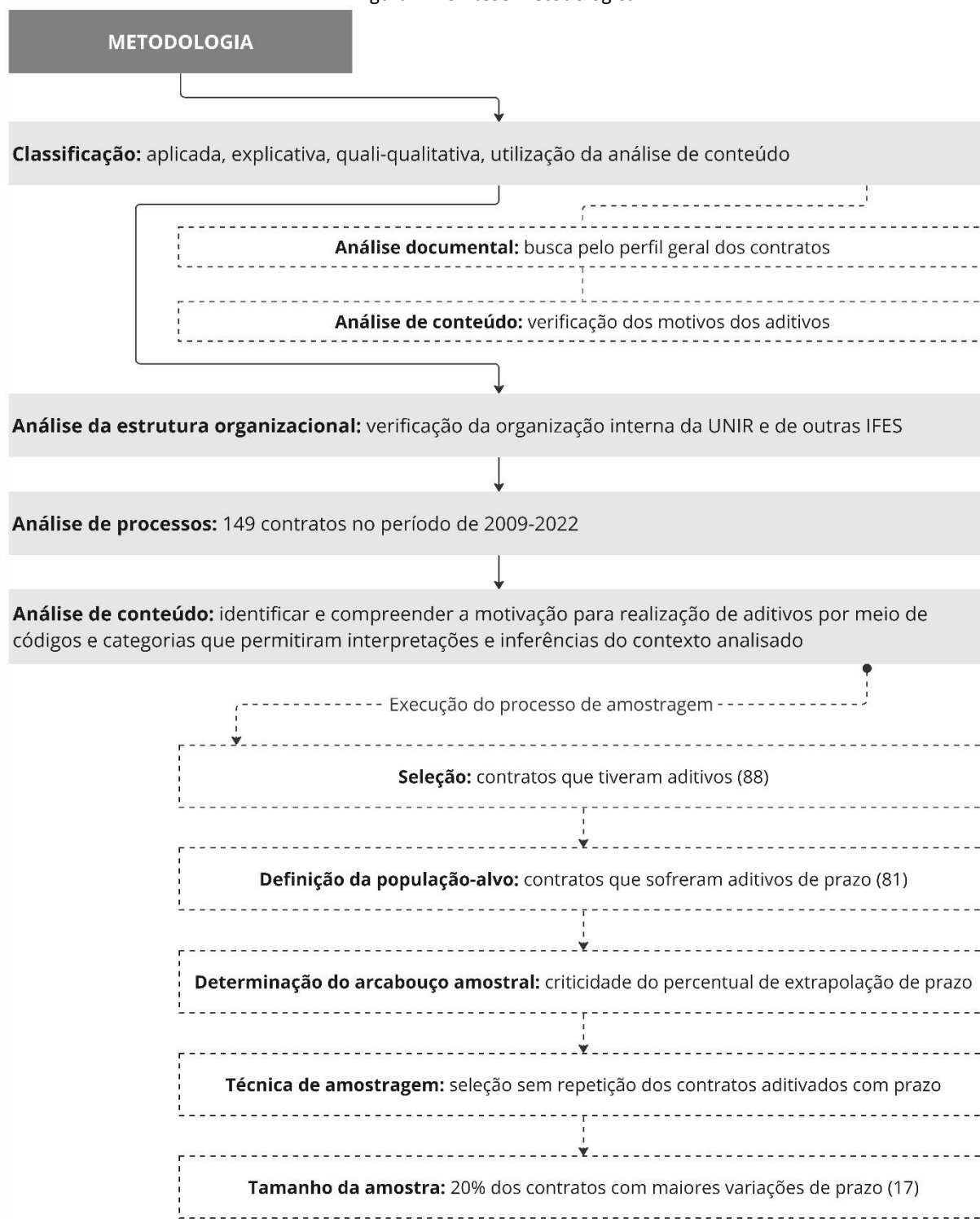
Figura 11: Processo de seleção dos contratos para análise de conteúdo.



Fonte: elaborada pelo autor.

A Figura 12, a seguir, apresenta a síntese da metodologia apresentadas nesta seção, contendo, de forma resumida, os conceitos e critérios adotados para a seleção dos contratos objeto do estudo.

Figura 12: Síntese metodológica.



Fonte: elaborada pelo autor.

A seção seguinte trata dos resultados da pesquisa, abordando os achados decorrentes das análises efetuadas.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A prestação de serviços no âmbito da Administração Pública pode ser realizada de forma direta ou indireta, sendo esta última utilizada quando a própria Administração é incapaz de realizar as atividades diretamente (CARVALHO, 2023).

Nesse quesito, o Modelo Gerencial adotado pelo Estado estabelece uma orientação voltada para o atendimento das necessidades do cidadão com a adoção de princípios de descentralização (MATIAS-PEREIRA, 2018), que é marcadamente a característica principal das contratações públicas.

Em outras palavras, por mandamento constitucional o bem comum deve ser atendido e, conseqüentemente, esse procedimento exige o aperfeiçoamento da capacidade administrativa no intuito de promover um sistema de oferecimento de estrutura básica adequado aos interesses da sociedade (SANTOS CARVALHO; ALMEIDA; ARENAS, 2022).

A partir disso, inserem-se as obras e serviços de engenharia contratados pela UNIR, cujo objetivo está consubstanciado em promover uma adequada infraestrutura para a comunidade acadêmica, dentre as quais, salas de aula, laboratórios, auditórios e outras edificações que sejam necessárias à instrumentação da pesquisa, ensino e extensão como tripé educacional do ensino superior.

Assim, o Modelo Gerencial pode ser considerado realidade por meio da descentralização, devendo ser demonstrado pelo aumento da qualidade e eficiência dos gastos e serviços ofertados pelo setor público.

Dessa forma, no que se refere às contratações que aqui foram estudadas o Modelo Gerencial mostra-se aderente quanto ao necessário planejamento das contratações, que dependem de uma série de etapas que antecedem a licitação de forma a reduzir os riscos de atendimento inadequado das necessidades dos interessados.

A busca pela eficiência e qualidade na prestação desses serviços requer equivalência entre finalidade e atendimento da necessidade pública, uma vez que falhas podem dificultar ou inviabilizar o alcance dos resultados pretendidos. A adoção de procedimentos de planejamento harmoniza-se com o foco em resultados.

Entretanto, como será visto, foi identificado um número expressivo de contratos que necessitaram ser aditivados, tanto por prazo, quanto por valor, que levaram ao atraso das entregas e a gastos não planejados. A análise, portanto, torna-se relevante para estabelecer

as características desses contratos e respectivos aditivos, buscando quantificar as ocorrências e estipular a relação para os resultados.

Nesse sentido, a análise dos contratos e respectivos aditivos objeto deste estudo foram segmentados em três subseções para melhor evidenciar as informações coletadas. A subseção 4.1 traz a verificação da organização administrativa da área de infraestrutura da UNIR e de outras Universidades federais, a subseção 4.2 apresenta a análise geral do perfil dos contratos estudados e a subseção 4.3 apresenta os resultados da análise de conteúdo dos processos selecionados para investigação dos motivos de aditivos. Cada uma dessas subseções está dividida em subtópicos temáticos a seguir explicados.

O subtópico 4.2.1. Contratos, apresenta todas as contratações realizadas no período, trazendo informações sobre investimentos, quantidades, prazos e Campus. A subseção 4.2.2. Aditivos totais, expõe os aditivos de forma global. As subseções 4.2.3. Aditivos de valor, e 4.2.4. Aditivos de prazo, segmentam os aditivos por categoria, trazendo informações sobre cada modalidade.

O subtópico 4.2.5. Vigência dos contratos, traz uma relação acerca da quantidade de contratos vigentes em concomitância, uma vez que foram identificadas quantidades superiores à capacidade operacional da equipe de gestão e fiscalização em alguns momentos.

Na sequência, o item 4.2.6. Prazo de contratação, traz informações sobre os prazos necessários para a efetivação das contratações, fazendo menção à quantidade de dias trabalhados necessários para que as contratações pudessem ser formalmente contratadas.

O subtópico 4.3.1. O processo de codificação e categorização, apresenta as análises realizadas para determinação dos códigos e categorias das justificativas de aditivos e, na sequência, o subtópico 4.3.2. Análise das categorias, expõe as inferências e resultados dessa análise.

O subtópico 4.3.3. Outras observações, foi acrescentado em virtude de informações que foram consideradas relevantes durante o andamento da investigação dos processos analisados.

O subtópico 4.3.4. Quadro de códigos, apresenta a categorização, conceito e motivadores utilizados no diagnóstico dos contratos. Trata-se de um pequeno manual instrutivo da codificação utilizada na análise de conteúdo.

Na sequência a subseção 4.4. Produto Técnico Tecnológico – Estrutura organizacional, traz aspectos que devem considerados sobre a necessidade de uma estrutura adequada para

a UNIR e serve de embasamento para o conteúdo da proposta de reorganização administrativa que consiste no Produto Técnico Tecnológico (PTT) desta pesquisa, como sugestão de novo organograma para a UNIR.

Por fim, a subseção 4.5 Produto Técnico Tecnológico – Painel Informativo online, apresenta a contribuição acadêmica desta pesquisa com um *dashboard* de *Business Intelligence* utilizando o software Power BI, elaborado com as informações coletadas acerca dos contratos analisados, que ficará disponível para acesso público e manipulação dos dados por quaisquer interessados.

#### 4.1. A estrutura organizacional da UNIR e de outras Universidades federais para a área de infraestrutura

A gestão eficiente da infraestrutura universitária desempenha um papel crucial no suporte às atividades acadêmicas, de pesquisa e de extensão, bem como no oferecimento de um ambiente propício ao desenvolvimento da comunidade acadêmica. A estrutura organizacional adotada por uma universidade para gerir sua infraestrutura influencia diretamente a capacidade de planejar, implementar e manter instalações físicas de alta qualidade, além de impactar a utilização racional de recursos financeiros e humanos.

A presente análise visa aprofundar a compreensão das diferentes abordagens de estrutura organizacional adotadas pela UNIR e por outras Universidades federais, com foco na gestão da infraestrutura. A partir das análises comparativas realizadas será possível identificar elementos-chave para aprimorar a tomada de decisão estratégica na gestão de infraestrutura universitária.

No âmbito da UNIR, as fases preliminar, interna, contratual e de manutenção das obras e serviços de engenharia é de responsabilidade da Diretoria de Engenharia e Arquitetura (DIREA), unidade vinculada à Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN).

A DIREA congrega, até o momento de conclusão desta pesquisa, os profissionais técnicos do quadro de pessoal da UNIR que estão relacionados ao desenvolvimento de atividades da construção civil e é responsável pelas demandas de infraestrutura física da UNIR em seus oito Campi, possuindo a seguinte força de trabalho, de acordo com o Quadro 18:

Quadro 18: Força de trabalho da DIREA.

Cargo	Quantidade	Afastados	Efetivos
Engenheiro Civil	4	1	3
Engenheiro Eletricista	1	0	1
Técnico em Edificações	1	0	1
Arquiteta e Urbanista	1	0	1
Assistente em Administração	1	0	1
Técnico Desenhista/Projetista	1	0	1
Engenheiro de Segurança do Trabalho	1	0	1
<b>TOTAL</b>			<b>9</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nas informações de UNIR (2023).

As estruturas organizacionais de outras Universidades federais permitem constatar que os órgãos responsáveis pela gestão da infraestrutura física possuem maior autonomia, uma vez que são classificados como órgãos administrativos autônomos/independentes ou possuem status de Pró-Reitorias, superintendências ou secretarias. Todas as universidades



pesquisadas apresentam uma organização com diversos setores que compõem as unidades responsáveis pela infraestrutura de seus Campus, o que vai de encontro à organização existente na UNIR, que possui apenas a DIREA como órgão responsável e não há sequer coordenadorias.

O Quadro 19, a seguir, foi elaborado com base nas informações coletadas nos sites das Universidades Federais do Acre (UFAC), do Amazonas (UFAM), de Roraima (UFRR), do Pará (UFPA), do Norte do Tocantins (UFNT), do Sul e Sudoeste do Pará (UNIFESSPA), do Oeste do Pará (UFOPA), do Amapá (UNIFAP), do Tocantins (UFT), do Mato Grosso (UFMT) e de Goiás (UFG), em que foram consultados os organogramas e atribuições de cada unidade responsável pela gestão da infraestrutura física.

Quadro 19: Unidades responsáveis pela infraestrutura em outras universidades.

IFES	Órgão responsável	Status	Divisão	Subdivisão
UFAC	Prefeitura do Campus	Unidade de apoio administrativo	Diretoria de Serviços Gerais	Coordenadoria de Manutenção e Infraestrutura
				Coordenadoria de Limpeza Externa, Áreas Verdes e Jardins
				Coordenadoria de Limpeza Interna dos Blocos
			Diretoria de Equipamentos e Serviços Operacionais	Coordenadoria de Transportes
UFAM	Prefeitura do Campus	Órgão complementar	Diretoria de Obras e Projetos	Coordenadoria de Planejamento e Orçamento
			Departamento de Logística e Meio Ambiente	Coordenação de Limpeza e Conservação
				Coordenação de Transporte
				Coordenação de Segurança
			Departamento de Engenharia	Coordenação de Planejamento
				Coordenação de Projetos
				Coordenação de Fiscalização de Obras
			Departamento de Manutenção	Coordenação de Energia
				Coordenação de Infraestrutura e Manutenção Predial
				Coordenação de Equipamentos
UFRR	Pró-Reitoria de Infraestrutura	Pró-Reitoria	Secretaria	-
			Diretoria de Obras e Fiscalização	Coordenação de Fiscalização de Obras
				Coordenação de Apoio Administrativo
			Diretoria de Projetos Arquitetônicos e Urbanos	Coordenação de Projeto e Orçamento
				Coordenação de Arquitetura e Urbanismo
			Prefeitura Universitária	Coordenações de Serviço Gerais do Campus Paricarana
				Coordenações de Serviço Gerais do Campus Cauamé
				Coordenações de Serviço Gerais do Campus Murupu
				Coordenações de Manutenção
				Coordenação de Transporte
Coordenação de Segurança				
UFPA	Prefeitura Multicampi	Administração Superior/Outros Assessoramentos	Secretaria de Gabinete	-
			Assessoria de Gabinete	-
			Diretoria de Espaço Físico	Coordenadoria de Projetos e Obras
				Coordenadoria de Manutenção Predial
				Coordenadoria de Avaliação Imobiliária
			Diretoria de Segurança	Coordenadoria de Vigilância
				Coordenadoria de Controle
				Coordenadoria de Inteligência
			Diretoria de Infraestrutura	Coordenadoria de Serviços Urbanos
				Coordenadoria de Logística

IFES	Órgão responsável	Status	Divisão	Subdivisão
				Coordenadoria de Meio Ambiente
UFT	Prefeitura Universitária	Administração Superior/Órgão Executivo	Diretoria de Engenharia, Arquitetura, Serviços Continuados, Manutenção Predial e Equipamentos	Coordenação de Engenharia e Arquitetura Coordenação de Serviços Continuados Coordenação de Manutenção Predial
UNIFESSPA	Secretaria de Infraestrutura	Administração Superior	Divisão de Serviços de Engenharia e Manutenção	Coordenadoria de Gestão e Planejamento
				Seção de Fiscalização e Avaliação da Qualidade
				Departamento de Serviços de Refrigeração e Elevadores
				Setor de Avaliação de Serviços de Engenharia
			Divisão de Obras e Projetos	Coordenadoria de Acompanhamento de Obras
				Setor de Fiscalização
				Setor de Projetos e Orçamento
				Setor de Regularização Patrimonial Imóvel
			Divisão de Serviços Gerais	Seção de Desenvolvimento e Gestão
				Setor de Limpeza e Gestão de Resíduos Sólidos
				Setor de Vigilância e Monitoramento
			Divisão de Transporte e Logística	Seção de Meio Ambiente
				Departamento de Gestão de Frota
			Coordenação Administrativa	Seção de Manutenção Veicular
Setor de Gestão do Espaço				
Setor de Apoio Institucional				
UFOPA	Superintendência de Infraestrutura	Órgão Suplementar	Gabinete	-
			Secretaria Executiva	-
			Secretaria Administrativa	-
			Diretoria de Obras e Projetos	Coordenação de Manutenção Predial
				Coordenação de Gestão Ambiental
Coordenação de Manutenção Eletromecânica				
UNIFAP	Prefeitura do Campus	Vinculado à Pró-Reitoria de Administração	Divisão de Manutenção	-
			Divisão de Obras e Urbanismo	-
			Divisão de Meio Físico	-
			Divisão de Serviços Gerais	Seção de Vigilância
Seção de Limpeza				
Seção de Telefonia				
UFMT	Pró-Reitoria de Administração e Infraestrutura	Pró-Reitoria	Coordenação de Engenharia e Arquitetura	Gerência de Projetos de Engenharia e Arquitetura
			Coordenação de Gestão de Infraestrutura	Supervisão de Espaço Físico e Patrimônio Imobiliário
			Superintendência de Infraestrutura do Campus de Cuiabá e Prefeitura do Campus	Assistência de Infraestrutura
				Coordenação de Manutenção e Obras

IFES	Órgão responsável	Status	Divisão	Subdivisão
				Gerência de Manutenção
				Seção de Manutenção
				Assistência de Manutenção e obras
				Gerência de Conservação e Limpeza
				Gerência de Transportes
				Gerência de Vigilância
				Gerência de Restaurante Universitário
UFMA	Superintendência de Infraestrutura	Órgão Executivo Auxiliar	Chefia de Gabinete	-
			Diretoria de Planejamento e Controle	Divisão de Obras e Sustentabilidade
				Divisão de Reformas e Manutenções
				Divisão de Serviços Gerais
Diretoria de Segurança e Conservação	Coordenação de Segurança e Conservação			
				Coordenação de Transportes
			Diretoria de Unidades Descentralizadas	-
UFG	Secretaria de Infraestrutura	Administração Superior	Secretaria	
			Diretoria Administrativa	Coordenação de Planejamento
				Coordenação de Compras e Licitações
				Coordenação de Contratos
				Coordenação de Finanças
				Tecnologia da Informação
			Diretoria de Manutenção de Equipamentos	Coordenação Administrativa
				Secretaria
				Coordenação Técnica
Diretoria de Manutenção e Obras Cíveis	Coordenação Técnica			
Diretoria de Manutenção e Obras Elétrica e Mecânicas	Coordenação Técnica			
Diretoria de Projetos	-			
Diretoria de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente			

Fonte: elaborado pelo autor com base nas informações disponíveis nos sites das universidades (UFAC, 2023; UFAM, 2023; UFG, 2023; UFMA, 2023; UFMT, 2023; UFOPA, 2023; UFRR, 2023; UFT, 2023; UNIFAP, 2023; UNIFESSPA, 2023).

Verifica-se que todas as universidades apontadas no Quadro 19 possuem estrutura similar no que diz respeito à segregação de funções para os procedimentos necessários à gestão do espaço e da infraestrutura física. As estruturas organizacionais apresentadas se coadunam com o princípio de segregação de funções determinado pela Lei 14.133/2021 (BRASIL, 2021b) no qual é vedado a designação do mesmo agente público para atuação simultânea nas funções mais suscetíveis a riscos, visando a redução de erros e fraudes. Essa sistemática é considerada adequada e imprescindível para a área de infraestrutura que exige um adequado planejamento e um longo processo de contratação e que possuem, em sua maioria, um alto valor de investimento.

Esse processo de organização interna é compatível com a Teoria da Contingência na perspectiva de tipos de organizações, apontada na subseção 2.2. Nesse contexto, as estruturas apresentadas evidenciam níveis institucionais ou estratégicos (Pró-Reitorias, Administração Superior, Órgão Executivo), intermediários (superintendências, prefeituras) e operacionais (diretorias, coordenadorias, divisões, gerências, seções), compatibilizando-se, assim, com o tipo orgânico que apresenta características mais flexíveis, interativas, descentralizadas, com amplitude de controle administrativo (GUERRA, 2007; SILVA, 2008; TRIGUEIRO; MARQUES, 2014).

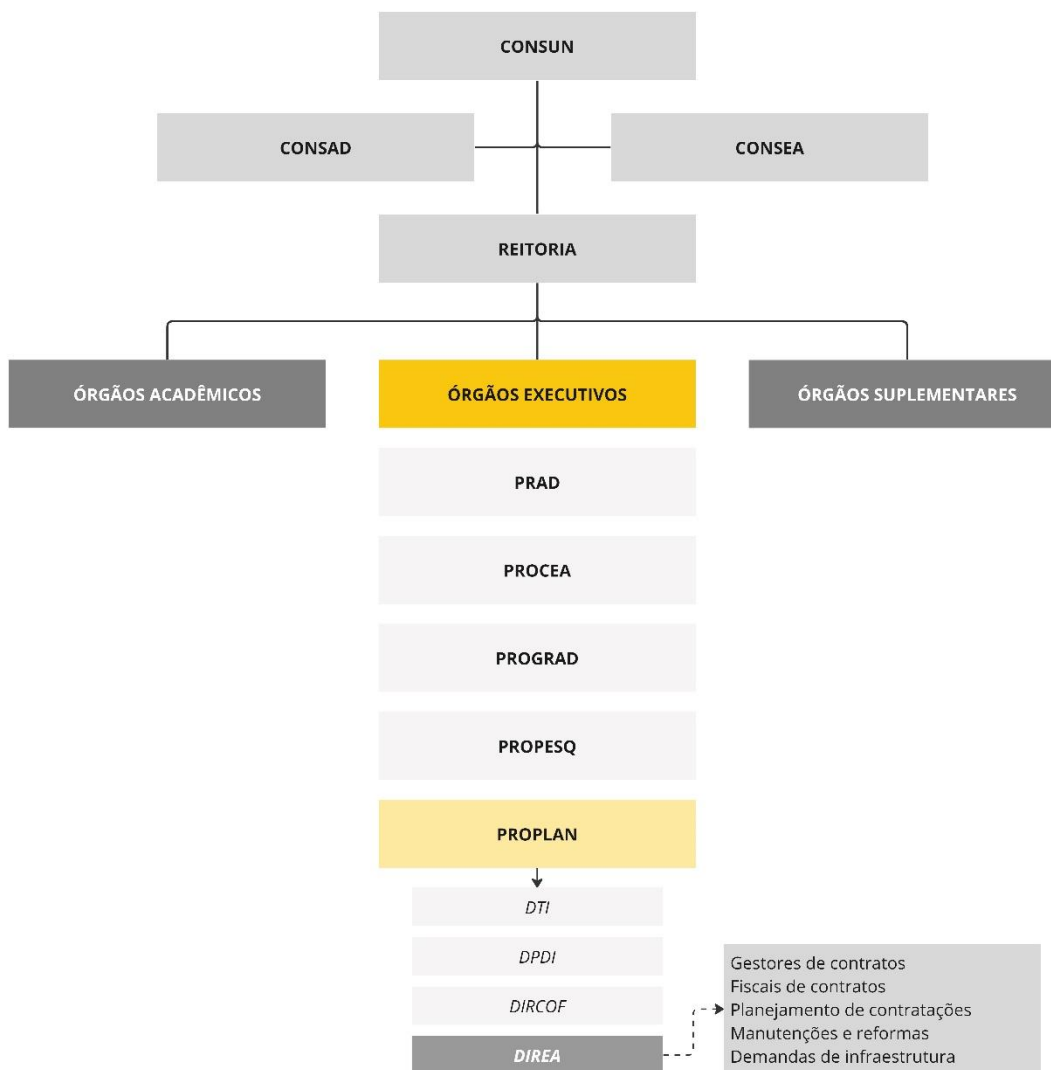
Esse processo de estabelecimento de funções por segmentação em níveis temáticos compatíveis com a expertise necessária a ser gerida (projetos, contratos, manutenção etc.) fortalece a segregação das funções e, conseqüentemente, o atingimento de melhores resultados, uma vez que haverá maior especialização por cada setor. Ademais, como indicam Carvalho, Almeida e Arenas (2022) a segregação das funções tem por finalidade o fortalecimento da atuação de agentes públicos de forma compatível com a capacidade de gestão e respostas às atribuições que devam desempenhar.

No âmbito da UNIR, em consulta ao Estatuto (UNIR, 2017) e Regimento Geral (UNIR, 2020a) não foram identificadas menções à existência formal da DIREA, o que indica uma fragilidade no sistema organizacional da instituição, uma vez que a unidade possui competências fundamentais para a viabilização das atividades fins de ensino, pesquisa e extensão, que só podem ser adequadamente ofertadas se houverem condições físicas de infraestrutura compatíveis.

Em que pese a menção de ser unidade vinculada diretamente à PROPLAN, o Regimento Interno desse órgão (UNIR, 2001), ainda datado de 2001, somente faz menção à Assessoria de Engenharia de Projetos e Edificações que possui competências administrativas, dentre as quais: (1) desenvolver e executar política de obras, (2) implantar projetos de engenharia, arquitetura e urbanismo, (3) fiscalizar obras, (4) efetuar estudos de viabilidade e adequação das edificações, (5) elaborar projetos arquitetônicos e urbanísticos, (6) estabelecer especificações de materiais de construção, (7) elaborar orçamentos, (8) receber obras, (9) controlar obras em andamento, (10) medir serviços executados, (11) controlar contratos e (12) efetuar relatório de desempenho anual.

A Figura 13 a seguir ilustra o posicionamento da DIREA no organograma e a sua vinculação aos órgãos superiores da UNIR:

Figura 13: DIREA no organograma da UNIR.

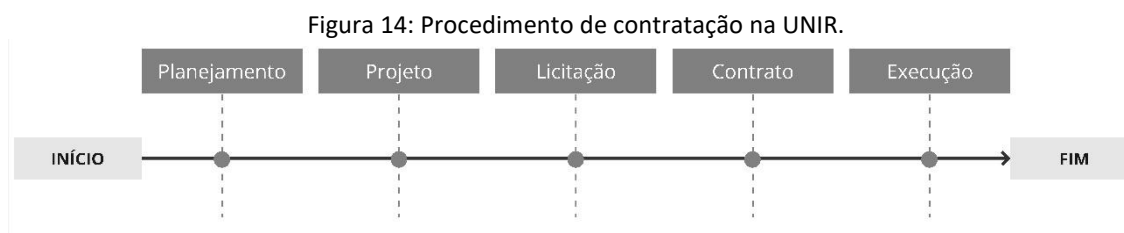


Fonte: elaborada pelo autor.

Dando continuidade à pesquisa junto aos regulamentos internos da UNIR, verificou-se a publicação da Resolução 499/2023 do Conselho Superior de Administração (CONSAD), que define a estrutura organizacional e distribuição de CD, FG e FCC (UNIR, 2023e). Essa resolução define a estrutura organizacional da instituição com base no critério de disponibilidade e existência de Cargos de Direção (CD), Funções Gratificadas (FG) e Funções Comissionadas de Coordenação de Curso (FCC). Nessa resolução a DIREA consta apenas como unidade da PROPLAN à qual é destinada um Cargo de Direção (CD-4).

Não constam também nos regulamentos internos a existência de regimento interno da unidade ou outro documento similar que indique quais as áreas de atuação ou atribuições da diretoria na estrutura organizacional da UNIR.

Quanto ao aspecto procedimental das licitações no âmbito da UNIR, o Manual de Procedimentos de Licitações e Contratos (UNIR, 2022a) regulamenta administrativamente os fluxos de etapas para as fases interna e externa da licitação, a seguir resumidamente representadas, na Figura 14:

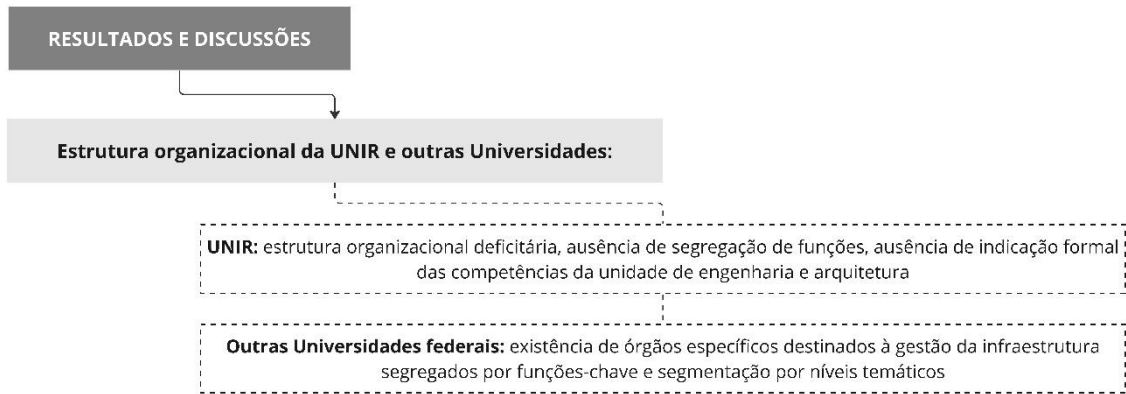


Fonte: o autor com base em UNIR (2022a).

A fase de planejamento é definida pela indicação da equipe de planejamento junto à DIREA que deve atuar na instrução do processo e elaborar os projetos necessários à concretização da obra ou serviço de engenharia. A fase posterior – licitação – caracteriza-se como a fase externa e conclui-se com a assinatura do contrato e a posterior execução do serviço.

Ressalta-se, por fim, que não foram identificados nos normativos internos manuais ou procedimentos relativos à gestão de projetos ou mesmo planejamento de curto, médio ou longo prazo para a definição de critérios quanto às contratações de obras públicas.

Figura 15: Síntese de resultado da estrutura organizacional das Universidades.



Fonte: elaborada pelo autor.



## 4.2. Análise do perfil de contratos no âmbito da UNIR

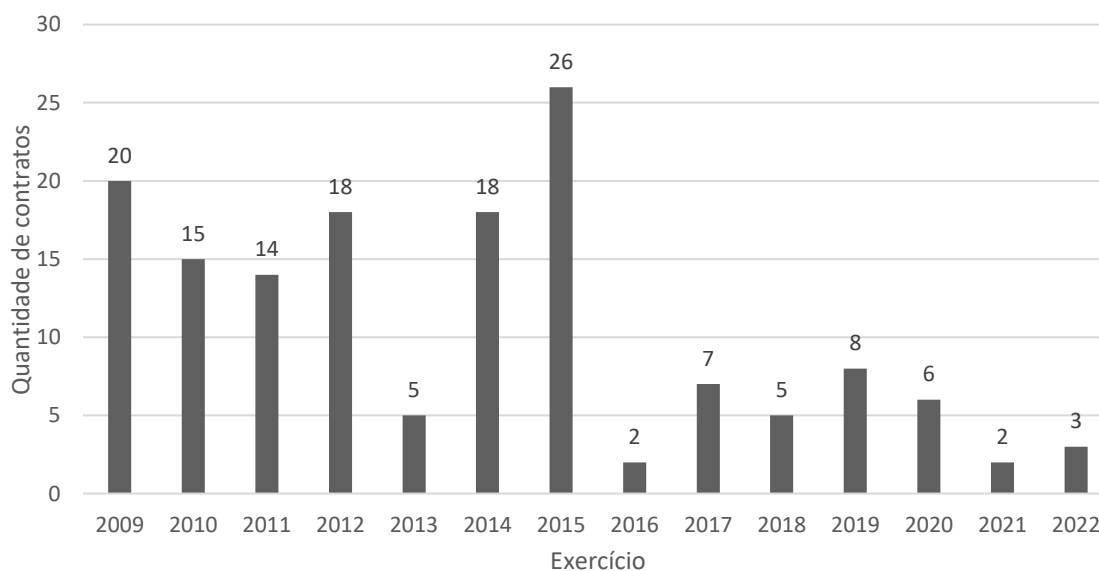
Com vistas ao atendimento dos objetivos específicos, procedeu-se a análise dos contratos de obras e serviços de engenharia no período de 2009 a 2022, com o propósito de estabelecer o perfil dos contratos e identificar a ocorrência de aditivos. O estudo está distribuído nos subtópicos seguintes conforme o seu desenvolvimento temporal.

### 4.2.1. Contratos

Nessa análise inicial foram adotados os seguintes passos, foram identificados: (1) objeto; (2) localidade de atuação do contrato; (3) valores iniciais da contratação; (4) prazos iniciais de vigência dos contratos; (5) ocorrência e modalidades de aditivos; (6) quantificação de aditivos; (7) segmentação dos aditivos entre prazo e valor; e (8) valores ou prazos acrescidos.

Foram identificados e analisados 149 contratos formalizados no período, cada qual com seu respectivo processo de licitação. A quantidade de contratos formalizados por exercício financeiro está demonstrada no Gráfico 1 a seguir:

Gráfico 1: Quantidade de contratos formalizados por exercício.



Fonte: elaborado pelo autor.

Verifica-se que os exercícios de 2009 a 2015 concentraram a maior quantidade de contratos formalizados, representando 116 dos 149 totais, que refletem uma proporção de 77,85% do número total da população de contratos somente nesse período.

Esses 149 contratos estão segmentados em dois tipos de objeto: (1) obras e (2) serviços de engenharia. Os contratos de obras somaram 113 ocorrências representando 75% do total, enquanto os contratos de serviços de engenharia contabilizaram apenas 36 ocorrências representando 25%, do total de contratos.

Os investimentos iniciais, desconsiderando-se ainda os aditivos de valor, realizados nesses contratos foram de R\$ 130.920.719,98, sendo que R\$ 106.595.587,99 foram destinados a obras, ao passo que os contratos de serviços de engenharia atingiram o montante de R\$ 24.325.131,99. Isso reflete um percentual de 81% contra 19%, respectivamente, e estão evidenciados no Quadro 20 a seguir.

Quadro 20: Quantidade de contratos e valores por tipo.

<b>Tipo</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor inicial (R\$ 1,00)</b>	<b>Participação (%)</b>
Obra	113	106.595.587,99	81
Serviço de Engenharia	36	24.325.131,99	19
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>	<b>130.920.719,98</b>	<b>100</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

É oportuno consignar que tamanho investimento em termos monetários exigiria uma estrutura organizacional adequada, principalmente para o setor responsável pelo gerenciamento dessas contratações. Verificou-se que durante vários exercícios a quantidade de servidores atuantes na gestão e fiscalização dos contratos foi insuficiente para o alcance de resultados satisfatórios quanto ao devido acompanhamento das execuções, ocasionando os diversos tipos de aditivos contratuais por diversos motivos, que se apresentam no decorrer deste estudo.

Ademais, a estrutura organizacional também não favoreceu uma cultura de planejamento e governança no âmbito das contratações de obras e serviços de engenharia. Para tantos contratos firmados seria minimamente necessária uma estrutura organizacional mais complexa e interdisciplinar, uma vez que a gestão de contratos administrativos não envolve apenas a execução do serviço em si, mas exige o acompanhamento de condições trabalhistas, fiscais, contábeis, jurídicas, dentre outras, por parte das contratadas sendo obrigação dos contratantes o devido acompanhamento e fiscalização.

É importante consignar que os 113 contratos de obras não refletem, necessariamente, a 113 obras distintas, uma vez que algumas obras foram segmentadas em etapas. Assim, uma obra que poderia ter sido executada em uma única etapa pode

ter sido realizada em duas ou mais contratações. Além disso, houve casos de abandono e inexecução, resultando em novas contratações para a conclusão dos objetos.

Verifica-se assim que, com base no tipo de contrato, a preferência dada pela instituição foi pela realização de obras, que é definida como atividade que implica intervenção no meio ambiente por um conjunto de ações que inova o espaço físico ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, de acordo com a definição da legislação vigente (BRASIL, 2021b), ou seja, a grande maioria dos contratos formalizados foram voltados para a expansão da infraestrutura física da UNIR.

Por outro lado, nota-se o descompasso com serviços de engenharia, que são definidos como aqueles que têm por objeto ações em termos de desempenho, qualidade, manutenção, adequação e adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais desses bens, de acordo com a definição adotada pela legislação (BRASIL, 2021b). Assim, a expansão da infraestrutura foi tida como prioritária durante vários exercícios, não havendo acompanhamento ou tratamento da estrutura instalada com ações de manutenção predial corretivas, preditivas ou preventivas.

Nesse quesito, ao analisar os objetos de cada um dos contratos puderam ser segmentados em cinco categorias principais: construção, reforma, manutenção, instalação e projeto, conforme as definições lançadas pelo IBRAOP (2009) pela legislação (BRASIL, 2021b) e doutrina (DI PIETRO, 2021; MEIRELLES, 2020). Nessa lógica, define-se as categorias conforme o Quadro 21 a seguir.

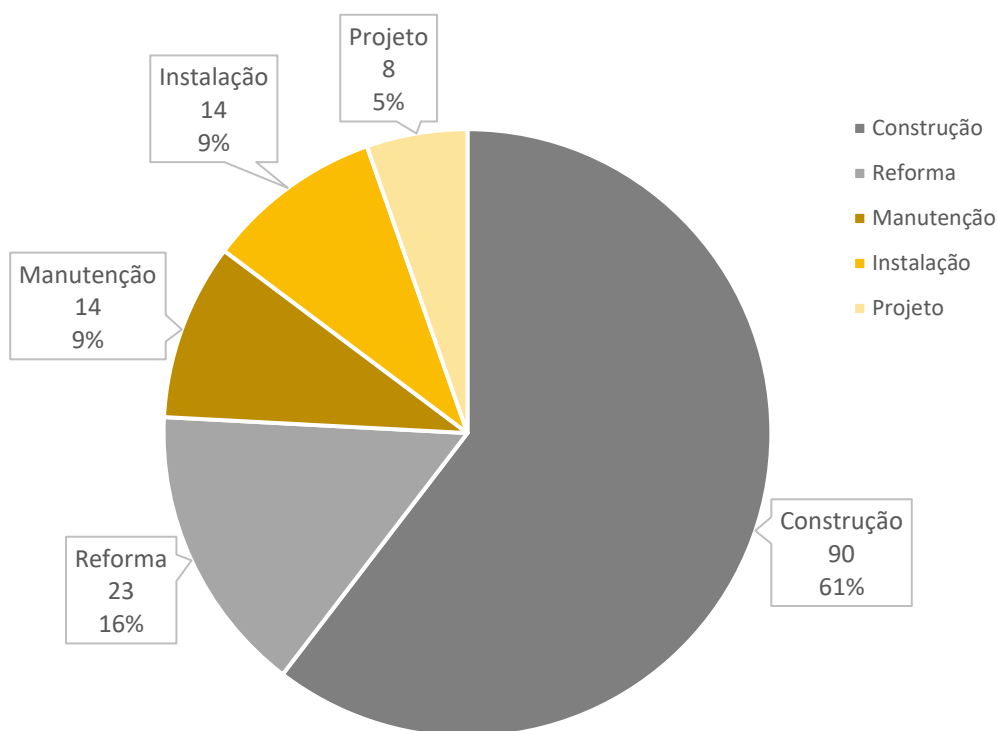
Quadro 21: Definição de conceitos de obras e serviços de engenharia.

<b>Conceito</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definição</b>
Construção	Obra	ato de executar ou edificar um novo imóvel com inovação do espaço físico ou ampliar imóvel existente aumentando sua área construída
Reforma	Obra	alterar as características de partes de uma obra ou de seu todo, desde que mantendo as características de volume ou área sem acréscimos e a função de sua utilização atual
Manutenção	Serviço de engenharia	conjunto de operações visando preservar em bom estado de operação, assegurando plena funcionalidade da edificação
Instalação	Serviço de engenharia	atividade de colocar ou dispor convenientemente peças, equipamentos, acessórios ou sistemas em uma edificação
Projeto	Serviço de engenharia	conteúdo técnico apresentado em desenhos, número, escala, detalhes, contemplando especificações técnicas, memorial descritivo, orçamento, que devem ser elaborados como sequência lógica de etapas, de forma suficiente para a compreensão da obra ou serviço planejado

Fonte: elaborado pelo autor com base nas definições de Brasil (2021b), Di Pietro (2021), IBRAOP (2009) e Meirelles (2020).

Verificou-se, assim, a ocorrência de 90 contratos classificados como construção e 23 como reforma, ambos enquadrando-se na tipologia de obras. Dos demais, 14 classificaram-se como manutenção, outros 14 como instalação e, por fim, oito como projetos, todos estes adequando-se ao conceito de serviço de engenharia. O Gráfico 2 ilustra a distribuição dos contratos, conforme a classificação apresentada.

Gráfico 2: Distribuição de obras e serviços de engenharia por classificação.



Fonte: elaborado pelo autor.

Constata-se, de sobremaneira, o interesse da instituição em promover a ampliação do seu espaço construído, havendo um sério descompasso quanto ao planejamento da manutenção da estrutura existente. Isso tem ocasionado obras até o momento não concluídas como o Restaurante Universitário de Rolim de Moura, e demandas emergentes de manutenção predial, integrando a UNIR às demais universidades federais conforme veiculação de notícias em âmbito nacional que apresentaram a situação de falta de recursos para manutenção das instalações físicas (JH, 2023; UNIR, 2023j, k, i).

Observa-se que dos 149 contratos formalizados, apenas 14 estavam relacionados com serviços de manutenção predial, ou seja, foi dada ênfase de investimento de recursos apenas na expansão da infraestrutura física da UNIR como um todo, desconsiderando a necessidade um acompanhamento por serviços de

manutenção predial preventiva, corretiva e preditiva. Isso apresenta-se como um problema de solução de continuidade quando há necessidade permanente de conservação de bens imóveis.

Essa é uma preocupação no contexto das instituições de ensino brasileiras. O investimento em obras sem o acompanhamento adequado de manutenção predial pode ter um impacto negativo significativo a longo prazo na qualidade da infraestrutura física da UNIR ou de qualquer outra IFES.

Neste caso, somando-se a um realidade existente em várias instituições públicas de ensino corroborando os estudos de Corrêa e Shih (2019) e Costa e Sarmiento (2014), os contratos foram realizadas sem um planejamento adequado para a manutenção preventiva e corretiva dos edifícios e instalações. Isso pode resultar em problemas como vazamentos, infiltrações, desgaste excessivo de materiais, panes elétricas, entre outros. Com o tempo, esses problemas podem se tornar cada vez mais graves e, eventualmente, afetar a segurança e a funcionalidade dos edifícios e instalações.

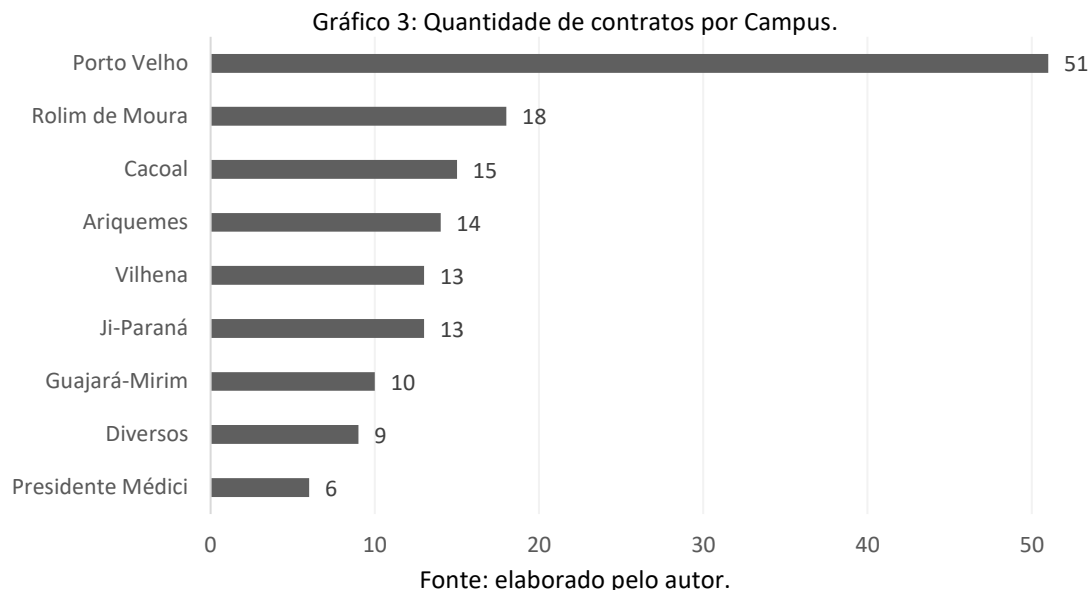
Além disso, a falta de manutenção pode levar a gastos ainda maiores no futuro, uma vez que problemas que poderiam ter sido evitados ou corrigidos com manutenção adequada podem se tornar mais complexos e caros para sua resolução, fato esse que vai ao encontro das indicações de Paula e Ribeiro (2021). Isso pode afetar negativamente a qualidade da infraestrutura física, prejudicando a realização de atividades e o bem-estar da comunidade acadêmica que utiliza esses espaços.

Por isso, é essencial que os investimentos em obras sejam acompanhados de um planejamento adequado para a manutenção predial, incluindo a realização de manutenções preventivas e corretivas periódicas. Esses procedimentos podem garantir a durabilidade e a qualidade da infraestrutura física e evitar gastos excessivos a longo prazo.

Nesse quesito, a relação entre obras e serviços de manutenção predial podem ser consideradas como projetos e devem ser compatibilizadas conforme a área de conhecimento de integração proposta seguindo a orientação do Guia PMBOK. Nesse contexto, a UNIR poderá promover unificação, consolidação, comunicação e inter-relacionamentos na fase de planejamento das contratações.

De outra forma, quando distribuídos os contratos por Campus de execução, verifica-se uma paridade entre os Campus do interior, com exceção da capital Porto

Velho que teve 51 contratos destinados. Os demais Campus tiveram entre 6 e 18 contratos, estando distribuídos, conforme o Gráfico 3.



O item “diversos” refere-se a contratos que tiveram seus objetos de execução em todos ou em mais de um Campus. Verifica-se que Porto Velho é o Campus com a maior quantidade de contratos firmados no período, seguido de Rolim de Moura, Cacoal, Ariquemes, Vilhena, Ji-Paraná, Guajará-Mirim e Presidente Médici.

Infer-se que a quantidade está relacionada ao tamanho de cada campus, certamente influenciada pela quantidade de cursos ofertados, uma vez que se observa a uma relação de tamanho entre a área construída e cursos ofertados. O Quadro 22 a seguir relaciona a extensão de cada campus em área total, metragem quadrada de área edificada e quantidade de cursos ofertados:

Quadro 22: Áreas quadradas dos Campus e cursos ofertados.

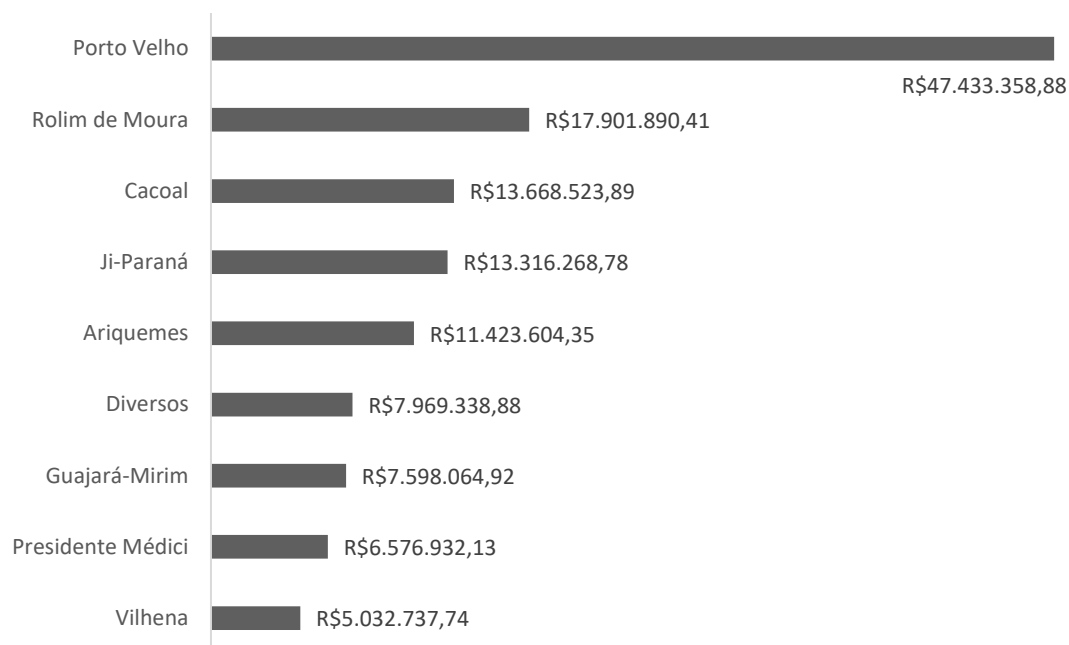
Campus	Área total (m <sup>2</sup> )	Área construída (m <sup>2</sup> )	Quantidade de cursos
Porto Velho	1.008.545	48.249,49	35
Rolim de Moura	99.167,10	5.954,20	6
Cacoal	148.3361,30	7.077,36	4
Ariquemes	31.319,75	5.918,74	2
Vilhena	25.330,17	5.246,66	5
Ji-Paraná	36.982	7.641,88	7
Guajará-Mirim	157.031	4.996,43	4
Presidente Médici	477.700	2.929,56	2
<b>TOTAL</b>	<b>1.984.436,32</b>	<b>88.014,32</b>	<b>65</b>

Fonte: elaborado pelo autor com dados disponibilizados por UNIR (2020b e 2023a).

Na mesma perspectiva, é possível ainda verificar os valores destinados a cada campus para realização desses contratos. Verificou-se que o Campus de Porto Velho foi

responsável por R\$ 47.433.358,88, o que equivale a 36% do total de investimentos realizados pela Universidade em termos de obras ou serviços de engenharia, conforme Gráfico 4.

Gráfico 4: Investimentos iniciais por Campus.



Fonte: elaborado pelo autor.

Os investimentos realizados para os demais Campus em conjunto equivalem aos outros 64%, distribuídos entre 4% e 14% por campus, conforme especificado no Quadro 23 a seguir.

Quadro 23: Especificação de investimentos por Campus.

Campus	Valor inicial R\$ 1,00)	Equivalência do valor total (%)
Vilhena	5.032.737,74	4
Presidente Médici	6.576.932,13	5
Guajará-Mirim	7.598.064,92	6
Diversos	7.969.338,88	6
Ariquemes	11.423.604,35	9
Ji-Paraná	13.316.268,78	10
Cacoal	13.668.523,89	10
Rolim de Moura	17.901.890,41	14
Porto Velho	47.433.358,88	36
<b>TOTAL</b>	<b>130.920.719,98</b>	<b>100</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

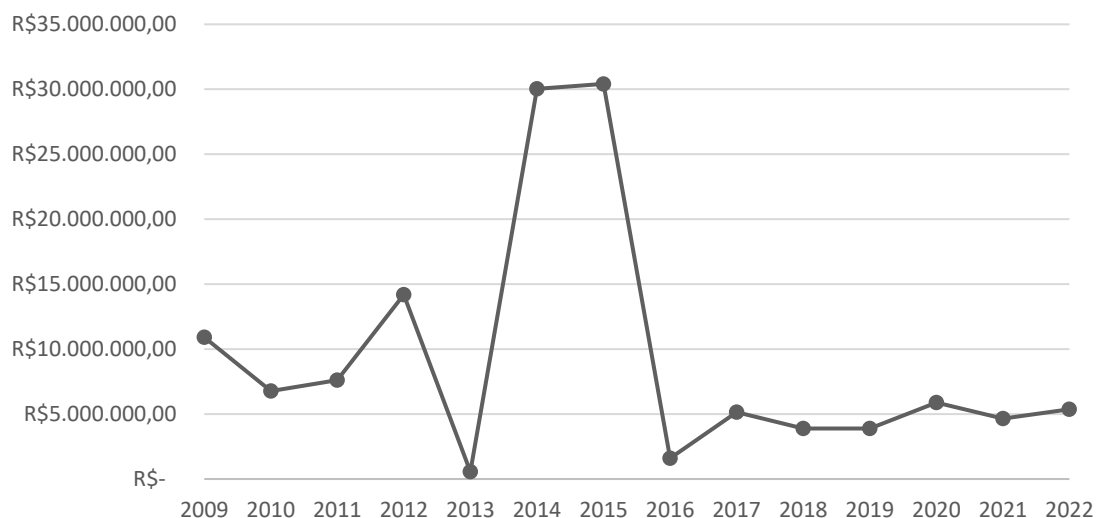
Quanto aos investimentos realizados ao longo do tempo, foi possível constatar quais os exercícios contaram com os maiores investimentos na área da construção civil no âmbito da UNIR. Os valores estão evidenciados no Quadro 24 e Gráfico 5 que seguem.

Quadro 24: Quadro de investimento por exercício.

Exercício	Investimento (R\$ 1,00)
2009	10.911.918,65
2010	6.767.177,54
2011	7.612.332,33
2012	14.177.530,23
2013	565.187,92
2014	30.038.317,05
2015	30.414.864,30
2016	1.601.346,71
2017	5.139.560,52
2018	3.898.777,63
2019	3.888.707,21
2020	5.882.563,24
2021	4.664.923,46
2022	5.357.513,46
<b>TOTAL</b>	<b>130.920.720,25</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Gráfico 5: Evolução de investimento por exercício.



Fonte: elaborado pelo autor.

Verifica-se uma ascendente em relação aos exercícios de 2014 e 2015 com uma média de R\$ 30 milhões de reais em cada ano, e uma descendente de investimento para o exercício de 2016 seguindo um patamar estável para os exercícios de 2018 a 2022 na ordem média de R\$ 5 milhões de reais.

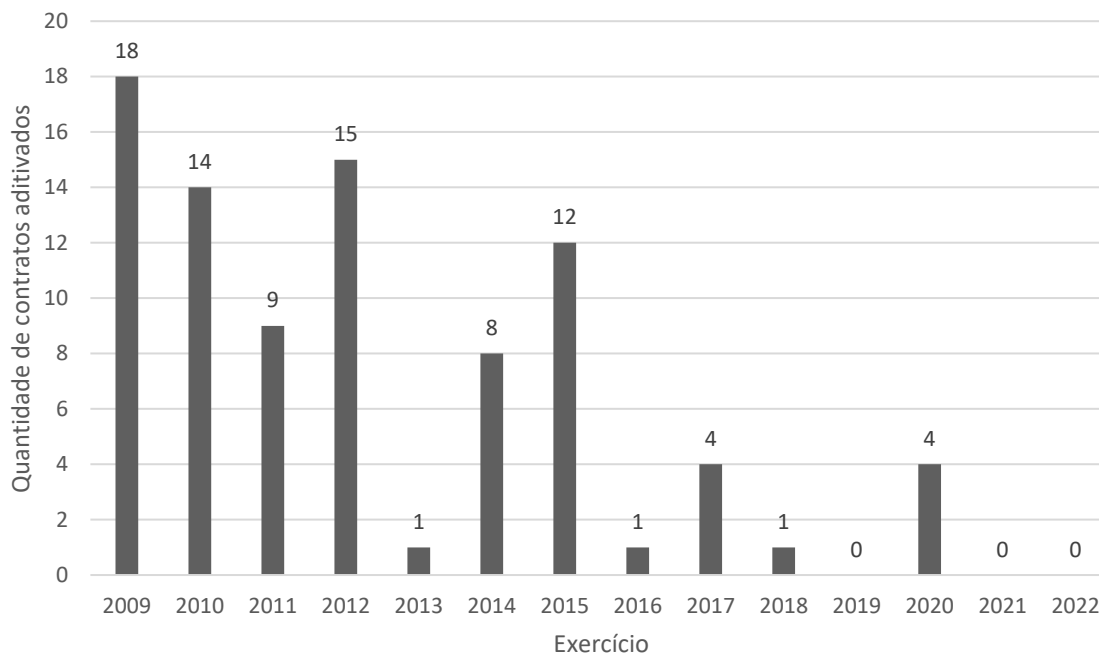
Ressalta-se que a UNIR não possui fonte de receita própria, dependendo dos repasses oriundos do Governo Federal por meio do Ministério da Educação (MEC). Portanto, os valores investidos podem refletir os interesses e políticas de governo.



#### 4.2.2. Aditivos totais

Dos 149 contratos analisados, 88 passaram pela oficialização de aditivos de prazo e/ou de valor, representado um percentual de 59% dos contratos. As quantidades evidenciadas estão distribuídas por exercício no gráfico a seguir:

Gráfico 6: Quantidade contratos aditivados por exercício.



Fonte: elaborado pelo autor.

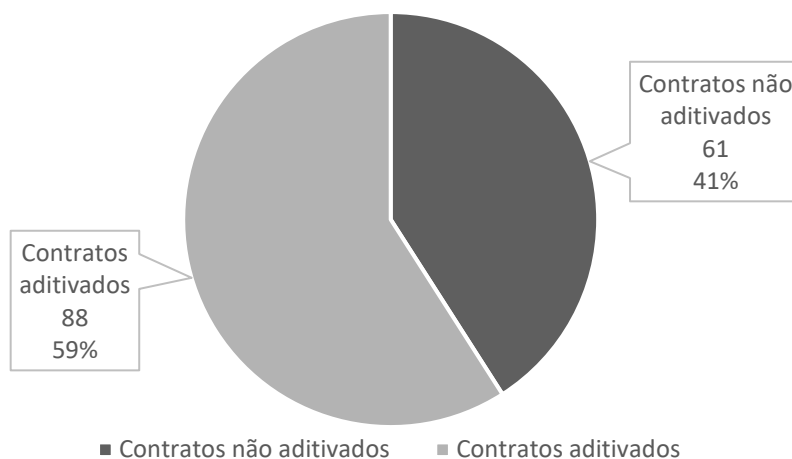
Os exercícios de 2009 a 2015 concentraram a maior quantidade de contratos aditivados, em primeira análise pela quantidade de contratos firmados no período. Conforme informações apresentadas, esse período concentrou a formalização de 116 contratos, dos quais 78 foram aditivados, os outros 10 contratos aditivados ocorreram entre 2016 e 2020.

O total de contratos aditivados (88) exprime um percentual de 59% do total de contratos firmados no período (149). Quando observado somente o período de 2009 a 2015, o percentual da quantidade de contratos aditivados é elevado para 67% em relação ao número total de contratos.

Esses índices podem ser considerados elevados por representarem uma grande quantidade de alterações em processos que comumente devem ser precedidos de etapas de estudos preliminares e planejamento, o que evidencia falhas no processo de planejamento de projeto dos objetos contratados.

Nesses casos, o princípio de qualidade nos processos e entregas sugerido pelo Guia PMBOK (PMI, 2021), se implementado, poderia ajudar a reduzir a quantidade de alterações contratuais e melhorar a qualidade das entregas cumprindo com o domínio de desempenho de planejamento. O Gráfico 7 apresenta em termos quantitativos a distribuição dos contratos aditivados e não aditivados.

Gráfico 7: Percentual de contratos aditivados no período.



Fonte: elaborado pelo autor.

Em que pese o percentual menor encontrado na UNIR, os estudos de Corrêa e Shih (2019) realizados no Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) observaram que em 84% dos contratos analisados houve alterações contratuais, o que permite constatar uma realidade que abrange várias regiões do País.

De maneira inferior ao que foi encontrado na UNIR, Costa e Sarmiento (2014) destacam em estudos realizados para América do Norte, Europa e restante do mundo falhas de obras públicas como um fenômeno global, calculando que nove a cada dez projetos de obras apresentam desvios na ordem média de 28%.

Nesse quesito, para um melhor dimensionamento do impacto e relevância desses aditivos, faz-se necessário comparar a quantidade de contratos de obras e serviços de engenharia com os demais contratos formalizados pela UNIR no período de 2009 a 2022, de forma a identificar a representatividade do percentual de aditivos com relação ao total de contratos da entidade.

Para essa verificação foram desconsiderados os ajustes que não tinham por finalidade uma contrapartida de despesa pública, não foram oriundos de procedimentos licitatórios ou que resultam em receita para a Universidade como, por exemplo, Acordos

de Cooperação Técnica, Cessão de Direitos Autorais, Cessão de Uso, Concessão Administrativa, Convênio, Protocolo de Intenções e Sistema de Registro de Preços.

A razão pela qual essas modalidades não entraram no indicativo foi devido a não envolverem uma contratação de objeto ou prestação de serviço e por não caracterizarem um procedimento licitatório semelhante ao de serviços continuados, não continuados, obras e serviços de engenharia, conforme descrição contida na subseção 2.5.

Assim, verificou-se junto ao registro de contratos da UNIR, disponível no portal da transparência de contratos (UNIR, 2022b), que o total de contratos firmados no período de 2009 a 2022, abrangendo somente os serviços continuados e não continuados e de obras e serviços de engenharia, foi de 417 contratos, distribuídos conforme o Quadro 25.

Quadro 25: Quantidade total de contratos celebrados entre 2009 e 2022.

<b>Tipo</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Representatividade (%)</b>
Serviços continuados	225	54
Serviços não continuados	43	10
Obras e Serviços de Engenharia	149	36
<b>TOTAL</b>	<b>417</b>	<b>100</b>

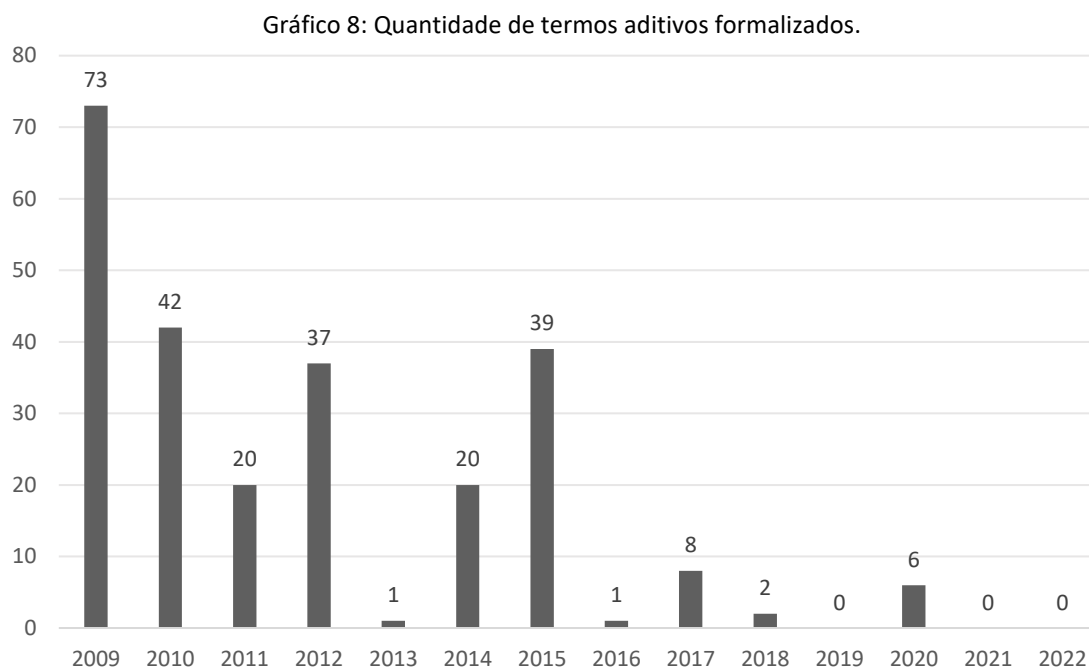
Fonte: elaborado pelo autor com base nas informações de UNIR (2022b).

A informação apresentada anteriormente indica que 59% dos contratos de obras e serviços de engenharia firmados no período em questão tiveram aditivos de prazo ou valor oficializados. Porém, por si só, esse quantitativo não nos permite verificar a abrangência desse percentual. Assim, conforme o Quadro 25, verifica-se que os contratos de obras e serviços de engenharia equivalem a 36% do total de contratos da UNIR no período, uma quantidade expressiva para a Instituição como um todo.

Sob outra perspectiva, quando se considera a quantidade total de 417 contratos e compara-se com a quantidade de contratos aditivados exclusivamente para obras e serviços de engenharia, verifica-se que os 88 contratos aditivados representam 21% dos contratos da Universidade, retratando a pertinência e relevância da análise.

Deste modo, retomando à análise realizada no início desta subseção, verificou-se que, em decorrência do quantitativo de contratos no período, os anos de 2009 a 2015 também representaram a maior quantidade de contratos aditivados em relação ao total dos contratos firmados, equivalendo a 78 contratos aditivados do total de 88, representando 88% dos aditivos somente nesse período.

No entanto, essa quantidade de contratos aditivados é apenas um dos fatores que devem ser considerados, tendo em vista que diversos contratos contiveram mais de um aditivo. Da análise realizada nos contratos, verificou-se que a quantidade real de termos aditivos formalizados foi de 249 (duzentos e quarenta e nove) no período, expressos e segmentados por exercício no Gráfico 8:



Fonte: elaborado pelo autor.

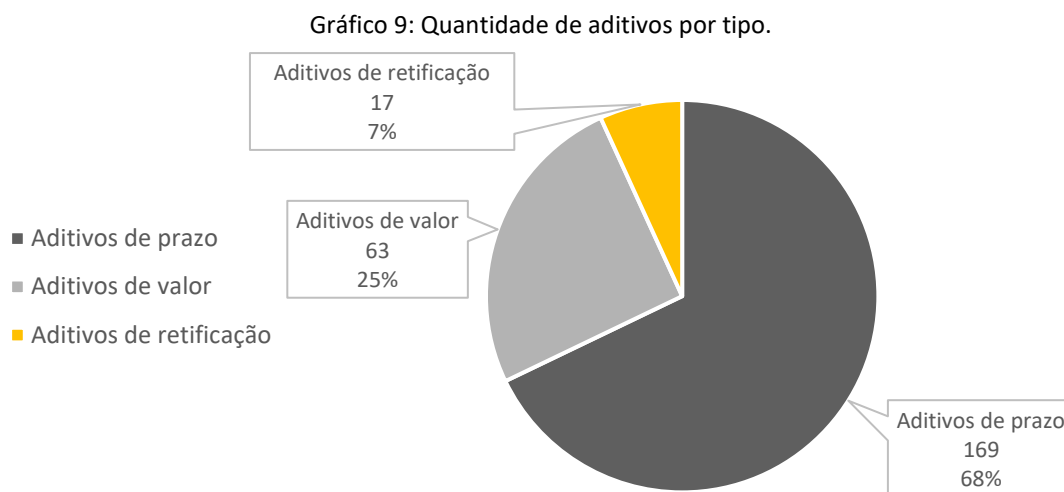
Assim, o total de termos aditivos realizados foi 167% maior que a quantidade de contratos firmados, o que se pode inferir como uma espécie de universalização da tendência de alteração de contratos, ou seja, torna-se uma característica comum dos contratos firmados a existência de termos aditivos, que, por sua vez, deveriam ser excepcionais.

Os tipos de aditivos estão distribuídos, portanto, em três categorias conforme indicado na subseção 2.4, quais sejam: aditivos de prazo, aditivos de valor e aditivos de retificação. Basicamente a relação de alteração que esses aditivos trouxeram aos seus respectivos contratos está relacionada com a sua denominação: os aditivos de prazo acrescentaram prazo à vigência inicialmente estabelecida; os aditivos de valor acrescentaram serviços não inicialmente previstos e implicaram na alteração do valor contratado; e, por fim, os aditivos de retificação corrigiram erros meramente formais na estrutura do contrato.

Nesse aspecto, a relação entre os tipos de aditivo foi a seguinte: os aditivos de prazo somaram 169 ocorrências no período, representando 68% do total de aditivos formalizados; os aditivos de valor representaram 63 ocorrências, equivalendo a 25%; e os aditivos de retificação perfizerem 17 ocorrências, correspondendo a 7%.

Verifica-se, novamente, que as práticas de projeto sugeridas pelo Guia PMBOK (PMI, 2017) poderiam auxiliar no desenvolvimento do planejamento dos contratos, principalmente quanto à área do conhecimento de cronograma e a aplicação do domínio de desempenho de trabalho e entregas (PMI, 2021)

O Gráfico 9 apresenta a distribuição das modalidades de aditivos conforme quantidade de ocorrências identificadas.



Fonte: elaborado pelo autor.

Essas modalidades de aditivos ao serem distribuídas por exercício apresentam os seguintes quantitativos, conforme Quadro 26.

Quadro 26: Relação entre modalidade de aditivos formalizados.

Exercício	Aditivos de prazo	Aditivos de valor	Aditivos de retificação	Total por ano
2009	57	15	1	73
2010	31	11	0	42
2011	16	4	0	20
2012	21	11	5	37
2013	1	0	0	1
2014	12	6	2	20
2015	23	8	8	39
2016	0	1	0	1
2017	4	4	0	8
2018	1	1	0	2
2019	0	0	0	0
2020	3	2	1	6
2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0

Exercício	Aditivos de prazo	Aditivos de valor	Aditivos de retificação	Total por ano
<b>TOTAL</b>	<b>169</b>	<b>63</b>	<b>17</b>	<b>249</b>

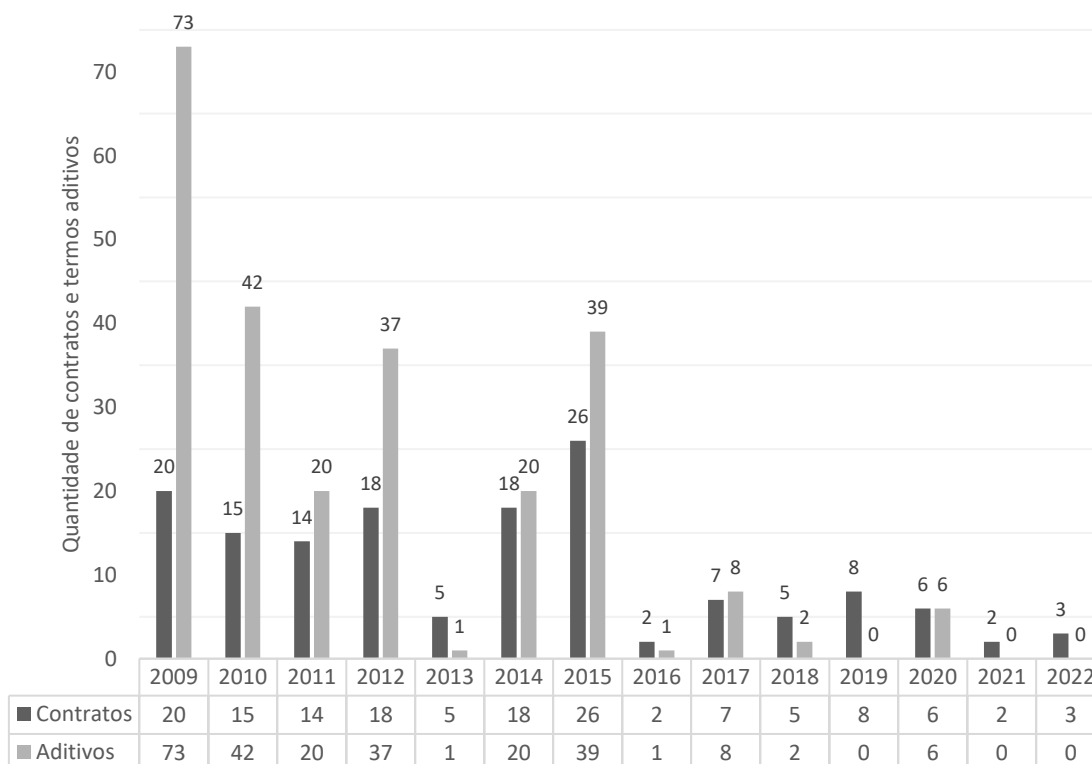
Fonte: elaborado pelo autor.

Observa-se que a maior quantidade de aditivos realizados está relacionada com os exercícios que mais tiveram formalização de contratos, ou seja, 2009 a 2015 compreendendo 232 dos 249 aditivos formalizados no período. Dessa forma, nos exercícios de 2016 a 2022 apenas 17 aditivos foram formalizados.

Isso representa duas questões, a primeira é a de que os recursos disponíveis para as contratações foram drasticamente diminuídos, e a segunda é a de que a quantidade menor de contratos permitiu um melhor acompanhamento fiscalizatório pela equipe responsável, ou seja, a menor quantidade de contratos permite inferir um melhor desempenho no acompanhamento e execução dos serviços.

Passando a relacionar a quantidade de contratos firmados com a quantidade de aditivos formalizados por exercício financeiro, ratifica-se a tendência geral de realização de alterações contratuais no período de 2009 a 2015, sempre com o objetivo de acrescentar serviços não inicialmente previstos ou subestimados, ou para acrescentar prazo ao cronograma inicialmente estabelecido. O Gráfico 10 esclarece a relação entre contratos e aditivos por exercício financeiro:

Gráfico 10: Relação entre contratos e termos aditivos.



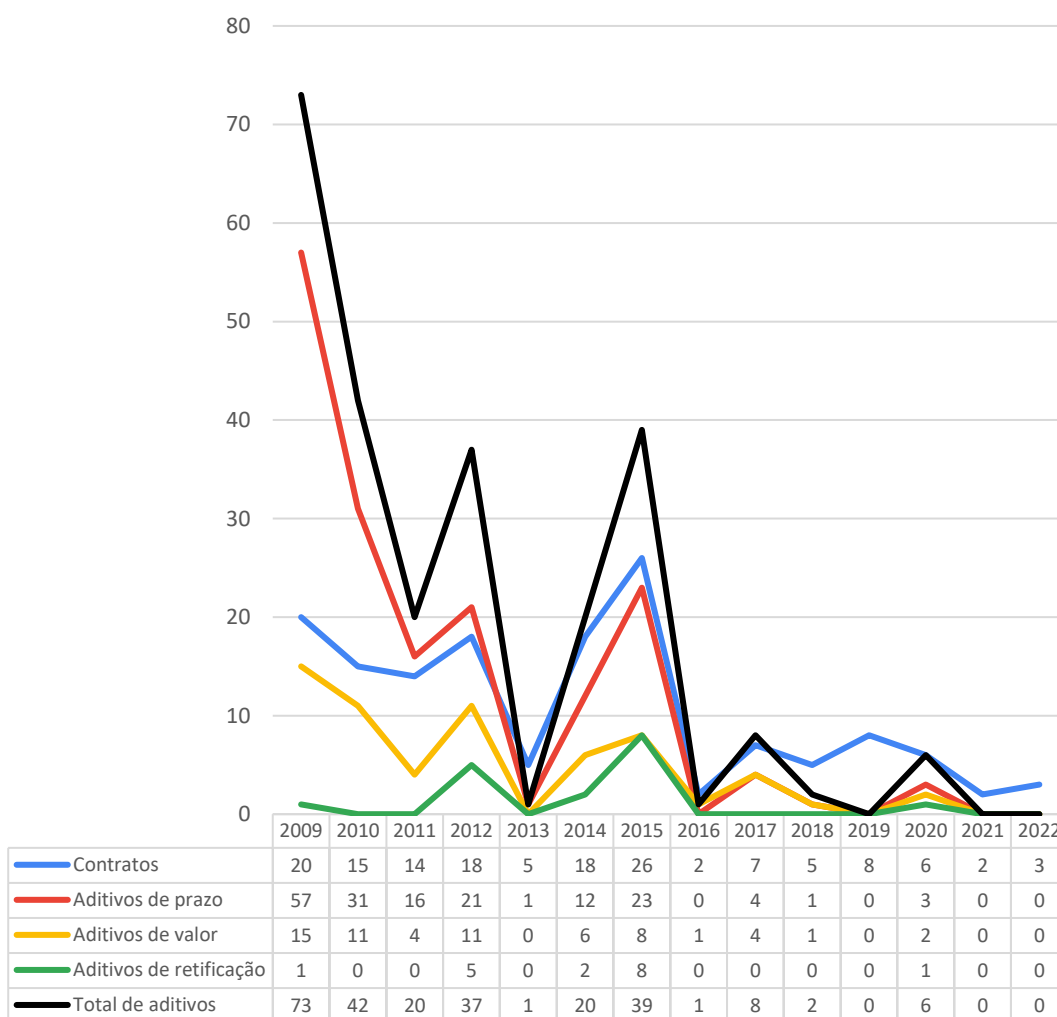
Fonte: elaborado pelo autor.

Destaca-se, mais uma vez, o resultado dos exercícios de 2009 a 2015 em que a quantidade de aditivos formalizados foi, com exceção do exercício de 2013, sempre superior à quantidade de contratos. Assim, inevitável a constatação de que vários contratos exigiram mais de um aditivo.

Desse modo, percebe-se que, com a diminuição de contratos, realmente a tendência de formalização de aditivos também diminuiu. Ainda, verifica-se que a ocorrência de aditivos, por mais que não existam uma quantidade expressiva de contratos como nos anos anteriores, deixa de vigorar nos exercícios de 2019, 2021 e 2022 em que a realização de aditivos foi zero.

Isso representa um possível salto evolutivo em relação à tendência verificada nos anos anteriores em que, independentemente da quantidade de contratos formalizados, a realização de aditivos era persistente. O Gráfico 11 clarifica essa constatação relacionando a quantidade de contratos e ocorrências de aditivos por exercício.

Gráfico 11: Relação entre contratos e aditivos por exercício.



Fonte: elaborado pelo autor.

Os resultados alcançados pela pesquisa de Costa e Sarmiento (2014) também apresentam a constatação de que ao longo do tempo a tendência da ocorrência de aditivos diminui, corroborando a constatação realizada neste estudo. Os autores indicam que essa diminuição está relacionada à eficiência da Administração Pública no controle e gestão dos contratos, inovações legislativas de contratação e o maior controle exercido pela sociedade e por órgãos fiscalizadores.

Uma ressalva deve ser feita quanto ao ano de 2020, que se tornou uma exceção, pois foi o exercício em que vigorou o auge da pandemia de coronavírus, ensejando a paralisação de atividades contratadas por um longo período e, conseqüentemente, refletindo na necessidade de aditivos de prazo e de valor por ocasião do retorno das atividades e reflexos econômicos nos preços dos insumos. Essa constatação vai ao encontro das perspectivas apresentadas por Brito (2020), Do Rêgo Monteiro Filho (2020), Miragem (2020) e Oliva e Dias (2020), e puderam também ser constatadas na UNIR com a ocorrência de 6 aditivos, sendo 3 de prazo, 2 de valor e 1 de retificação.

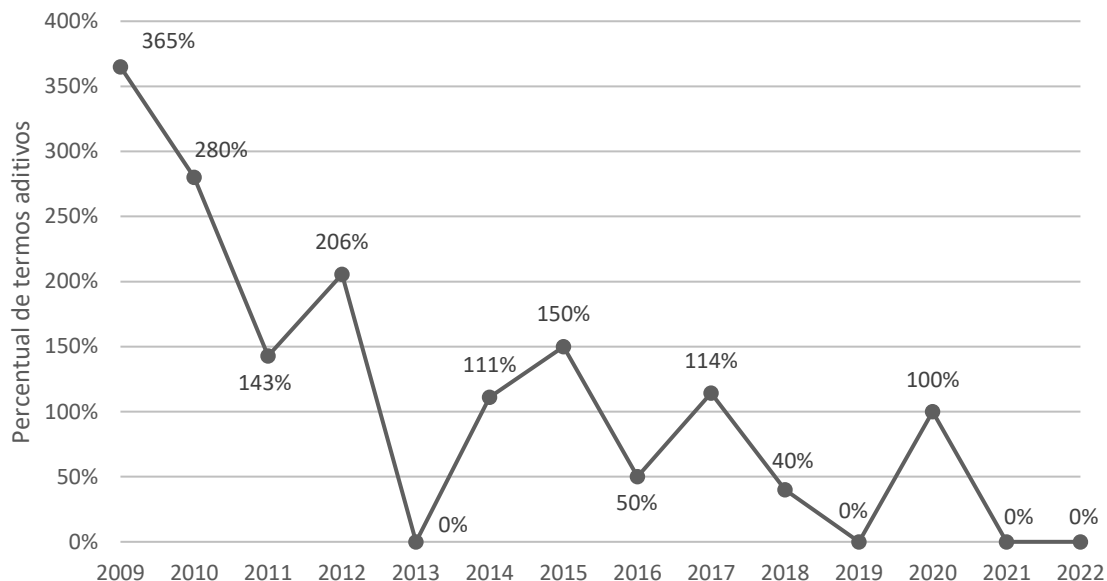
No âmbito da UNIR a pandemia influenciou a execução de alguns contratos com a necessidade de formalização de aditivos de prazo, como o Contrato 03/2020 que teve por objeto a construção da Base de Piscicultura do Campus de Presidente Médici. Esse contrato foi assinado em 30/01/2020, mas teve de ser paralisado logo em seguida. Verificou-se um bom andamento da obra inicialmente, mas após a paralisação e retorno, mesmo com aditivo de prazo de mais 15 meses a contratada não conseguiu concluir a edificação abandonando a obra.

Quanto aos aditivos de retificação, em menor ocorrência, verificou-se que representaram em sua totalidade a correção de erros meramente formais como a inclusão de cláusulas necessárias ou correção do texto do contrato, não interferindo nos prazos ou valores dos contratos.

Ademais, identificou-se ainda que o percentual de aditivos corresponde a uma variação de até 365% maior que a quantidade de contratos. Ou seja, para cada contrato formalizado por exercício, houve casos que a quantidade de aditivos foi três vezes maior que o número de contratos, conforme demonstra o Gráfico 12 a seguir:



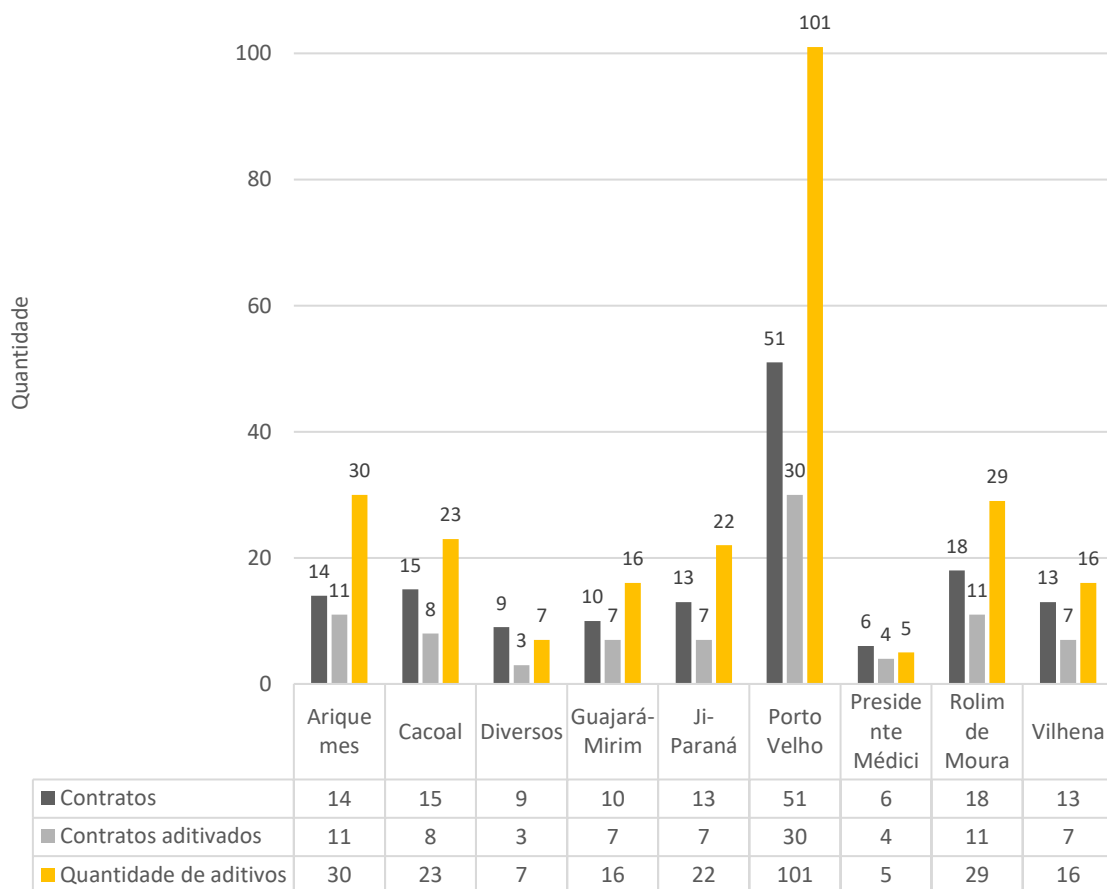
Gráfico 12: Relação percentual de termos aditivos por exercício.



Fonte: elaborado pelo autor.

Em prosseguimento à análise, relacionou-se a quantidade de contratos, contratos aditivados e a quantidade de termos aditivos realizados por campus, a seguir representados no Gráfico 13:

Gráfico 13: Relação entre contratos e aditivos por Campus.

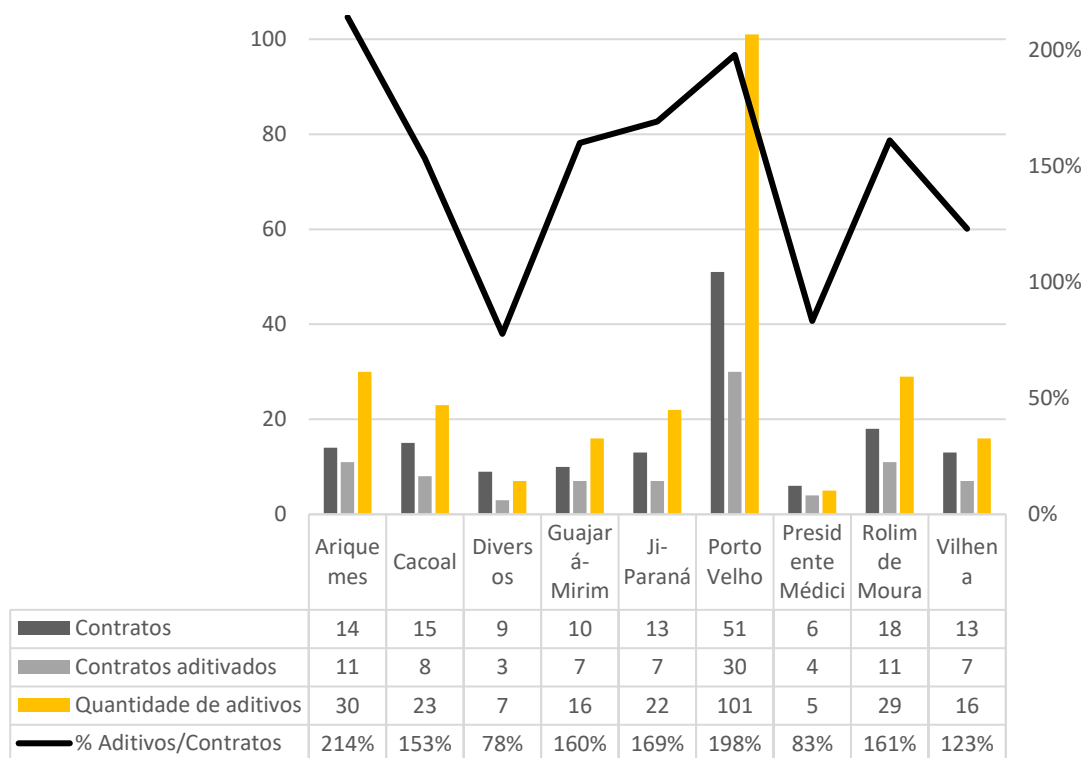


Fonte: elaborado pelo autor.

Verifica-se, portanto, uma tendência generalizada de realização de termos aditivos iguais ou superiores ao número de contratos firmados. Essa relação entre a quantidade de termos aditivos ultrapassou, quase na totalidade, a quantidade de contratos – a única exceção foi o Campus de Presidente Médici com um termo aditivo a menos que os contratos, todos os demais Campus tiveram mais termos aditivos do que contratos.

Essa tendência configura um percentual de formalização de termos aditivos de no mínimo 78% e no máximo de 214% em relação ao número de contratos. O Gráfico 14 a seguir comprova esses valores:

Gráfico 14: Relação entre contratos e percentual de termos aditivos.



Fonte: elaborado pelo autor.

Dessa forma, a quantidade de formalização de termos aditivos possui uma tendência de ser superior ao número de contratos conforme a existência do maior número de contratos, ou seja, para cada contrato formalizado nessa situação a expectativa é de se ter pelo menos um termo aditivo firmado durante a vigência e execução dos serviços relacionados.

Verifica-se, nesse sentido, que a situação encontrada na UNIR também está relacionada com a indicação feita por Costa e Sarmento (2014) que apontaram em sua pesquisa que a disponibilidade de orçamento para investimentos públicos e a

complexidade de projetos têm evidenciado a temática da eficiência do setor público, principalmente no que tange aos níveis de desvios temporais e financeiros durante a execução de obras públicas.

A indicação feita por Borba e Marinho (2019) também é pertinente e possui relação com os dados encontrados na UNIR, evidenciando cerca de 38% das obras públicas no Brasil que não possuíam projetos básicos adequados e 33% não possuíam orçamentos adequados com as exigências legais. Relaciona-se essa ocorrência com o cenário da UNIR no que se refere à disponibilidade de recursos para investimento em grande montante, prazo abreviado para contratações e necessidade de força de trabalho suficiente para o desempenho adequado da instrução de documentos técnicos.

No mesmo sentido, Santos, Starling e Andery (2015) indicaram crescentes exigências para criação de novas metodologias de contratação e de gestão de projetos que evitem o aumento dos gastos e prazos de obras. Destaca-se entre os motivos as inconformidades e incompatibilidades de projetos, falta de preparo de construtoras, interferência demasiada de usuários e do contratante, pouca qualificação de mão de obra e a falta de integração entre projeto e a execução das obras, confirmando o cenário dos contratos observados da UNIR.

Depreende-se que, com base nos dados apresentados até o momento, no período de auge da formalização de aditivos os servidores da UNIR dispenderam mais tempo na formalização de aditivos do que na adequada instrução dos procedimentos licitatórios próprios a essas contratações, que a quantidade de servidores era insuficiente para o gerenciamento de tantas demandas e havia alta disponibilidade de recursos para as contratações sem a necessária adequação com o planejamento estratégico não havendo instrumento de subsídio para tomada de decisões.

Assim, maiores informações são necessárias sobre o contexto desses contratos e os motivos pelos quais os aditivos foram realizados. Isso porque, alguns contratos podem ter tido aditivos previstos desde o início, outros podem ter sido afetados por mudanças nas circunstâncias ou imprevistos, o que pode tornar o aditivo uma opção necessária e justificável.

Mas, em sentido geral, é desejável que o número de aditivos seja o menor possível, pois indicam, em sua maioria, problemas na gestão dos contratos, como falta de planejamento ou especificações incompletas, realidade essa encontrada na UNIR.

Portanto, para avaliar a gestão dos contratos, faz-se necessária a apresentação de informações adicionais, como o tipo (obra ou serviço de engenharia) contratado, a duração dos contratos, o valor total dos contratos e o valor dos aditivos em relação ao valor original, bem como sobre os prazos iniciais e finais. Com essas informações é possível avaliar o perfil que esses contratos apresentaram durante suas vigências.

#### 4.2.3. Aditivos de valor

No que se refere aos aditivos de valor, foram identificados 63 aditivos formalizados para um total de 62 contratos. Isso representa um percentual de 42% de contratos que necessitaram de aditivos de acréscimo de serviços não previstos em relação ao total de contratos analisados (149).

Esses aditivos atingiram um total de R\$ 13.710.287,63 de investimento não previsto, o que representa um incremento de cerca de 10% do valor total das contratações, somando R\$ 144.631.007,61 como valor final dos contratos. Com os aditivos de valor a variação média de preços dos contratos foi de 21%.

Verifica-se uma proximidade com os resultados apresentados por Costa e Sarmiento (2014) que indicaram um aumento médio financeiro em 32%, bem como de Bachmann (2017) que observou que 35,06% dos casos analisados apresentaram aditivos de valor. Os resultados apresentados por Santos, Starling e Andery (2015) são mais próximos, pois constataram acréscimos no percentual de 12% para obras de implantação e 20% para obras de reforma ou ampliação. Essas constatações são similares à realidade encontrada na UNIR.

Porém, é necessário, inicialmente, trazer os valores inaugurais das contratações para, então, aferir e estimar os valores finais. Assim, constatou-se que os valores inicialmente contratados estiveram entre R\$ 3.339,99 e R\$ 4.550.717,77, o que representa uma grande diversidade de complexidade nos objetos contratados, abrangendo desde objetos mais simples e menores a grandes edificações.

Nesse sentido, o Guia PMBOK (PMI, 2021) apresenta como princípio a necessidade de adaptação à complexidade e capacidade de adaptação no desenvolvimento de projetos, devendo as equipes demonstrarem habilidades de reação às condições do ambiente. Em que pese as falhas encontradas, verifica-se que a equipe

da UNIR foi capaz de desenvolver os procedimentos das contratações, mesmo que com relevantes riscos conforme apura-se a seguir.

Observa-se no período investigado um investimento total de R\$ 130.920.720,25 em obras e serviços de engenharia e que os exercícios financeiros de 2009, 2012, 2014 e 2015 ultrapassaram a ordem de dez milhões de reais em investimentos no âmbito da construção civil na UNIR. Esse período mais específico relaciona-se também com a maior quantidade de contratos firmados, quantificados em 20, 18, 18 e 26, respectivamente, conforme representado anteriormente nos gráficos do subtópico anterior.

Esses dados encontrados na UNIR, novamente vão ao encontro da indicação de Costa e Sarmiento (2014), indicam como possíveis razões para a quantidade de aditivos contratuais a estimativa de custos imprecisa, atrasos de execução, falhas de concepção e execução de projetos, falta de coordenação, falta de clareza nos objetivos, planejamento tendencioso, subestimação de impactos de riscos, falta de realismo na previsão orçamentária, alterações de projeto e a pouca implementação de inovação tecnológica.

Os investimentos anuais em obras e serviços de engenharia da UNIR foram segmentados por exercício financeiro e estão representados no Gráfico 15:

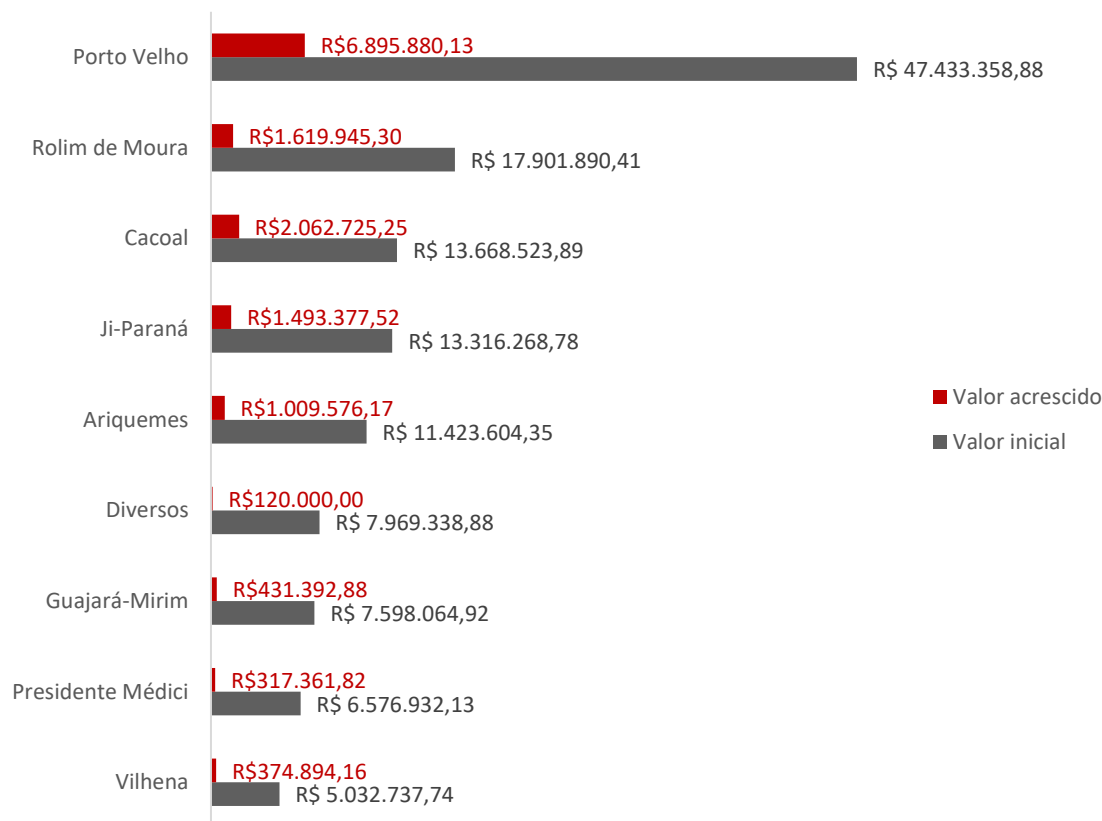


Fonte: elaborado pelo autor.

No que tange aos investimentos realizados por campus, verificou-se que os Campus de Porto Velho, Rolim de Moura, Cacoal, Ji-Paraná e Ariquemes foram os que

mais receberam investimentos em obras e serviços de engenharia e, por consequência, são aqueles que contiveram também o maior montante de valor aditivado. O Gráfico 16 a seguir segrega os investimentos em inicial e acrescido.

Gráfico 16: Investimento inicial e de aditivos por Campus.



Fonte: elaborado pelo autor.

No entanto, o valor aditivado não se corresponde diretamente com os valores inicialmente investidos uma vez que os Campus de Porto Velho, Cacoal e Ji-Paraná, dentre os que mais receberam investimentos, mas com uma diferença na ordem de até R\$ 34 milhões, atingiram ambos o percentual de 11% a 15% de variação de preços em relação aos valores inicialmente contratados. O Quadro 27 segmenta os valores iniciais e finais totais das contratações e o percentual de variação.

Quadro 27: Investimento inicial/final/percentual de variação por Campus.

Campus	Valor inicial (R\$ 1,00)	Valor Final R\$ 1,00)	Acréscimo (R\$ 1,00)	%
Diversos	7.969.338,88	8.089.338,88	120.000,00	2
Presidente Médici	6.576.932,13	6.894.293,95	317.361,82	5
Guajará-Mirim	7.598.064,92	8.029.457,80	431.392,88	6
Vilhena	5.032.737,74	5.407.631,90	374.894,16	7
Ariquemes	11.423.604,35	12.433.180,52	1.009.576,17	9
Rolim de Moura	17.901.890,41	19.521.835,71	1.619.945,30	9
Ji-Paraná	13.316.268,78	14.809.646,30	1.493.377,52	11
Cacoal	13.668.523,89	15.731.249,14	2.062.725,25	15

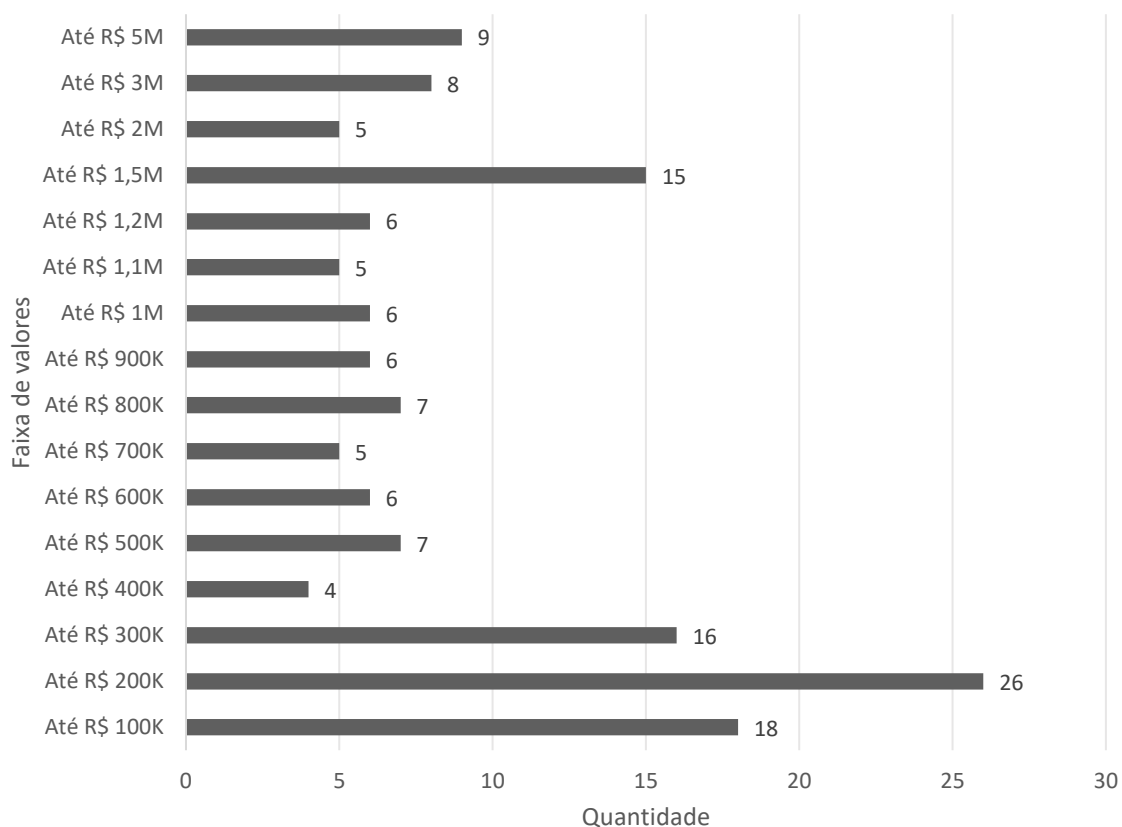
Campus	Valor inicial (R\$ 1,00)	Valor Final R\$ 1,00)	Acréscimo (R\$ 1,00)	%
Porto Velho	47.433.358,88	54.329.239,01	6.895.880,13	15

Fonte: elaborado pelo autor.

Nota-se, portanto, que os montantes de valores aditivados podem estar mais relacionados à execução objeto no canteiro de obras do que ao valor das contratações que, por sua vez, é um indício da complexidade do objeto. Pode-se inferir inicialmente ser um indicativo de que o Campus da capital, Porto Velho, apresente maiores dificuldades no gerenciamento do grande volume de contratos em execução, ou seja, há falhas relacionadas com o número disponível de servidores para o devido acompanhamento da fiscalização e o tamanho das obras a serem acompanhadas.

Outro aspecto com relação aos valores das contratações, são as faixas de valores, em que se verificou que as maiores quantidades de contratos repousam sobre os valores de até R\$ 500.000,00 que totalizaram 71 contratações, seguido por contratos que têm valores entre R\$ 1.100.000,00 e R\$ 5.000.000,00 que, por sua vez, totalizaram 54 contratações das 149 analisadas. As outras 24 contratações estão relacionadas com contratos na faixa de valor entre R\$ 600.000,00 e R\$ 900.000,00. Essas faixas estão segmentadas conforme o Gráfico 17 em seguida:

Gráfico 17: Faixas de valores dos contratos.



Fonte: elaborado pelo autor.

O valor dos contratos de obras e serviços de engenharia é indicativo de relação com a complexidade dos projetos, pois quanto mais complexos, com escopos abrangentes, requisitos técnicos e tecnológicos, restrições ambientais e regulatórias, riscos significativos ou prazos reduzidos, maior a influência sobre valores mais elevados.

Em outra perspectiva, quando considerados os aditivos de valor, o total investido no período foi de R\$ 144.631.007,61, representando 10% de aumento dos investimentos inicialmente programados. Esse percentual equivale ao montante de R\$ 13.710.287,63 de recursos necessários aos serviços não programados por falhas de orçamento ou de projeto. O Quadro 28 especifica os valores investidos, aditivados e os percentuais de variação por exercício:

Quadro 28: Valores investidos por exercício e variação.

Exercício	Investimento (R\$ 1,00)	Varição (R\$ 1,00)	Valor com Aditivos (R\$ 1,00)	%
2009	10.911.918,65	2.217.466,53	13.129.385,18	20
2010	6.767.177,54	1.627.302,84	8.394.480,38	24
2011	7.612.332,33	680.167,34	8.292.499,67	9
2012	14.177.530,23	1.450.659,15	15.628.189,38	10
2013	565.187,92	0,00	565.187,92	-
2014	30.038.317,05	3.146.375,30	33.184.692,35	10
2015	30.414.864,30	3.386.907,48	33.801.771,78	11
2016	1.601.346,71	306.983,16	1.908.329,87	19
2017	5.139.560,52	569.810,50	5.709.371,02	11
2018	3.898.777,63	102.433,70	4.001.211,33	3
2019	3.888.707,21	0,00	3.888.707,21	-
2020	5.882.563,24	222.181,36	6.104.744,60	4
2021	4.664.923,46	0,00	4.664.923,46	-
2022	5.357.513,46	0,00	5.357.513,46	-
<b>TOTAL</b>	<b>130.920.720,25</b>	<b>13.710.287,36</b>	<b>144.631.007,61</b>	<b>10</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

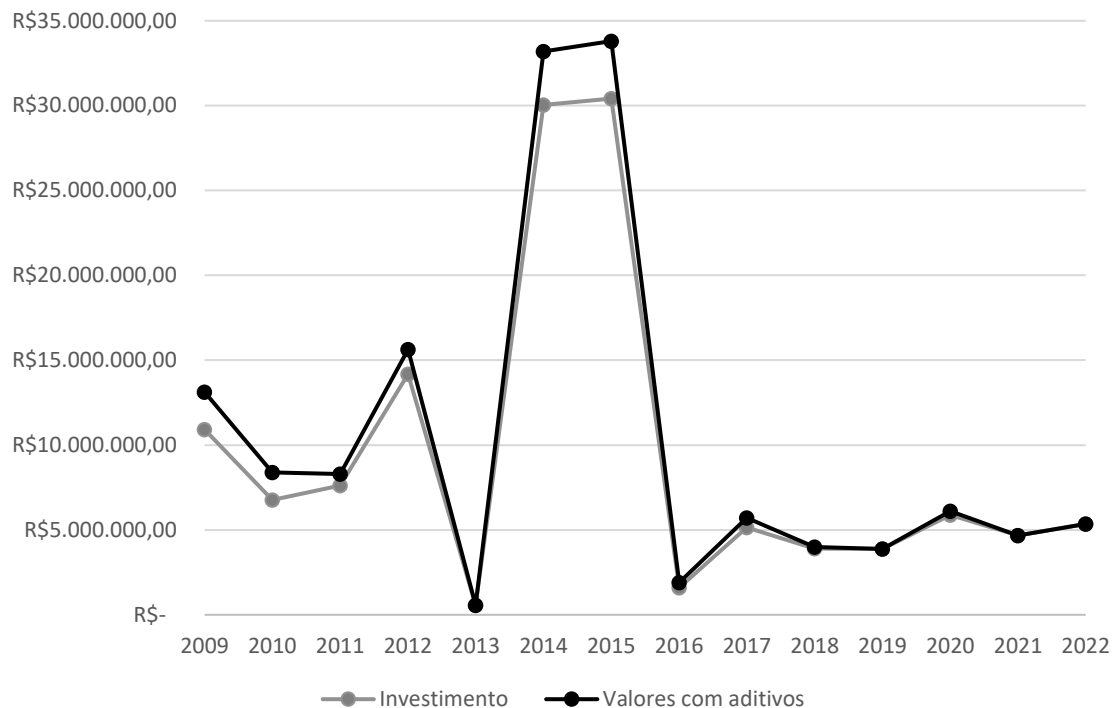
Esse fator de aumento do custo planejado foi também indicado por Yamauchi, Silvano e Wiese (2020) como problemas comuns na construção civil, sendo que as divergências de prazos e custos para obras públicas foram caracterizadas como um fenômeno global. As principais causas apontadas pelos autores, que também estão presentes nos contratos da UNIR, são a falta de planejamento, deficiências de projeto, erros e omissões, modificações de projeto, falta de estudos preliminares e inexperiência ou baixa qualificação da mão de obra.

Por fim, constatou-se ainda que houve diminuição da tendência de realização de aditivos após o exercício de 2018, com exceção de 2020 conforme dito anteriormente em decorrência da pandemia de COVID-19. Essa tendência pode estar relacionada à melhoria de práticas no planejamento das contratações com a adequação do número



de servidores atuantes na fiscalização e o número de contratos vigentes. O Gráfico 18, a seguir, ilustra o comportamento dos contratos e aditivos em valores ao longo dos exercícios.

Gráfico 18: Comparação entre valores iniciais com valores aditivados por ano.



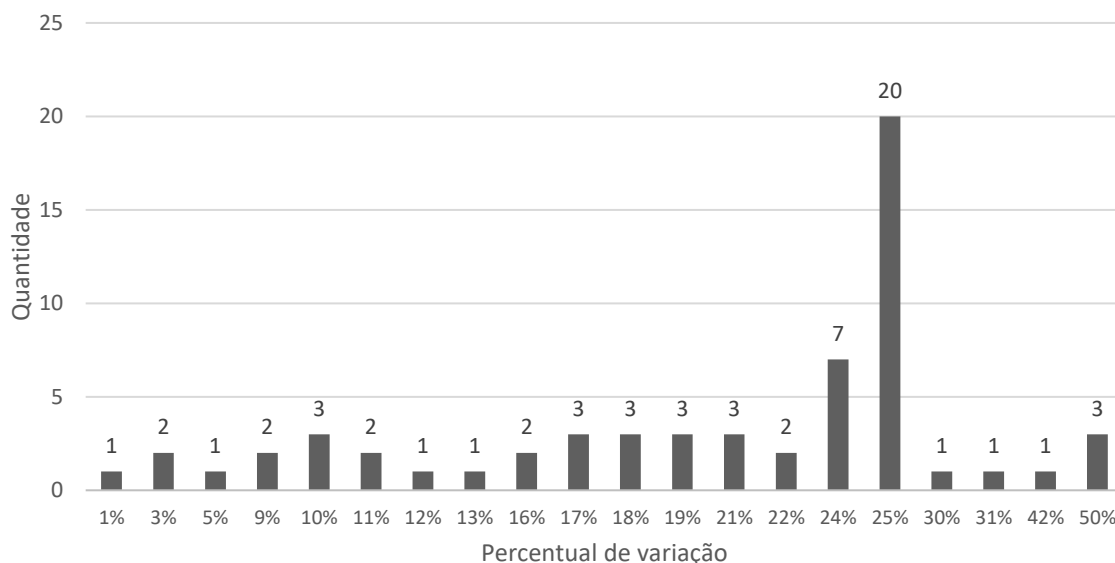
Fonte: elaborado pelo autor.

Percebe-se, portanto um perfil geral de extrapolação dos valores iniciais no período compreendido entre 2009 e 2017 com variações entre 9% e 24%, perfazendo uma média geral de 13% nesse período. Assim, exclusivamente quanto aos aditivos de valores, dos 149 contratos analisados, 63 foram aditivados, o que representa 42% de contratos aditivados com valor em relação a todos os contratos.

A diminuição da tendência de formalização de aditivos de valor observada na UNIR corrobora o que foi apontado por Costa e Sarmiento (2014) que constataram a minoração da ocorrência desse tipo de falha, levando a indicações sobre a melhoria da eficiência da Administração Pública.

Nesse contexto ainda, constatou-se que os contratos tiveram índices de variação do preço inicial entre 1% e 50%. Este último, é o percentual máximo estabelecido pela legislação para que se promova acréscimos no caso específico de reforma (BRASIL, 1993). Os percentuais de variação de preços e quantidade de ocorrências estão consolidados no Gráfico 19, a seguir:

Gráfico 19: Percentuais e quantidade de variação de preços.

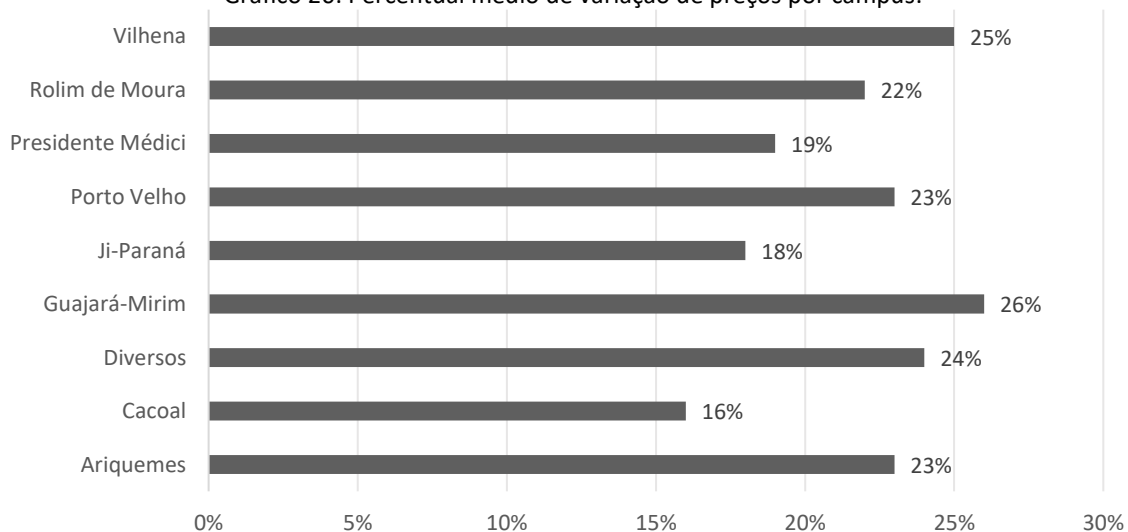


Fonte: elaborado pelo autor.

Verifica-se que o maior índice de ocorrência de aditivos de valor foi o relativo a acréscimos de 25%. É necessário destacar, portanto, que este é o percentual máximo de acréscimos permitido pelo art. 65, §1º da Lei 8.666/1993 (BRASIL, 1993), uma vez que percentual superior a este só pode ser formalizado para casos de reforma. Nesses casos, o contratado fica obrigado a aceitar, desde que mantidas as condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem até o limite de 25% do valor inicial atualizado do contrato.

No mesmo sentido, ao segmentar os percentuais de variação de preços dos contratos por campus, as variações médias estiveram entre 16% e 25% do valor inicial dos contratos, distribuídas conforme o Gráfico 20.

Gráfico 20: Percentual médio de variação de preços por campus.



Fonte: elaborado pelo autor.

Ao se observar os valores desses contratos na mesma segmentação por Campus, verificou-se que os valores inicialmente programados para as contratações tiveram flutuação entre R\$ 120.000,00 e R\$ 6.895.880,13, totalizando os R\$ 13.710.267,63 de gastos não programados, considerando os investimentos de todo o período em análise, conforme Quadro 29.

Quadro 29: Valores totais iniciais e finais por campus.

<b>Campus</b>	<b>Valor total inicial (R\$ 1,00)</b>	<b>Valor total final (R\$ 1,00)</b>	<b>Diferença (R\$ 1,00)</b>
Diversos	7.969.338,88	8.089.338,88	120.000,00
Presidente Médici	6.576.932,13	6.894.293,95	317.361,82
Vilhena	5.032.737,74	5.407.631,90	374.894,16
Guajará-Mirim	7.598.064,92	8.029.457,80	431.392,88
Ariquemes	11.423.624,35	12.433.180,52	1.009.576,17
Cacoal	13.668.523,89	15.116.383,54	1.447.859,65
Ji-Paraná	13.316.268,78	14.809.646,30	1.493.377,52
Rolim de Moura	17.901.890,41	19.521.835,71	1.619.945,30
Porto Velho	47.433.358,88	54.329.239,01	6.895.880,13
<b>TOTAL</b>	<b>130.920.739,98</b>	<b>144.631.007,61</b>	<b>13.710.267,63</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Sob uma perspectiva geral, a relação entre valores e aditivos foi a seguinte: os valores inicialmente contratados totalizam R\$ 130.920.719,98, sendo que R\$ 61.990.124,11 se referem a contratos que não sofreram aditivos, equivalendo a 47% do total. O valor restante, R\$ 68.930.595,87, abrange diretamente os contratos que tiveram aditivos, o que representa 63% do valor investido em obras ou serviços de engenharia.

Ademais, os valores de aditivos firmados representam 10% do valor total das contratações, totalizando R\$ 13.710.287,63, e 20% do valor total de contratos que passaram por aditivos. O Quadro 30 detalha esses valores:

Quadro 30: Relação entre valores totais de contratos e aditivos.

<b>Item</b>	<b>Inicial (R\$ 1,00)</b>	<b>Final (R\$ 1,00)</b>	<b>Diferença (R\$ 1,00)</b>	<b>%</b>
Contratos não aditivados	61.990.124,11	61.990.124,11	-	-
Contratos aditivados	68.930.595,87	82.640.883,50	13.710.287,63	20%
<b>TOTAL</b>	<b>130.920.719,98</b>	<b>144.631.007,61</b>	<b>13.710.287,63</b>	<b>10%</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

O volume de aditivos de valor e o montante total desses aditivos permite concluir que as propriedades e atributos dos orçamentos elaborados pela UNIR não atingiram, em alguns momentos, as características mínimas apontadas como indicativas pelo TCU, Brasil (2014b), quais sejam, a especificidade, temporalidade, aproximação e a vinculação ao contrato, haja vista a necessária razoabilidade e ponderação no volume de alterações contratuais efetivadas.

Os dados indicados podem também estar relacionados com a necessidade de cumprimento adequado das fases iniciais de contratação conforme apontaram Costa e Sarmiento (2014), ou seja, é essencial o cumprimento das etapas iniciais dos projetos de obras e serviços de engenharia na UNIR para evitar falhas durante a execução, pois fornecem informações fundamentais para o planejamento adequado do projeto, identificando requisitos, objetivos e possíveis desafios. Além disso, podem minimizar os custos adicionais, antecipar problemas e garantir uma execução mais eficiente e satisfatória dos contratos.

#### 4.2.4. Aditivos de prazo

No que concerne aos prazos, foram formalizados ao todo 169 aditivos para 81 contratos, totalizando 19.210 dias de acréscimo ao longo do período. Os contratos aditivados com prazo representam 54% do total de contratos analisados. No entanto, a quantidade total de aditivos supera a quantidade de contratos em 113%.

Esses dados iniciais corroboram os estudos de Corrêa e Shih (2019) realizados na Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) que, em percentual semelhante, identificaram que 55% das obras pesquisadas apresentaram aditivos de prazo. No mesmo sentido, o estudo de Bachmann (2017) observou que em 45,4% dos casos analisados houve acréscimo de prazo.

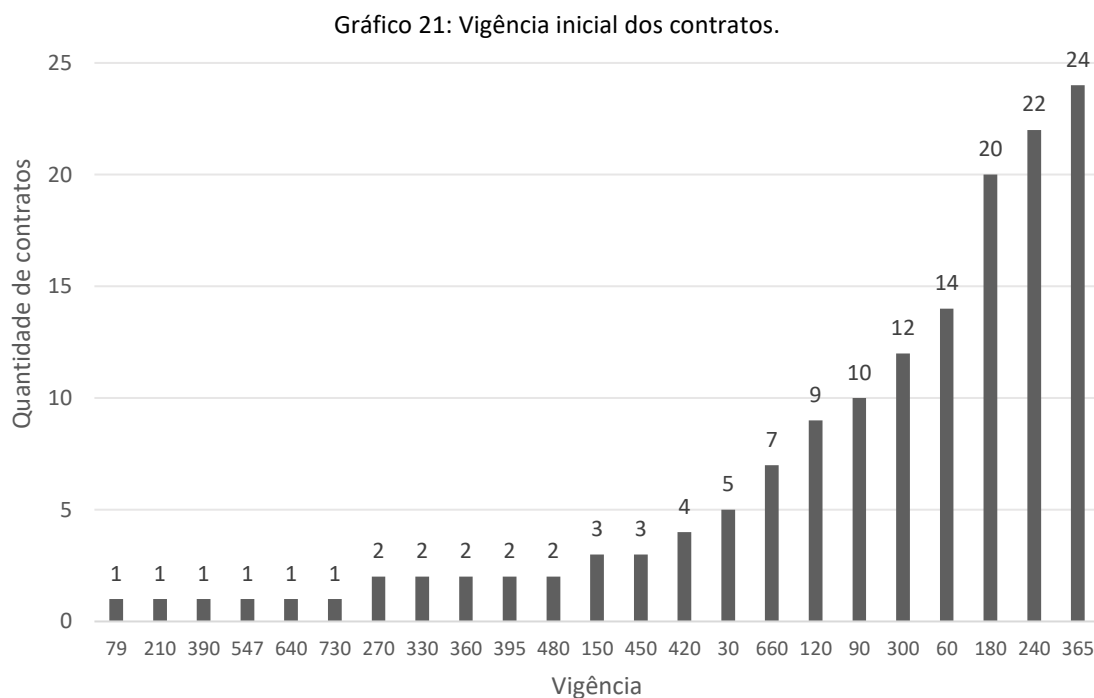
Também em aproximação dos resultados encontrados na UNIR, Santos, Starling e Andery (2015) constataram que os aditivos de prazo representaram 96% dos casos analisados. De forma semelhante, Colpo et al. (2018) concluem que os aditivos de tempo se apresentam em 80,34% dos contratos analisados.

A média geral da vigência inicial das contratações correspondeu a 258 dias, variando entre contratos que foram estipulados entre 30 e 730 dias de vigência total, o que demonstra mais uma vez a variabilidade de complexidade dos objetos contratados.

Verificou-se que a maior incidência de vigência dos contratos esteve concentrada entre aqueles que tiveram 660, 120, 90, 300, 60, 180, 240 e 365 dias, respectivamente, perfazendo uma média geral de 251 dias de vigência, referente a 118 dos 149 contratos analisados.

Assim, a aditivação de prazo está relacionada com contratos de porte variado, haja vista que ocorreram tanto em contratos com vigência inicial de dois meses a contratos planejados para serem executado em mais de um ano.

Nessa lógica, os contratos estão distribuídos, conforme sua vigência inicial, da forma demonstrada no Gráfico 21:



Fonte: elaborado pelo autor.

Por outro lado, a extrapolação final da vigência por meio dos aditivos teve variação de 30 a 815 dias de acréscimo de prazos. Assim, os 81 contratos que foram executados com aditivos de prazo ficaram distribuídos conforme a quantidade de prazo acrescido da seguinte forma:

Quadro 31: Prazos acrescidos.

Prazos acrescidos em dias	Quantidade	Representatividade (%)
143	1	1%
235	1	1%
350	1	1%
390	1	1%
545	1	1%
660	1	1%
815	1	1%
330	2	2%
450	2	2%
480	2	2%
510	2	2%
630	2	2%
30	3	4%
420	3	4%

Prazos acrescidos em dias	Quantidade	Representatividade (%)
60	4	5%
240	4	5%
270	4	5%
150	5	6%
210	6	7%
360	6	7%
180	7	9%
120	8	10%
90	14	17%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Verifica-se que a maior quantidade de contratos esteve relacionada com prazos diversos. Ratifica-se, portanto, que os prazos acrescidos importam em variadas grandezas, haja vista a ocorrência de aditivos de 30 a 815 dias, permitindo inferir que a variação de prazo é um procedimento que ocorreu generalizadamente para necessidades das mais simples às mais complexas.

A relação entre os prazos iniciais e finais dessas contratações representaram de 8% a 600% de adição nas datas de vencimentos inicialmente pactuadas, conforme demonstração contida no Quadro 32, a seguir, que relaciona todos os contratos que tiveram aditivos de prazo, segmentados por contrato com a especificação do prazo inicial, prazo aditivado, prazo final e do percentual de extrapolação em relação à vigência inicial.

Quadro 32: Relação entre prazos iniciais e finais.

Contrato	Prazo inicial	Prazo aditivado	Prazo final	Extrapolação (%)
001/2015	365	30	395	8
063/2012	240	30	270	13
016/2010	120	30	150	25
047/2015	240	60	300	25
019/2014	330	90	420	27
026/2014	450	120	570	27
052/2012	640	180	820	28
017/2014	180	60	240	33
027/2015	360	120	480	33
048/2015	360	120	480	33
053/2012	365	120	485	33
050/2012	240	90	330	38
068/2012	240	90	330	38
064/2012	240	90	330	38
028/2010	240	90	330	38
021/2015	240	90	330	38
038/2015	300	120	420	40
032/2015	270	120	390	44
061/2012	180	90	270	50
065/2012	180	90	270	50
060/2012	240	120	360	50

<b>Contrato</b>	<b>Prazo inicial</b>	<b>Prazo aditivado</b>	<b>Prazo final</b>	<b>Extrapolação (%)</b>
001/2014	660	360	1020	55
022/2014	660	360	1020	55
023/2015	660	360	1020	55
003/2017	420	240	660	57
002/2020	365	210	575	58
030/2015	660	390	1050	59
013/2011	150	90	240	60
066/2012	240	143	383	60
056/2015	300	180	480	60
027/2014	390	240	630	62
021/2014	660	420	1080	64
004/2017	240	180	420	75
013/2009	79	60	139	76
058/2009	300	235	535	78
003/2020	547	450	997	82
060/2009	180	150	330	83
005/2018	420	350	770	83
024/2014	660	545	1205	83
031/2010	240	210	450	88
061/2009	300	270	570	90
057/2015	480	450	930	94
015/2010	60	60	120	100
036/2010	90	90	180	100
036/2013	90	90	180	100
015/2011	90	90	180	100
035/2010	240	240	480	100
004/2020	180	210	390	117
027/2009	300	360	660	120
005/2011	90	120	210	133
058/2015	480	660	1140	138
020/2009	180	270	450	150
027/2010	180	270	450	150
051/2012	240	360	600	150
006/2012	90	150	240	167
001/2011	90	150	240	167
015/2009	90	150	240	167
057/2009	300	510	810	170
023/2009	120	210	330	175
026/2010	240	420	660	175
059/2009	180	330	510	183
005/2012	90	180	270	200
019/2010	120	240	360	200
012/2009	240	480	720	200
004/2012	60	150	210	250
001/2009	180	480	660	267
021/2010	180	510	690	283
007/2011	30	90	120	300
008/2011	30	90	120	300
023/2010	60	180	240	300
014/2010	60	180	240	300
033/2009	120	360	480	300
056/2009	60	210	270	350
022/2010	60	210	270	350

<b>Contrato</b>	<b>Prazo inicial</b>	<b>Prazo aditivado</b>	<b>Prazo final</b>	<b>Extrapolação (%)</b>
062/2009	120	420	540	350
016/2011	180	630	810	350
024/2009	180	630	810	350
010/2011	90	330	420	367
024/2010	60	270	330	450
028/2009	180	815	995	453
002/2011	30	180	210	600

Fonte: elaborado pelo autor.

Verifica-se casos em que os aditivos de prazo duplicaram os prazos iniciais previstos, e em outros superaram os prazos iniciais atingindo percentuais de 100% a 600% de acréscimo. Equivale dizer que os projetos foram no mínimo mal elaborados, englobando vários aspectos como falta de pessoal para atuação na instrução, gestão e fiscalização dos contratos, prazo insuficiente e falta de documentos ou políticas de planejamento adequados, corroborando o apontamento do TCU (Brasil, 2014b) acerca da necessidade planejamento estratégico das instituições, de profissionais em quantidade necessária e bem preparados para o adequado planejamento das contratações.

A média geral da vigência inicialmente pactuada nos contratos é de 258 dias, sendo que essa média aumenta para 387 dias quando considerados os prazos aditivados, ou seja, os prazos de entrega das obras e serviços de engenharia aumentaram em média 150% durante as execuções.

Esse percentual de acréscimo das datas de conclusões pode ser considerando como um índice de atraso nas entregas de obras e serviços de engenharia para a comunidade acadêmica, representando em média cerca de 129 dias a mais para as entregas das edificações e/ou serviços nelas executados.

Esses resultados assemelham-se aos estudos realizados por Corrêa e Shih (2019) que verificaram um acréscimo de 167% do prazo inicialmente previsto, ou seja, o período de execução das obras teve um aumento semelhante ao encontrado na UNIR.

Não obstante, ressalta-se, no mesmo aspecto dos resultados apresentados por Salomão et al. (2019), que os projetos de obras públicas possuem como objetivo básico a sua conclusão no prazo e programação orçamentária, atendendo qualidade e especificações. Dessa forma, é necessário que haja esforços contínuos para a melhoria do sistema de planejamento e controle de execução das obras e para melhoria da concepção de projetos e qualidade técnica.



Outro aspecto de interessante análise foi a relação entre o local de execução do contrato e o percentual de variação das datas de conclusão, que, inicialmente foram considerados como possíveis fatores influenciadores. No entanto, verificou-se que, independentemente da localidade, a tendência de realização de aditivos de prazo foi relevante para todos os Campus, haja vista o percentual de relação entre contratos e aditivos ser de no mínimo 33% e no máximo de 157% maior que a quantidade de contratos existentes.

Quadro 33: Relação de contratos e aditivos por campus.

<b>Campus</b>	<b>Contratos</b>	<b>Aditivos de prazo</b>	<b>Relação aditivo/contrato (%)</b>
Presidente Médici	6	2	33
Diversos	9	6	67
Vilhena	13	11	85
Cacoal	15	13	87
Ji-Paraná	13	13	100
Rolim de Moura	18	20	111
Guajará-Mirim	10	12	120
Porto Velho	51	70	137
Ariquemes	14	22	157
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>	<b>169</b>	<b>113</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Assim, constata-se a média percentual de 113% de aditivos formalizados, ou seja, para cada contrato formalizado há uma tendência de ser formalizado pelo menos um termo aditivo de prazo, destacando-se os Campus de Ji-Paraná, Rolim de Moura, Guajará-Mirim, Porto Velho e Ariquemes com os maiores índices percentuais.

No mesmo sentido, a média inicial e final da quantidade de prazo de vigência das contratações também foi realizada, verificando-se que os acréscimos em quantidade de dias esteve entre 60 e 181 dias a mais, representando um atraso de entrega conforme o Quadro 34.

Quadro 34: Média das vigências inicial e final dos contratos.

<b>Campus</b>	<b>Média da vigência inicial</b>	<b>Média da vigência final</b>	<b>Média do atraso</b>
Vilhena	154	214	60
Diversos	316	389	73
Presidente Médici	381	466	85
Cacoal	293	401	108
Ji-Paraná	291	402	111
Rolim de Moura	252	382	130
Guajará-Mirim	280	418	138
Porto Velho	241	397	156
Ariquemes	256	437	181

Fonte: elaborado pelo autor.

Nota-se que os Campus de Rolim de Moura, Guajará-Mirim, Porto Velho e Ariquemes obtiveram a maior média de quantidade de dias acrescidos aos contratos.

Ressalta-se, assim, de forma semelhante à UNIR, o estudo de Bachmann (2017), que observou que os aditivos de prazo geraram sucessivas reprogramações do cronograma e dos custos dos empreendimentos, prejudicando o público-alvo em virtude do atraso para o usufruto dos interessados.

Os quantitativos de dias acrescidos (19.218) e a quantidade de termos aditivos formalizados (169) permitem a conclusão de que os projetos e respectivos cronogramas são deficitários ou possuem problemas metodológicos conforme indicam o TCU, IBRAOP e IBRAENG de acordo com Brasil (2014b), IBRAENG (2016) e IBRAOP (2012), haja vista que as referências quanto aos percentuais de erros em conformidade com os tipos de orçamento e os critérios de precisão e margem de erro apontados por essas entidades foram demasiadamente extrapolados.

Portanto, os dados levantados e demonstrados nos contratos da UNIR estão aderentes e corroboram o levantamento de Costa e Sarmiento (2014), Santos, Starling e Andery (2015), Okamoto (2018) e Bordignon (2018) registrando que os desvios de prazos de obras públicas têm sido recorrentes em diversas localidades.

Santos, Starling e Andery (2015) arrolam a falta de integração entre as diversas fases de projetos e dificuldade no gerenciamento de cronograma, o que também se constata nos contratos da UNIR. Dentre as questões que comprometem o adequado andamento dos empreendimentos públicos estão os atrasos nos pagamentos, deficiências na gestão da execução, ausência de mecanismos e procedimentos eficientes de fiscalização e de planejamento financeiro preliminar à execução.

Corroborando com Alvarenga et al. (2020), as extrapolações de prazo e custos podem não ser simplesmente explicadas por eventos isolados, mas por também terem relação com diversos fatores relacionados à complexidade do processo de concepção, indo além daquilo relacionado à prática profissional, envolvendo interferências na execução por interessados e questões políticas e orçamentárias.

No panorama geral dos aditivos de prazo das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) no Brasil indicado por esses autores, ficou demonstrado que a ausência de um limitador legal para os aditivos de prazo proporciona prática comum dos

contratos, levando à constatação de que a média nacional das obras públicas aditivadas corresponde a 92,03% do total de obras analisadas.

Considera-se, assim, que, com base nos estudos e resultados apresentados, as deficiências nas fases iniciais dos projetos ocasionam o aumento de custos e prazos das obras públicas, tendo como indicadores de fator crítico a modificação do escopo de projetos durante a fase de execução ou a realização de obras com projetos inconclusos, incompletos, com deficiência de especificações e acompanhamento fiscalizatório deficitário. As estimativas de prazos sem critério técnico específico, favorecem estimativas de prazo de execução aleatórias, superficiais e muito otimistas.

#### 4.2.5. Vigência dos contratos

A análise dos contratos permitiu também identificar as datas de assinatura e vigência inicial e final, esta última considerando os aditivos de prazo firmados conforme indicado no subtópico anterior.

Essa identificação indica a concomitância de contratos vigentes em determinado período, permitindo identificar o número de contratos ativos para os quais a equipe de gestão e fiscalização esteve dedicada.

Verificou-se uma fragilidade quanto ao número de contratos em execução, pois em alguns casos o número era superior a 30 contratos ativos em diversos Campus da UNIR, somando-se a isso a centralização da equipe na capital Porto Velho. Isso indica um possível descompasso no acompanhamento da execução dos objetos, uma vez que seria impossível o acompanhamento adequado do número de contratos em vigência.

Foi constatado que no período de 2009 a 2010 houve 25 contratos em vigência, 28 entre 2011 e 2012, 36 entre 2013 e 2014, 34 entre 2015 e 2016, 19 entre 2017 e 2018, 19 entre 2019 e 2020, e 11 entre 2021 e 2022. O Quadro 35 representa a quantidade de contratos vigentes por exercício e foi considerado o prazo acrescido por meio de aditivos.

Quadro 35: Concomitância de contratos vigente por período.

<b>Período</b>	<b>Quantidade de contratos vigentes</b>
2009-2010	25
2011-2012	28
2013-2014	36
2015-2016	34
2017-2018	19
2019-2020	19

Período	Quantidade de contratos vigentes
2021-2022	11

Fonte: elaborado pelo autor.

A quantidade de servidores dedicados à gestão e fiscalização desses contratos foi obtida por meio de consulta à Diretoria de Administração de Pessoal (DAP) da UNIR (UNIR, 2023d), identificando-se um baixo quantitativo de servidores relacionados na equipe da DIREA em face da quantidade de contratos ativos.

Na escolha do fiscal, segundo Brasil (2020a), há uma série de fatores que devem ser obrigatoriamente considerados. Entre eles, destacam-se o número de contratos sob a responsabilidade do fiscal, o grau de complexidade do objeto, a extensão total da obra e a distância entre as instalações físicas da unidade fiscalizadora e o ponto médio do objeto contratual. Há necessidade de que os contratos sejam distribuídos de forma proporcional e equilibrada entre os servidores. Essa distribuição visa garantir uma justa divisão das responsabilidades e assegurar a efetividade da fiscalização em todos os contratos envolvidos.

Conforme especificam Batista et al. (2021) compete à autoridade superior assegurar as condições adequadas de trabalho, pois a falta de fiscalização apropriada pode resultar em responsabilidade por danos potenciais advindos da fiscalização ineficiente. No entanto, a preocupação em evitar a sobrecarga de atividades não justifica estabelecer imediatamente um número absoluto máximo de contratos nos quais um mesmo servidor possa atuar como fiscal. Essa avaliação deve ser cuidadosa e levar em conta a relação entre a complexidade dos contratos, a quantidade de atividades e o tempo disponível para o servidor desempenhar suas funções de maneira satisfatória.

Portanto, o limite de contratos nos quais um servidor pode atuar como fiscal está relacionado ao desempenho eficiente da tarefa, a fim de evitar a sobrecarga de trabalho. Com efeito, de acordo com TCU (2011b, 2013a, 2013b) há o entendimento de que essa definição deve levar em consideração as especificidades de cada caso, devendo-se considerar a formação acadêmica ou técnica do servidor, a segregação entre as funções de gestão e de fiscalização do contrato, bem como o comprometimento concomitante com outros serviços ou contratos, de forma a evitar que o fiscal responsável fique sobrecarregado devido a muitos contratos sob sua responsabilidade.

É com base nessa abordagem que a regulamentação do assunto foi estabelecida pela Instrução Normativa 5/2017 (BRASIL, 2017) que passou a prever que, ao designar um servidor, é necessário levar em consideração a compatibilidade com as responsabilidades do cargo, a complexidade da fiscalização, o número de contratos atribuídos a cada servidor e sua capacidade de desempenhar as atividades.

No que se refere à formação específica para o exercício da fiscalização, Costa (2013) apresenta o entendimento no sentido de que, mesmo considerando a qualificação do servidor a ser designado como fiscal de contratos, deve-se ponderar a necessidade de habilitação profissional quando se tratar de fiscalização de obras e serviços de engenharia.

No entanto, aponta o autor que, de acordo com o entendimento do TCU, a fiscalização de contratos é exigida por disposição da legislação, e a formação específica em engenharia não seria essencial. O papel do fiscal de contratos, que envolve acompanhar a execução do objeto, também não configuraria exercício ilegal da profissão de engenheiro. Trata-se de uma responsabilidade que não requer uma habilitação específica segundo a Corte de Contas, a fim de não inviabilizar as atividades diárias da Administração Pública.

Conclui-se, portanto, que não há um limite máximo absoluto de contratos para a designação de um servidor como fiscal nem há obrigação quanto à formação específica. No entanto, essa avaliação deve ser realizada caso a caso, a fim de evitar uma carga excessiva de trabalho que possa comprometer a eficiência na execução da tarefa ou a necessidade de habilitação técnica para o desempenho adequado da fiscalização.

Ao analisar quantidade de servidores disponíveis e a quantidade de contratos ativos verificou-se uma correspondência entre os exercícios em que foram formalizados o maior número de aditivos, ou seja, pode-se inferir que a menor quantidade de servidores na unidade foi um dos fatores que influenciou na execução de aditivos, demonstrando fragilidade quanto ao acompanhamento adequado dos serviços.

O Quadro 36 apresenta a quantidade de servidores lotados na DIREA por exercício e relaciona a quantidade de contratos ativos e o número de aditivos formalizados.

Quadro 36: Relação entre quantidade de servidores, contratos e aditivos.

Ano	Quantidade de servidores	Quantidade de contratos	Média de contrato por servidor	Quantidade de aditivos formalizados
2009	4	25	6	73
2010	5	25	5	42
2011	8	28	3	20
2012	7	28	4	37
2013	8	36	4	1
2014	9	36	4	20
2015	8	34	4	39
2016	7	34	5	1
2017	6	19	3	8
2018	7	19	3	2
2019	13	19	1	0
2020	10	19	2	6
2021	11	11	1	0
2022	13	11	1	0

Fonte: elaborado pelo autor.

Com um número reduzido de servidores, infere-se que houve uma sobrecarga de trabalho sobre aqueles que estiveram disponíveis nos exercícios que tiveram mais contratos ativos e, conseqüentemente, o maior número de aditivos. Assim, com menos servidores disponíveis, a capacidade de fiscalizar adequadamente a execução dos contratos certamente foi comprometida.

A falta de recursos humanos é um fator que dificulta a realização de vistorias, acompanhamento das atividades contratadas e verificação do cumprimento das cláusulas contratuais.

Verificou-se ainda como agravante a necessidade de deslocamento da equipe, que está centralizada em Porto Velho, para os Campus do interior a fim de verificarem o andamento dos serviços executados, o que dificulta ainda mais o adequado acompanhamento das execuções uma vez que o deslocamento para o Campus mais próximo da capital é de aproximadamente 200km, conforme Quadro 37.

Quadro 37: Distância dos Campus.

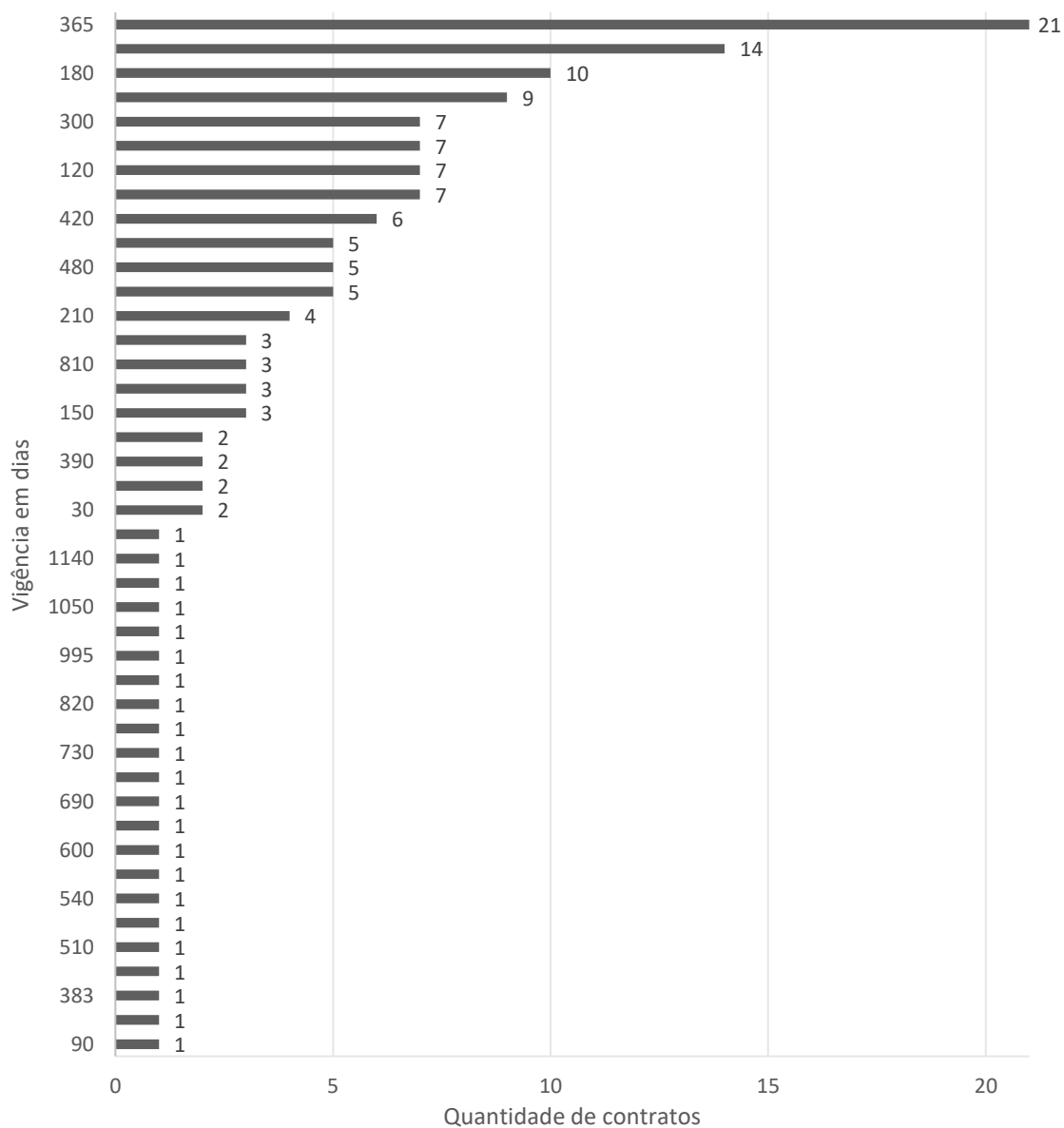
Campus	Distância de Porto Velho
Ariquemes	202km
Guajará-Mirim	329km
Cacoal	479km
Ji-Paraná	372km
Rolim de Moura	481km
Presidente Médici	408km
Vilhena	705km

Fonte: elaborado pelo autor com dados de UNIR (2023b).

Ressalta-se ainda que a quantidade de contratos em vigência não está relacionada diretamente com a quantidade de contratos firmados por período. Isso ocorre porque a vigência dos contratos variou entre 30 e 1205 dias, ou seja, existiram contratos com duração de apenas um mês, enquanto outros tiveram duração por mais de três anos.

As vigências finais distribuídas por quantidade de ocorrência dos contratos ficaram distribuídas conforme o Gráfico 22, a seguir, que demonstra que a maior quantidade de contratos esteve relacionada com a vigência entre 120 e 480 dias.

Gráfico 22: Vigência final por contratos.



Fonte: elaborado pelo autor.

A baixa quantidade de servidores e a alta quantidade de contratos ativos favoreceu a ocorrência de falhas de fiscalização e de execução e pode ser um índice de

insucesso no que se refere à entrega de resultados à comunidade acadêmica. Isso decorre, principalmente, da falta de acompanhamento adequado concomitante às execuções dos serviços.

É interessante notar que a decisão pela execução das contratações depende de decisão das instâncias superiores da UNIR, que deveria estar atenta para a quantidade de servidores disponíveis à fiscalização desses contratos. Desconsiderar a força de trabalho para a execução de tantos contratos em montantes elevados de investimentos pode ser considerada uma grave falha de governança.

#### 4.2.6. Prazo de contratação

Outro fator analisado foi o tempo para conclusão dos processos de contratação. Foram analisadas as datas de abertura de cada processo administrativo e a assinatura dos termos de contrato, determinando-se, assim, as datas iniciais e finais, respectivamente. Dessa forma, é possível mensurar a quantidade de dias trabalhados necessários para toda a instrução processual da licitação e contrato.

Constatou-se que, no período estudado, os dias totais trabalhados em prol dos contratos foi de 29.379 dias se considerados de forma linear, que incluíram toda a fase interna de planejamento, quanto a externa de seleção e, por fim, a assinatura do contrato. Esses dias trabalhados englobam não apenas a DIREA, mas todos os demais setores envolvidos.

O tempo para conclusão das contratações variou entre 41 e 780 dias, perfazendo a média geral de 197 dias trabalhados por ano, ou cerca de 6 meses e 15 dias dedicados à cada contrato.

Quanto à quantidade de dias trabalhados por ano pela equipe técnica, para que fosse possível as contratações, verificou-se as médias de 136 dias em 2013 e 305 dias em 2020, menores e maiores, respectivamente.

É importante ressaltar que cada contrato administrativo pode apresentar desafios específicos que influenciam o prazo de contratação. Além disso, a eficiência do órgão responsável pela contratação, a experiência da equipe de gestão do projeto e a colaboração entre as partes interessadas também podem afetar o prazo final. No entanto, não foi possível identificar nos processos as causas relacionadas.



O Gráfico 23 a seguir segrega as informações da média geral de dias dedicados às contratações por exercício.



Fonte: elaborado pelo autor.

Dessa análise, o contrato 001/2014 se destaca, pois foram necessários 1080 dias para que a conclusão do processo ocorresse, cujo objeto foi a contratação de conclusão do Restaurante Universitário do Campus de Porto Velho, iniciando-se em 05/04/2011 e concluindo-se em 27/01/2014.

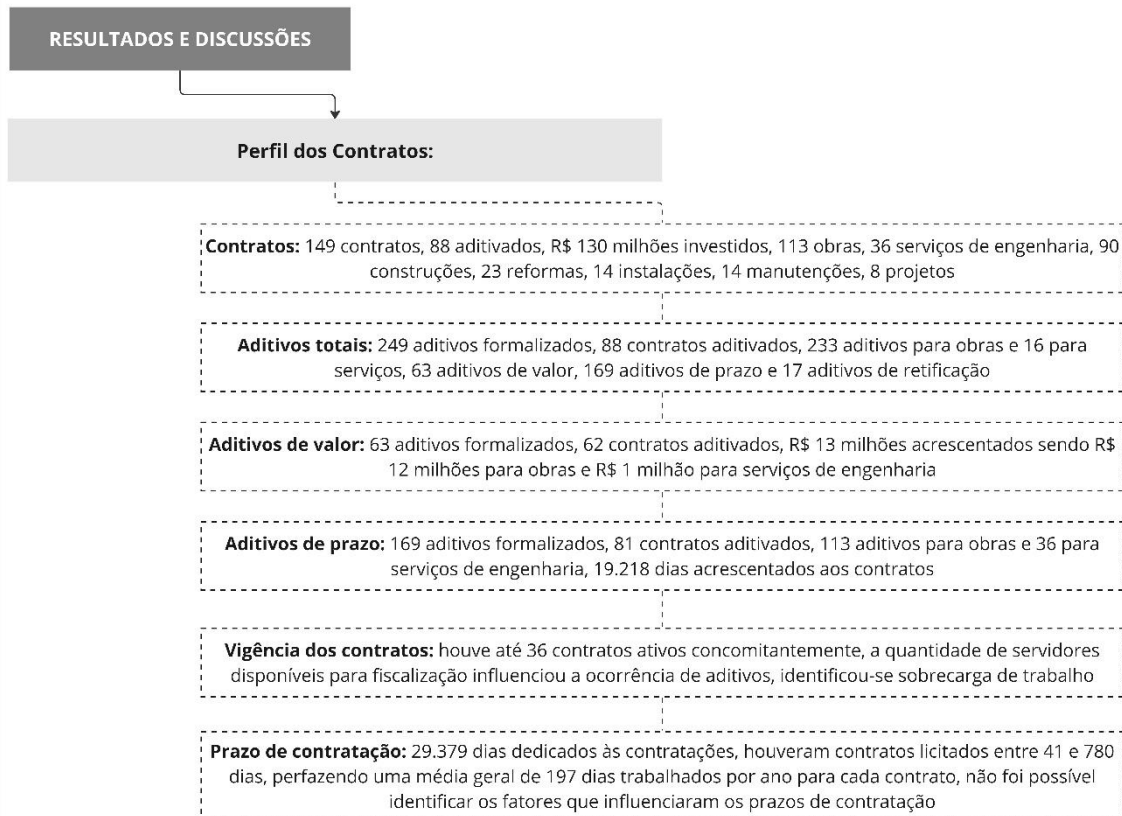
Em que pese o prazo e a data da referida contratação, somente no exercício de 2022 a obra foi efetivamente concluída, dentre outros motivos por ter sido um projeto objeto de doação de um modelo implantado na Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), não havendo as adaptações necessárias para a realidade local o que culminou na necessidade de parcelamento do objeto e no abandono de uma das contratações realizadas conforme notícias veiculadas no portal institucional da UNIR (2021a, b, c, 2022c, d, e, f, 2023I).

De outra forma, o Contrato 058/2009 se sobressai quanto aos demais pela rapidez em que foi contratado, perfazendo apenas 41 dias. O processo foi iniciado em 19/11/2009 e o contrato foi assinado em 30/12/2009, tendo por objeto a construção do Instituto Tecnológico de Educação e Sustentabilidade (ITES) no Campus de Ariquemes. Em que pese o contrato datar de 2009, até o fechamento desta pesquisa o prédio não foi concluído e não há expectativas quanto à sua conclusão face à necessidade de recursos orçamentários e definição de sua utilidade.

Assim, verificou-se que alguns processos iniciaram com análises e instrumentos de projeto e/ou orçamentos preliminarmente estudados, ou seja, em alguns casos as tratativas iniciais ocorreram antes da formalização de cada processo administrativo propriamente dito. Isso revela que as tratativas iniciais para as contratações ocorreram em alguns casos sem a formalização adequada dos processos.

Como indicado no subtópico anterior, a quantidade de servidores responsáveis pela fiscalização e gestão dos contratos ativos foi insuficiente para um adequado acompanhamento. Embora a equipe estivesse comprometida com as fiscalizações de contratos, também esteve dedicada a planejar a contratação de outros objetos, ou seja, além de fiscalizar uma grande quantidade de contratos espalhados por diversos campus, os servidores também estavam investidos na qualidade de equipe de planejamento de outras contratações.

Figura 16: Síntese de resultado do perfil dos contratos.



Fonte: elaborada pelo autor.

### **4.3. Análise de conteúdo dos contratos aditivados**

Para dar continuidade aos objetivos específicos desta pesquisa, torna-se necessária a investigação das razões pelas quais os aditivos foram necessários de acordo com os registros encontrados nos processos selecionados para a análise de conteúdo. Os procedimentos adotados encontram-se detalhados no subtópico abaixo e os resultados são apresentados em seguida.

#### **4.3.1. O processo de codificação e categorização**

Com base nos conceitos de Bardin (2016), o processo de análise de conteúdo consistiu em três etapas principais: (1) pré-análise: leitura prévia do material coletado, identificando as características gerais do conteúdo, como a presença de temas recorrentes, palavras-chave, frases e categorias; (2) exploração do material: leitura minuciosa buscando identificar as unidades de análise selecionadas na fase anterior; (3) tratamento dos resultados: categorização dos resultados em categorias pré-definidas ou emergentes, que surgiram durante a análise.

A partir da pré-análise foi possível formular hipóteses preliminares e selecionar as unidades de análise, como palavras, frases, parágrafos ou trechos de texto. A exploração do material foi uma fase iterativa, em alguns casos havendo a necessidade de voltar à fase de pré-análise conforme a identificação de novas categorias ou temas relevantes. No tratamento dos resultados as categorias identificadas foram consideradas em termos quantitativos e qualitativos.

No procedimento de análise dos processos a criação e definição das categorias de códigos ou, em outras palavras, etiquetagem das justificativas que levaram aos aditivos, considerou-se o que Sampaio e Lycarião (2021) definem como livro de códigos: um conjunto de questões das quais se conseguem respostas dentro de um conjunto predefinido de alternativas, aqui adaptado para um quadro de códigos constante no Apêndice 2.

Assim, após a seleção dos contratos da amostra buscou-se preliminarmente responder às seguintes questões: (1) quantos aditivos foram formalizados? (2) desses aditivos quantos foram de prazo e quantos foram de valor? (3) quais os percentuais de acréscimo de prazo ou valor, ou ambos, aos inicialmente estabelecidos? (4) existiram

justificativas para a formalização desses aditivos? (5) as justificativas, quando presentes, estiveram relacionadas à responsabilidade do contratado ou na UNIR? (6) as alterações dos contratos podem estar relacionadas com questões internas como falhas de projeto ou falta de pessoal?

Após isso, com a leitura dos processos foram identificados os registros da formalização dos contratos, bem como os aditivos. Na formalização dos aditivos buscou-se identificar e existência de justificativas que, quando existentes, foram relacionados em planilha segmentadas em (1) códigos, que são as frases, parágrafos, palavras-chave etc., que justificaram os acréscimos e (2) categorias que, mutuamente exclusivas, definem e sintetizam as características principais dos motivos dos termos aditivos.

Na sequência, após o exame e registro dos códigos nos processos, as fichas de análise foram submetidas a uma nova verificação, dessa vez para a definição e classificação das categorias dos termos aditivos. Esse processo de codificação e categorização obedece aos requisitos propostos por Sampaio e Lycarião (2021) de (1) definição da unidade de análise, (2) amostragem definida e realizada e (3) referencial de codificação estabelecido e revisado.

Assim, o registro de análise de processos, após a identificação dos motivos que levaram aos termos aditivos constantes nas fichas do Apêndice 1, permitiram a identificação e a codificação dessas justificativas e os respectivos responsáveis que deram causa à necessidade dos aditivos.

A análise das justificativas para os aditivos estavam registradas em documentos oriundos, em algumas vezes, da contratada e, na maior parte das vezes, os motivos foram apresentados pela unidade técnica de engenharia da UNIR.

Na fase de pré-análise as causas dos termos aditivos foram compiladas com base nos quadros constantes no Apêndice 1 e submetidas à codificação dos termos principais e relacionados por contrato com a identificação do responsável motivador do aditivo, conforme o Quadro 38 a seguir:

Quadro 38: Codificação de justificativas e responsáveis motivadores de aditivos.

<b>Contrato</b>	<b>Codificação</b>	<b>Motivador</b>
002/2011	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	UNIR
	Serviços adicionais não previstos	UNIR
028/2009	Retificação de cláusula contratual	UNIR
	Chuvas	Natureza
	Falta de justificativa	UNIR
	Serviços adicionais não previstos	UNIR

<b>Contrato</b>	<b>Codificação</b>	<b>Motivador</b>
	Adequações solicitadas por usuários	UNIR
	Não liberação de locais para execução	UNIR
024/2010	Prazo de execução insuficiente	UNIR
	Falta de justificativa	UNIR
	Serviços adicionais não previstos	UNIR
	Adequação do projeto	UNIR
	Falta de profissional técnico	UNIR
	Falta de aprovação de projeto	UNIR
010/2011	Chuvas	Natureza
	Falta de mão de obra	Contratada
	Falha no gerenciamento da execução	Contratada
	Falha de projeto	UNIR
	Prazo de execução insuficiente	UNIR
	Adequação do projeto	UNIR
	Serviços adicionais	UNIR
	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	UNIR
	Atraso de medições	UNIR
	Atraso de pagamento	UNIR
024/2009	Chuvas	Natureza
	Omissão na planilha orçamentária	UNIR
	Serviços adicionais não previstos	UNIR
	Falta de projeto	UNIR
	Falta de justificativa	UNIR
	Falta de mão de obra	Mercado local
	Embargo de obra	Contratada
	Atraso de pagamento	UNIR
016/2011	Falta de justificativa	UNIR
	Chuvas	Natureza
	Adequação do projeto	UNIR
	Falha de projeto	UNIR
	Atraso de pagamento	UNIR
	Falha na especificação de materiais	UNIR
062/2009	Adequação de projeto	UNIR
	Não liberação de locais para execução	UNIR
	Prazo de execução insuficiente	UNIR
	Falha no gerenciamento da execução	Contratada
	Falta de projeto	UNIR
	Serviços adicionais não previstos	UNIR
	Falha no dimensionamento	UNIR
	Falta de profissional técnico	UNIR
	Substituição de materiais e insumos previstos	UNIR
Falta de materiais no mercado local	Mercado local	
022/2010	Falta de justificativa	UNIR
	Serviços adicionais não previstos	UNIR
	Adequação do projeto	UNIR
	Falta de profissional técnico	UNIR
056/2010	Serviços adicionais não previstos	UNIR
	Chuvas	Natureza
	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	UNIR
033/2009	Alteração do projeto	UNIR
	Chuvas	Natureza
	Cancelamento de empenho	UNIR
	Serviços adicionais não previstos	UNIR

<b>Contrato</b>	<b>Codificação</b>	<b>Motivador</b>
	Substituição de materiais e insumos previstos	UNIR
	Subdimensionamento de serviços	UNIR
023/2010	Alteração do projeto	UNIR
	Serviços adicionais não previstos	UNIR
	Falha de projeto	UNIR
	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	UNIR
	Adequações solicitadas por usuários	UNIR
014/2010	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	UNIR
	Serviços adicionais não previstos	UNIR
007/2011	Retificação de cláusula contratual	UNIR
	Falta de justificativa	UNIR
008/2011	Serviços adicionais não previstos	UNIR
	Adequações solicitadas por usuários	UNIR
	Falta de mão de obra	Mercado local
	Falha no gerenciamento da execução	Contratada
	Prazo de execução insuficiente	UNIR
	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	UNIR
	Prazo para realização de vistoria de fiscalização	UNIR
021/2010	Chuvas	Natureza
	Retificação de cláusula contratual	UNIR
	Serviços adicionais não previstos	UNIR
	Falta de mão de obra	Mercado local
	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	UNIR
	Atraso de pagamento	UNIR
	Alteração do projeto	UNIR
	Alteração de materiais	UNIR
001/2009	Falha de projeto	UNIR
	Adequações solicitadas por usuários	UNIR
	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	UNIR
	Falta de recursos orçamentários	UNIR
004/2012	Falta de aprovação de projeto	UNIR
	Falta de profissional técnico	UNIR
	Falta de servidores	UNIR
	Serviços adicionais não previstos	UNIR

Fonte: elaborado pelo autor.

Nessa análise foram identificados quatro motivadores, quais sejam, (1) a Universidade, (2) a contratada, (3) o mercado local e (4) eventos da natureza.

Observou-se que o maior responsável pelas ocorrências de aditivos foi a própria UNIR com 77 ocorrências, representando 83% da amostra, seguido do clima com sete ocorrências e 8%, da contratada com cinco ocorrências e 5% e do mercado local com quatro ocorrências e representando 4%. A identificação dos motivadores decorreu da análise dos documentos registrados nos processos.

Quadro 39: Quantidade de ocorrências por motivadores.

<b>Motivador</b>	<b>Quantidade de ocorrências</b>	<b>Percentual (%)</b>
UNIR	77	83
Clima	7	8
Contratada	5	5

Motivador	Quantidade de ocorrências	Percentual (%)
Mercado local	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>100</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Na sequência, os resultados da pré-análise foram submetidos a novo diagnóstico para fins de estabelecimento da categorização, conforme a disciplina dos códigos apontados como motivos, com vistas a definir e sintetizar as características principais dos motivos dos termos aditivos, os quais seguem relacionados no Quadro 40:

Quadro 40: Codificação e categorização de justificativas.

Item	Codificação	Categoria
1	Adequação de projeto	Projeto
2	Adequações solicitadas por usuários	Projeto
3	Alteração de materiais	Especificação
4	Alteração do projeto	Projeto
5	Atraso de medições	Fiscalização
6	Atraso de pagamento	Pagamento
7	Cancelamento de empenho	Programação orçamentária e financeira
8	Chuvas	Clima
9	Embargo de obra	Execução
10	Falha de projeto	Projeto
11	Falha na especificação de materiais	Projeto
12	Falha no dimensionamento	Projeto
13	Falha no gerenciamento da execução	Execução
14	Falta de aprovação de projeto	Projeto
15	Falta de justificativa	Inexistente
16	Falta de mão de obra	Mercado local
17	Falta de materiais no mercado local	Mercado local
18	Falta de profissional técnico	Recursos humanos (da UNIR)
19	Falta de projeto	Projeto
20	Falta de recursos orçamentários	Programação orçamentária e financeira
21	Falta de servidores	Recursos humanos (da UNIR)
22	Não liberação de locais para execução	Planejamento interno
23	Omissão na planilha orçamentária	Projeto
24	Prazo de execução insuficiente	Projeto
25	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	Programação de acréscimo
26	Prazo para realização de vistoria	Fiscalização
27	Retificação de cláusula contratual	Redação
28	Serviços adicionais	Projeto
29	Serviços adicionais não previstos	Projeto
30	Subdimensionamento de serviços	Projeto
31	Substituição de materiais e insumos previstos	Projeto

Fonte: elaborado pelo autor.

Ressalta-se que uma categoria pode estar relacionada a mais de um código. Por exemplo, a categoria de projeto está relacionada com os códigos de adequações, alterações, falhas, erros, omissões ou inexistência de projetos, ou seja, apesar de a



codificação determinar uma especificação maior dos detalhes, a categorização permite inferir que uma ocorrência pode estar relacionada a um fenômeno global.

Com isso o referencial de codificação e categorização ficou estabelecido e revisado e foi aplicado às ocorrências registradas por processos, conforme Quadro 41:

Quadro 41: Codificação e categorização de aditivos dos contratos.

<b>Contrato</b>	<b>Codificação</b>	<b>Categoria</b>
002/2011	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	Programação de acréscimo
	Serviços adicionais não previstos	Projeto
028/2009	Retificação de cláusula contratual	Redação
	Chuvas	Clima
	Falta de justificativa	Inexistente
	Serviços adicionais não previstos	Projeto
	Adequações solicitadas por usuários	Projeto
	Não liberação de locais para execução	Planejamento interno
024/2010	Prazo de execução insuficiente	Projeto
	Falta de justificativa	Inexistente
	Serviços adicionais não previstos	Projeto
	Adequação do projeto	Projeto
	Falta de profissional técnico	Recursos humanos (da UNIR)
	Falta de aprovação de projeto	Projeto
010/2011	Chuvas	Clima
	Falta de mão de obra	Mercado local
	Falha no gerenciamento da execução	Execução
	Falha de projeto	Projeto
	Prazo de execução insuficiente	Projeto
	Adequação do projeto	Projeto
	Serviços adicionais	Projeto
	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	Programação de acréscimo
	Atraso de medições	Fiscalização (falta de pessoal)
Atraso de pagamento	Pagamento	
024/2009	Chuvas	Clima
	Omissão na planilha orçamentária	Projeto
	Serviços adicionais não previstos	Projeto
	Falta de projeto	Projeto
	Falta de justificativa	Inexistente
	Falta de mão de obra	Mercado local
	Embargo de obra	Execução
	Atraso de pagamento	Pagamento
016/2011	Falta de justificativa	Inexistente
	Chuvas	Clima
	Adequação do projeto	Projeto
	Falha de projeto	Projeto
	Atraso de pagamento	Pagamento
062/2009	Falha na especificação de materiais	Projeto
	Adequação de projeto	Projeto
	Não liberação de locais para execução	Planejamento interno
	Prazo de execução insuficiente	Projeto
	Falha no gerenciamento da execução	Execução
	Falta de projeto	Projeto
	Serviços adicionais não previstos	Projeto
Falha no dimensionamento	Projeto	

<b>Contrato</b>	<b>Codificação</b>	<b>Categoria</b>
	Falta de profissional técnico	Recursos Humanos (da UNIR)
	Substituição de materiais e insumos	Projeto
	Falta de materiais no mercado local	Mercado local
022/2010	Falta de justificativa	Inexistente
	Serviços adicionais não previstos	Projeto
	Adequação do projeto	Projeto
	Falta de profissional técnico	Recursos humanos (da UNIR)
056/2010	Serviços adicionais não previstos	Projeto
	Chuvas	Clima
	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	Programação de acréscimo
033/2009	Alteração do projeto	Projeto
	Chuvas	Clima
	Cancelamento de empenho	Programação orçamentária e financeira
	Serviços adicionais não previstos	Projeto
	Substituição de materiais e insumos	Projeto
	Subdimensionamento de serviços	Projeto
023/2010	Alteração do projeto	Projeto
	Serviços adicionais não previstos	Projeto
	Falha de projeto	Projeto
	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	Programação de acréscimo
	Adequações solicitadas por usuários	Projeto
014/2010	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	Programação de acréscimo
	Serviços adicionais não previstos	Projeto
007/2011	Retificação de cláusula contratual	Redação
	Falta de justificativa	Inexistente
008/2011	Serviços adicionais não previstos	Projeto
	Adequações solicitadas por usuários	Projeto
	Falta de mão de obra	Mercado local
	Falha no gerenciamento da execução	Execução
	Prazo de execução insuficiente	Projeto
	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	Programação de acréscimo
	Prazo para realização de vistoria	Fiscalização
021/2010	Chuvas	Clima
	Retificação de cláusula contratual	Redação
	Serviços adicionais não previstos	Projeto
	Falta de mão de obra	Mercado local
	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	Programação de acréscimo
	Atraso de pagamento	Pagamento
	Alteração do projeto	Projeto
	Alteração de materiais	Projeto
001/2009	Falha de projeto	Projeto
	Adequações solicitadas por usuários	Projeto
	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	Programação de acréscimo
	Falta de recursos orçamentários	Programação orçamentária e financeira
004/2012	Falta de aprovação de projeto	Projeto
	Falta de profissional técnico	Recursos humanos (da UNIR)
	Falta de servidores	Recursos humanos (da UNIR)
	Serviços adicionais não previstos	Projeto

Fonte: elaborado pelo autor.

As categorias foram, então, evidenciadas para cada motivo apresentado na codificação. Esse processo permitiu aferir a relação por meio do número de ocorrências dessas categorias a seguir quantificadas no Quadro 42:

Quadro 42: Número de ocorrências por categoria.

Item	Categorias	Número de ocorrências	Percentual (%)
1	Fiscalização	2	2
2	Planejamento interno	2	2
3	Programação orçamentária e financeira	2	2
4	Redação	3	3
5	Execução	4	4
6	Pagamento	4	4
7	Mercado local	5	5
8	Recursos humanos	5	5
9	Inexistente	6	6
10	Clima	7	8
11	Programação de acréscimo	8	9
12	Projeto	45	48
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	<b>100</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Apresenta-se a seguir as análises dos achados nos processos que levaram às ocorrências identificadas pelas categorias acima identificadas.

#### 4.3.2. Análise das categorias

A categoria de **fiscalização** esteve relacionada com atrasos de medições e necessidade de prazo para realização de vistorias. Um dos motivos possíveis para a justificativa do aditivo esteve relacionado com a centralização da equipe de fiscalização em Porto Velho e que demandaria tempo para realização de viagens para efetuar as medições dos serviços nos contratos em execução nos Campus do interior.

Percebe-se a necessidade de descentralização da equipe, uma vez que a execução dos serviços exige acompanhamento detalhado, bem como a contratada não pode ser penalizada pelo atraso na execução das atividades administrativas do setor competente pela fiscalização. Esse fator preleciona a necessidade de reorganização dos órgãos administrativos da UNIR, haja vista que diversos contratos também são executados em concomitância em vários Campus.

A categoria de **planejamento interno** esteve relacionada, especificamente, com a falta de liberação dos locais para execução de serviços, o que permite inferir que não houve planejamento preliminar para programar a execução das atividades administrativas ou acadêmicas em outros locais durante a execução dos contratos.

A emissão das ordens de serviço deveria ter sido efetuada somente após a liberação desses locais em condições que permitissem o desenvolvimento dos trabalhos sem que houvesse necessidade de paralisação ou espera pela liberação, não onerando o contrato.

Nota-se que o planejamento das contratações, mesmo que mínimo, não foi devidamente acompanhado por unidades interessadas. Verificou-se que houve descompasso entre a comunicação da execução dos serviços e a necessidade de liberação dos locais de execução, o que nos leva a entender a necessidade de uma estruturação mais adequada para o planejamento e execução de contratos relacionados à construção civil, pois a equipe de fiscalização esteve relacionada unicamente à fiscalização da execução.

Evidencia-se, assim, a necessidade de implementação de processos de gerenciamento de projetos que remeta à área de conhecimento de comunicações do projeto, o que orienta o Guia PMBOK (PMI, 2017). Nesse processo as comunicações são necessárias como procedimento para garantir que as necessidades de informações do projeto e das partes interessadas sejam satisfeitas para a adequada execução das atividades.

No que se refere à **programação orçamentária e financeira** verificou-se que houve cancelamento de empenho e a falta de recursos orçamentários. Não foi identificado registro que detalhasse os motivos. Essa ocorrência permite inferir a falta de planejamento quanto à execução orçamentária e financeira, uma vez que a legislação veda expressamente a execução de contratações sem a indicação de recursos orçamentários para o seu pagamento, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade do agente que tenha dado causa, contrariando o que dispõe a Lei 8.666/1993.

Infere-se que a segregação das atividades em setores diversos impôs essas falhas durante a execução dos contratos, estando relacionadas ao distanciamento e insulamento de unidades administrativas que estão relacionadas com trâmites comuns à execução dos contratos, mas que, organizacionalmente, estão distantes e não compartilham de trocas de informações de forma eficaz.

Neste aspecto, é pertinente a indicação da área do conhecimento de integração do projeto (PMI, 2017) que permite combinar, unificar e coordenar outros processos, atividades e unidades que são necessários à plena execução das atividades.

A categoria de **redação** relacionou-se exclusivamente com a retificação de cláusulas contratuais de cunho meramente formal que não ensejaram implicações de acréscimos de prazo ou valor aos contratos.

A categoria de **execução** esteve relacionada com a responsabilidade da contratada durante o processo de execução dos serviços. Foram identificadas falhas no gerenciamento da execução e no embargo de obra em virtude de fiscalização de órgãos trabalhistas. Essas situações deveriam levar ao sancionamento ou rescisão contratual conforme preceitua a Lei 8.666/1993 no que se refere às obrigações da contratada (BRASIL, 1993), exigindo melhor acompanhamento da situação pelo gestor do contrato.

A categoria **pagamento** esteve associada aos atrasos de pagamento dos serviços executados e está relacionada com a categoria de fiscalização, uma vez que houve atrasos na execução dessas aferições para a realização de pagamento da contratada. O atraso na realização dos pagamentos levou, conseqüentemente, à diminuição do ritmo das obras, uma vez que a contratada efetua desembolsos financeiros para compra de materiais e contratação de mão de obra.

As falhas de fiscalização ou atrasos de pagamento estão relacionadas também com a quantidade de pessoal disponível para atender adequadamente a fiscalização dos contratos administrativos. Verifica-se que deve haver um planejamento sistemático quanto à capacidade operacional da unidade e a quantidade de contratos a serem acompanhados, o que implica a necessidade de implementação de planejamento estratégico integrado entre a Administração Superior da UNIR e as demais unidades operacionais.

Nesse sentido, verifica-se a importância do princípio de adaptação conforme o contexto demonstrada pela Teoria da Contingência e o Guia PMBOK (PMI, 2021) que indica a adoção de métodos mais adequados para a produção de resultados desejados conforme a adaptação necessária. Assim, deveriam ser consideradas as competências e capacidades de força de trabalho antes da execução dos contratos.

No que se refere às ocorrências de justificativas quanto ao **mercado local** verificou-se o registro de falta de mão de obra e de materiais disponíveis. Contata-se que o mercado local pode afetar a disponibilidade de recursos necessários para a execução de obras e serviços de engenharia, o que pode incluir, dentre outros, materiais

de construção, equipamentos especializados, mão de obra qualificada e subcontratados.

Na eventualidade da ocorrência de escassez de recursos, pode haver atrasos na execução, aumento dos preços dos materiais e custos adicionais, como de fato ocorreu. No entanto, tanto a administração quanto os licitantes são responsáveis pela correta mensuração de mão de obra e de insumos quando da elaboração do orçamento e cronograma estimativo e da apresentação das propostas. Fato é que a consideração das peculiaridades locais deveria ser parte do processo de planejamento tanto da UNIR quanto das futuras contratadas conforme determinação do Decreto 7.983/2013 que estabelece as regras e critérios para elaboração do orçamento de obras e serviços de engenharia (BRASIL, 2013b).

A categoria de **recursos humanos** apresentou como registro a falta de profissional técnico habilitado, principalmente na área de Engenharia Elétrica, bem como a escassez de servidores para o devido acompanhamento de diversos contratos em execução em variados Campus da UNIR. Verificou-se a elaboração de projetos genéricos, tendo sido contratados com falhas que sucederam a ocorrência de aditivos para adequar o objeto contratado.

Ademais, a baixa quantidade de servidores ou a inexistência de profissional técnico específico ocasiona uma menor capacidade de acompanhamento. O profissional técnico desempenha um papel crucial na fiscalização dos contratos, verificando se os termos estão sendo cumpridos, monitorando o desempenho do contratado e avaliando a qualidade dos serviços entregues. A falta desse profissional levou a uma redução na capacidade de acompanhar o contrato, resultando em um controle menos eficaz.

Ainda, a falta de fiscalização adequada pode levar a pagamentos indevidos ou excessivos ao contratado. Sem um servidor técnico para verificar os serviços prestados e compará-los com as cláusulas contratuais, pode ocorrer o pagamento por itens não entregues ou de qualidade inferior, podendo resultar em prejuízos financeiros para a Administração Pública.

Ponto a ser destacado nesse quesito é o estudo desenvolvido por Okamoto (2018) realizado na UNIR que evidenciava que a falta de profissionais para o exercício das funções-chave das contratações comprometia os resultados e que a inexistência de

adequada estrutura organizacional do setor responsável pelas demandas de obras inviabilizava o pleno atendimento dos objetivos de forma organizada e em tempo hábil.

Não obstante, é necessário a implementação da cultura de planejamento das contratações, com a responsabilidade da Administração Superior em considerar o quantitativo de servidores. Nesse sentido, é importante ressaltar que a legislação preconiza que a alta administração do órgão ou entidade é responsável pela governança das contratações e deve promover um ambiente íntegro e confiável, assegurar o alinhamento das contratações ao planejamento estratégico e promover eficiência, efetividade e eficácia em suas contratações, conforme o que determina a Lei 14.133/2021 (BRASIL, 2021b) e a pesquisa de Santos Carvalho, Almeida e Arenas (2022).

A aludida legislação determina de forma expressa que a autoridade do órgão ou entidade deve observar o princípio da segregação de funções, vedando a designação do mesmo agente público para atuação simultânea em funções mais suscetíveis a riscos. Esse fator foi inobservado nas contratações analisadas, uma vez que houve falhas na segregação de funções em virtude da baixa quantidade de servidores.

Identificou-se que havia apenas uma rotatividade fictícia entre os servidores designados como fiscais e gestores de contratos titulares e substitutos. A responsabilidade sempre recaía sobre os mesmos servidores, haja vista a baixa quantidade da força de trabalho.

Nesse sentido, é importante consignar que, na exigência de um esforço além de sua capacidade, não há como imputar responsabilidade ao servidor, sendo necessário a análise das condições materiais do exercício da função pública, devendo ser considerados os obstáculos e dificuldades reais do gestor e as exigências das políticas a seu cargo nos termos da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB) (BRASIL, 1942).

Ademais, deve-se considerar que o limite de contratos a serem fiscalizados por um servidor deve estar relacionado ao desempenho eficiente dessa tarefa, a fim de evitar a sobrecarga de trabalho e no cometimento de falhas durante o acompanhamento da fiscalização, conforme aponta o TCU (2011b, 2013a, 2013b).

Assim, para o adequado exercício da fiscalização e para que não haja sobrecarga dos fiscais, é necessário que o órgão estabeleça um número máximo de contratos a serem fiscalizados, ou, pelo menos, considere o quantitativo de servidores disponíveis

no planejamento das contratações, o que corrobora com os ensinamentos de Menezes (2021).

A categoria **inexistente** fez referência à ausência de justificativas para a formalização dos termos aditivos. Nos casos em que foram contatadas essas faltas de registros, constaram nos processos apenas os termos aditivos assinados pelas partes. Isso configura patente ilegalidade, uma vez que a Lei 8.666/1993 que regia os contratos analisados exigia, de forma expressa, a justificativa do aditivo e o prévio exame e aprovação da assessoria jurídica do órgão ambos inexistentes.

Por sua vez, a categoria **clima** esteve relacionada com as justificativas apresentadas que citaram a ocorrência de chuvas como fator dificultador da execução dos serviços. No entanto, é importante frisar que os serviços de engenharia tem a variação de custos em função das características de cada obra, estando relacionada com as condições locais como o clima (BRASIL, 2014b).

Ressalta-se que o Decreto 7.983/2013, que dispõe sobre as regras e critérios para elaboração de orçamentos de referências de obras e serviços de engenharia a serem executados com recursos da União, estabelece que podem ser adotadas especificidades locais ou de projeto na elaboração dos custos e do cronograma físico-financeiro, quando demonstrada a pertinência desses ajustes para a obra ou serviço.

Não obstante, o TCU tem, reiteradas vezes em seus julgados, apontado que (1) os efeitos das chuvas só devem ser considerados como fator redutor da produtividade em situações de pluviometria comprovadamente extraordinária ou muito acima da média (TCU, 2006), (2) a ocorrência das chuvas nos locais de obra não têm, necessariamente, implicações negativas no fator de produtividade, sendo que as situações que eventualmente influenciam a produtividade devem ser justificadas e comprovadas (TCU, 2008), (3) condições climáticas extremas, como chuvas extraordinárias durante a execução dos serviços, que influenciem decisivamente a execução dos contratos devem ser comprovadas, não servindo como alegação de desconhecimento ou mesmo a sua imprevisibilidade, (4) o fator redutor de produtividade se destina, unicamente, aos casos de chuvas extraordinárias, cuja ocorrência e intensidade caracterizem uma situação imprevisível, ou previsível de consequências incalculáveis (TCU, 2011a).



A categoria **programação de acréscimo** relacionou-se com a justificativa de que seria necessário mais tempo de contrato para que se viabilizasse o levantamento e orçamentação de aditivos de serviços não previstos. Assim, a execução dos contratos ficaria paralisada enquanto se elaborava a planilha de aditivos, mas durante esse período haveria cobertura da vigência até que os serviços fossem completamente mensurados para, então, proceder-se com o aditivo de valor, ou seja, trata-se, em outras palavras, de planejamento de aditivos, quando, na verdade, o aditivo deveria ser exceção na execução de contratos administrativos. Essa ocorrência vai de encontro ao critério de exatidão dos orçamentos, que deve ser tão preciso quanto possível, conforme aponta o TCU na publicação de orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas (BRASIL, 2014b).

Nesse ponto, os dados encontrados corroboram com a pesquisa de Yamauchi, Silvano e Wiese (2020) relatando que o sobrecusto e a qualidade das edificações estão também relacionados com divergências de prazos e custos para obras públicas e apontam como principais causas a precariedade ou falta de planejamento de projeto, erros e omissões, modificações de projeto, falta de estudos preliminares e inexperiência ou baixa qualificação de envolvidos.

A categoria **projeto** esteve relacionada com variados codificadores, sendo a categoria que teve maiores implicações e ocorrências nas justificativas apresentadas para viabilizar a execução de aditivos, a seguir relatados.

As *adequações de projetos* durante a execução dos serviços tiveram várias implicações, tanto do ponto de vista técnico quanto jurídico e esteve relacionada, principalmente, com subdimensionamentos ou superdimensionamentos. Cita-se como exemplo as implicações de (1) custos e prazos, pois as adaptações que ocorreram promoveram ajustes no preço contratado e, conseqüentemente, na extensão do prazo de execução, e a necessidade de (2) reequilíbrio econômico-financeiro em virtude dos custos adicionais decorrentes das mudanças.

No mesmo sentido, as *falhas de dimensionamento e subdimensionamento de serviços* também foram encontradas como motivos para aditivos. É importante frisar que essa motivação pode ter implicações graves e abrangentes, pois podem ocasionar problemas estruturais comprometendo a segurança das construções. Essas verificações

ocorreram durante as execuções dos serviços, razão pela qual entendem-se como pertinentes com vistas a garantir a segurança dos usuários.

As *omissões nas planilhas orçamentárias* também foram registradas como motivos para aditivos que levaram a subestimações dos custos reais do projeto. As omissões envolveram itens como materiais, mão de obra, equipamentos, taxas, encargos legais e despesas gerais. O resultado foi um desvio significativo nos custos e na extrapolação do orçamento planejado.

O *prazo de execução insuficiente* foi também constatado como indicador da necessidade de aditivos de prazo, ocasionando, invariavelmente, o atraso na conclusão. Essa ocorrência foi resultado de subestimação do tempo de execução de determinadas etapas, falta de consideração dos possíveis imprevistos ou problemas técnicos, concepção de cronogramas demasiadamente otimistas ou a elaboração desse instrumento sem técnica ou metodologia adequada.

Além disso, a pressa para cumprir o cronograma pode resultar em atalhos, falta de atenção aos detalhes, falta de tempo para testes e inspeções adequadas, e até mesmo a utilização de materiais de qualidade inferior. Isso pode levar a problemas de durabilidade, segurança e desempenho, resultando em custos adicionais para correções e reparos futuros.

O fator prazo é apontado por Santos, Starling e Andery (2015) como um grave problema na utilização de recursos públicos no caso das obras, porque o investimento realizado não é efetivamente usufruído pela comunidade em virtude dos atrasos ou inoperância da infraestrutura instalada.

As *alterações solicitadas* por usuários durante a execução dos contratos também foi um fator determinante para a ocorrência de aditivos. Nesse quesito, observou-se que não houve identificação adequada das partes interessadas e de escopo dos projetos, com implicações no programa de necessidades, levando a alterações durante o andamento dos contratos. Observou-se a falta de registro quanto à avaliação do impacto das alterações solicitadas.

Nesse aspecto, confirma-se a pesquisa Freitas e Sousa (2013) que indicam que as alterações durante as execuções implicam no retrabalho como consequência da falta de planejamento e inadequação de processos de coordenação, ocasionando

improdutividade. Por isso, é necessário haver sincronia e cooperação entre partes interessadas e gestores de projetos.

No mesmo sentido, Santos, Starling e Andery (2015) entendem como necessária a utilização de modelos que definam o escopo, o desenvolvimento de programas de necessidades e a coordenação entre as várias unidades envolvidas, a criação de novas metodologias de contratação e de gestão de projetos que evitem o aumento dos gastos e prazos e a integração com a execução das obras.

Nesse contexto, deve-se avaliar o impacto das solicitações como etapa essencial, mas de forma preliminar à efetiva contratação, considerando a alteração no escopo, prazo, custo, qualidade, riscos e outros aspectos do projeto, o que envolve a necessidade de uma análise criteriosa para determinar como a alteração solicitada afetará os objetivos e restrições do projeto. A equipe de gerenciamento do contrato deve considerar se as alterações são viáveis e se estão alinhadas com os objetivos globais do projeto.

A comunicação efetiva com as partes interessadas é essencial ao lidar com alterações de projeto solicitadas pelos usuários. O Guia PMBOK (PMI, 2017, 2021) indica que é necessário estabelecer um canal claro de comunicação para receber e documentar as solicitações de alteração, bem como para fornecer *feedback* sobre a análise e o status da solicitação. Além disso, a negociação pode ser necessária para definir os detalhes da alteração, como escopo, prazos, custos e impactos em outras áreas do projeto. O diálogo aberto e transparente pode ajudar a garantir que as expectativas do usuário sejam gerenciadas de forma adequada.

As alterações solicitadas pelos usuários devem ser registradas e documentadas adequadamente, o que não se observou nos contratos analisados. Esse processo inclui o registro da solicitação, sua análise de impacto, os acordos e decisões tomados, bem como a atualização dos documentos relevantes, como a declaração de escopo do projeto, o plano de gerenciamento de mudanças e outros documentos relacionados.

Após a aprovação da alteração de projeto, é importante monitorar e controlar sua implementação. Isso envolve (1) acompanhar o progresso da alteração, (2) viabilidade jurídica e orçamentária, (3) garantir que os recursos apropriados sejam alocados, (4) acompanhar os custos adicionais, (5) avaliar o impacto nas demais áreas do projeto e (6) manter as partes interessadas informadas sobre as possibilidades de

mudanças. Esse monitoramento contínuo ajudaria a garantir que a implementação da alteração estivesse mais bem alinhada com as expectativas e requisitos do usuário.

Outro fator relacionado à categoria de projeto foram as *alterações de materiais*, *substituição de materiais e insumos* e as *falhas na especificação de materiais*, estando relacionadas às especificações utilizadas para dar ensejo às contratações. Conseqüentemente, essas modificações geram impacto nos custos e a substituição pode exigir ajustes no processo de construção onerando o prazo de entrega. Ademais, pode haver impacto na qualidade e no desempenho da obra, o que pode influenciar na durabilidade, resistência, segurança e funcionalidade da construção.

Em alguns casos, a substituição de materiais pode exigir ajustes significativos no projeto original. Isso pode envolver revisões nos cálculos estruturais, adaptação de métodos construtivos ou modificações no sistema de instalações. É importante a avaliação da viabilidade técnica dessas alterações e garantir que atendam aos requisitos de segurança e desempenho exigidos.

As falhas na especificação de materiais podem resultar em problemas de qualidade e durabilidade das estruturas construídas, razão pela qual subentende-se que foram pertinentes as alterações ocorridas nesse quesito.

Outro motivo apontado como justificativa para os aditivos na categoria projeto foi a *alteração de projetos*. Nesse caso, as alterações envolveram ajustes significativos em *layouts* e, conseqüentemente, nos projetos estruturais, cálculos e quantidades. Verificou-se a ocorrência de retrabalho para modificar serviços em andamento.

Essas alterações causaram atrasos nas entregas, isso porque a introdução de modificações exige tempo adicional para planejamento, coordenação, obtenção de aprovações necessárias e execução das mudanças. Como resultado os prazos de execução precisaram ser revisados e acordados entre as partes para acomodar as alterações.

Outro aspecto a ser considerado, que não foi observado nos processos, é a exigência de uma coordenação eficiente entre todas as partes envolvidas, como o contratante, o contratado, projetistas, fiscalização e partes interessadas. É essencial comunicar claramente as modificações, garantir a compreensão mútua e manter um diálogo contínuo para resolver quaisquer problemas que surjam durante o planejamento dos projetos para evitar alterações durante a execução.

Observou-se ainda a existência de justificativas relacionadas às *falhas de projeto*, que estiveram relacionadas com deficiências, erros ou problemas no processo de concepção, planejamento e desenvolvimento dos projetos. Essas falhas podem ocorrer em diferentes estágios do ciclo de vida do projeto e tiveram diversas causas, como imprecisões ou omissões nas especificações, cálculos, desenhos ou documentação técnica, falhas de coordenação por falta de integração adequada entre as diferentes disciplinas, resultando em conflitos de projetos, sobreposição de sistemas e interferências entre elementos construtivos.

Verificou-se ainda a *falta de aprovação de projetos* relacionada à prevenção e combate a incêndio e pânico. Os objetos contratuais relacionados a essa codificação foram licitados sem a devida aprovação do projeto junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Rondônia (CBM/RO), o que gerou a necessidade de aditivos de serviços e de prazo para a adequação solicitada quando da análise e vistoria realizada pelo órgão.

Ressalta-se que esses projetos são essenciais para garantir que as construções estejam em conformidade com as normas e regulamentos de segurança contra incêndios, visando prevenir a ocorrência de incêndios, controlar sua propagação e facilitar a evacuação segura em caso de emergência.

De igual modo, identificou-se a *falta de projetos* em algumas contratações. Esses contratos foram formalizados de forma genérica, apenas com a planilha orçamentária estimativa dos serviços. Essa condição provocou falta de clareza sobre o escopo completo da obra ou serviço contratado, resultando em dificuldade na definição de prazos e custos e conflitos durante a execução dos trabalhos.

Como é de se notar, a ausência desses projetos dificultou a estimativa precisa dos custos envolvidos na obra ou serviço e resultou em variações significativas nos custos ao longo do desenvolvimento da execução. A falta de informações ocasionou retrabalhos, ajustes durante a execução e até paralisação temporária, enquanto os projetos estavam sendo desenvolvidos. Isso provocou atrasos na entrega final e impactou negativamente o cronograma do projeto.

O principal codificador da categoria projeto foi o de *serviços adicionais não previstos* e esteve relacionado com a falta de previsão de serviços necessários à plena execução dos contratos. Os aditivos desses serviços implicaram tanto no valor dos

contratos quanto nos prazos de execução, uma vez que para o acréscimo de serviços é também necessário prazo para sua execução.

Os motivos relacionados a esse codificador foram variados, como mudanças nos requisitos solicitados pelas partes interessadas, condições imprevistas no local de execução, erros de projeto ou especificações inadequadas, solicitações de melhorias ou otimização tanto por parte da contratada, quanto por parte da UNIR.

Nesse sentido, Schocair (2021) indica a necessidade de aplicação de ferramentas específicas e metodologias para o gerenciamento dos riscos com margem para prevenir serviços adicionais ou imprevistos. O benefício de se trabalhar com a identificação desses riscos é a possibilidade de criação de conhecimentos e capacidades que possibilitem antecipações e maior clareza durante todas as fases de projeto.

Conclui-se, em correlação a Brandstetter e Ribeiro (2019), que as causas para a realização de aditivos contratuais envolvem, principalmente, ineficiência na gestão de projetos. No entanto, a simples existência de aditivos não representa, por si, malversação de recursos público. Isso porque os adicionais são previstos em lei e as modificações visam atender unicamente a necessidade dos interessados.

Assim, as categorias apontadas permitem partilhar do mesmo entendimento de Schocair (2021), a iniciação dos projetos deve ser composta por estudos de viabilidade, custos, necessidades, alternativas e justificativa para sua implementação. Esse processo inicial de concepção apresenta altos níveis de incerteza, mas as mudanças são mais simples de serem implementadas, com baixo custo de modificações e com maior fluidez para as eventuais alterações.

No entanto, à medida que a fase de execução do projeto se aproxima e é implementada a rigidez do processo se estabelece. O movimento de alteração de projetos durante a sua execução é classificado como intervenção destrutiva, em que o potencial de oferta de valor é superado pelo potencial de custos/correções.

#### 4.3.3. Outras observações

Além da codificação e categorização apresentadas nas subseções anteriores, a análise dos processos permitiu identificar outras ocorrências que foram consideradas importantes para o esclarecimento da situação dos contratos analisados.

Identificou-se uma quantidade de editais e de termos aditivos formalizados sem a prévia e necessária análise jurídica, o que figura como ilegalidade uma vez que a legislação que regia os referidos contratos, qual seja a Lei 8.666/1993, prevê expressamente que para esses ajustes deve haver prévio exame e aprovação pela assessoria jurídica da Administração.

Nesses casos, não houve autorização formal para os aditivos, ou pelo menos não foram registradas nos processos, constando apenas os termos assinados sem os relatórios ou justificativas específicas que abonassem a formalização. A análise jurídica é fundamental para garantir que o edital ou o aditivo estejam em conformidade com os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

A falta desse procedimento pode resultar ainda na inclusão de cláusulas abusivas, contraditórias, ambíguas, onerosas, restrição à competitividade, favorecimento indevido a determinados licitantes ou violação de direitos fundamentais, o que pode comprometer a lisura e a legitimidade dos processos. Ademais, é essencial para identificar e mitigar os riscos contratuais.

Além disso, essa ausência pode dar margem a interpretações divergentes ou omissões que comprometam a efetividade e a segurança jurídica do contrato e pode acarretar a responsabilização dos gestores públicos envolvidos. A falta de diligência na análise e no cumprimento da legislação pode configurar atos de improbidade administrativa, sujeitos a sanções e penalidades previstas na lei.

Ademais, constatou-se fragilidade de controles administrativos e de gestão das obras e serviços de engenharia. Esses controles são mecanismos utilizados para garantir a eficiência, transparência e legalidade na execução dos contratos, ajudam a prevenir fraudes, desperdícios de recursos públicos e a assegurar a qualidade e o cumprimento dos prazos das obras e serviços.

Os controles administrativos dos contratos devem ser realizados por equipe em quantidade e com expertise necessária para acompanhar e monitorar a execução da obra ou serviço, verificando se estão sendo seguidos os prazos, a qualidade e as especificações técnicas estabelecidas, além das demais obrigações dos contratados que não se restringem ao aspecto técnico de execução, mas também estão relacionados com regularidade fiscal e trabalhista. Esses controles devem ser materializados em relatórios, planilhas, registros fotográficos etc.

Identificou-se que não havia profissional técnico habilitado da área de Engenharia Elétrica no quadro de servidores quando da elaboração dos documentos técnicos que embasaram as contratações que envolviam essencialmente essa disciplina e, somente após a contratação desse profissional, os projetos puderam ser adequados com os acréscimos de serviços não previstos ou com adequações técnicas necessárias.

Nesses contratos relacionados com serviços de Engenharia Elétrica o acréscimo de serviços se deu porque os projetos inicialmente apresentados eram genéricos para todos os Campus e não havia técnico com formação necessária para o desenvolvimento desses projetos, o que impacta diretamente na necessidade de adequações e acréscimos.

Constatou-se a presença contínua da indicação pela Procuradoria Federal de que a Administração da UNIR tomasse providências urgentes quanto à efetivação de planejamento da execução de obras e serviços de engenharia, com fiscalização mais eficiente e eficaz, objetivando evitar aditivos contratuais como rotina, devendo haver registros das ocorrências que ensejem eventuais atrasos na execução.

Em todos os processos examinados as propostas das licitantes foram analisadas pela equipe técnica da DIREA e em todos os contratos formalizados foi indicado que essas propostas estavam aptas à contratação. No entanto, como verifica-se, houve diversas alterações durante a execução dos contratos.

Identificou-se ainda a necessidade de modificação de projetos para que o valor inicial da contratação estivesse dentro dos limites orçamentários disponíveis naquele momento. Assim, as planilhas orçamentárias em várias ocasiões tiveram de ser reestimadas por determinação da Reitoria, acarretando corte de serviços para que fosse atingido o valor máximo disponível.

No mesmo sentido, por questão de insuficiência de orçamentária em determinados exercícios, houve licitações com parcelamento do objeto, realizadas com autorização da Administração Superior da UNIR, culminando na ocorrência de problemas na continuidade de determinados objetos que, até a conclusão desta pesquisa, ainda não tinham sido concluídos.

Houve o registro de auditoria realizada pela Controladoria-Geral da União (CGU). No relatório de auditoria foram apontadas gestão ineficaz e ineficiente na condução da obra (planejamento, contratação, fiscalização, controle da execução, recebimento e



uso), contatação de percentual extremamente excessivo de prorrogações de prazo sem justificativas, falta de registro de solicitações de prorrogação de prazo, falta de apresentação de novos cronogramas físicos-financeiros e justificativas para prorrogações partindo dos próprios fiscais.

A Secretaria de Controle Interno (SECOI) da UNIR, também em auditoria dos contratos, indicou os achados de execução de serviços após o término da vigência contratual, prorrogações sucessivas sem justificativas plausíveis e sem que as obras fossem tempestivamente concluídas, demonstrado fragilidade na gestão da execução e fiscalização de obras, e celebração de Termos Aditivos sem prévia análise da Procuradoria Jurídica.

No relatório consta ainda que foi evidenciado as dificuldades da UNIR em conduzir obras de modo a não serem concluídas nos prazos contratados, bem como que a alegada insuficiência de pessoal para a gestão da grande quantidade de obras decorre de falhas da gestão da entidade, pois caberia aos dirigentes a promoção da boa gestão dos recursos humanos.

No objeto do Contrato 04/2012 consta registro de Laudo de Vistoria Técnica (LD VT 098/2011) do Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia (CBM/RO) indicando que a ampliação do campus vem ocorrendo sem estar acompanhada de serviços de manutenção predial das construções existentes, acarretando sua gradativa deterioração, fato que prejudica as atividades de ensino e oferecendo riscos à segurança da comunidade acadêmica.

Em algumas contratações identificou-se a publicação de mais de um edital de licitação em razão da necessidade de revogação por constatação de erros e omissões na instrução processual, dentre os quais preços superiores ao da tabela referencial, inexistência no projeto básico de componentes essenciais à obra. Mesmo assim, a ocorrência de aditivos foi persistente.

Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.

Em variadas ocasiões o percentual de acréscimo de serviços foi alcançado, mas, em virtude da limitação legislativa, outros serviços não puderam ser acrescidos, ou seja,

alguns dos aditivos superariam o percentual permitido pela legislação. No entanto, para viabilizar a execução dos serviços, mesmo que parciais, os acréscimos foram executados dentro do limite permitido.

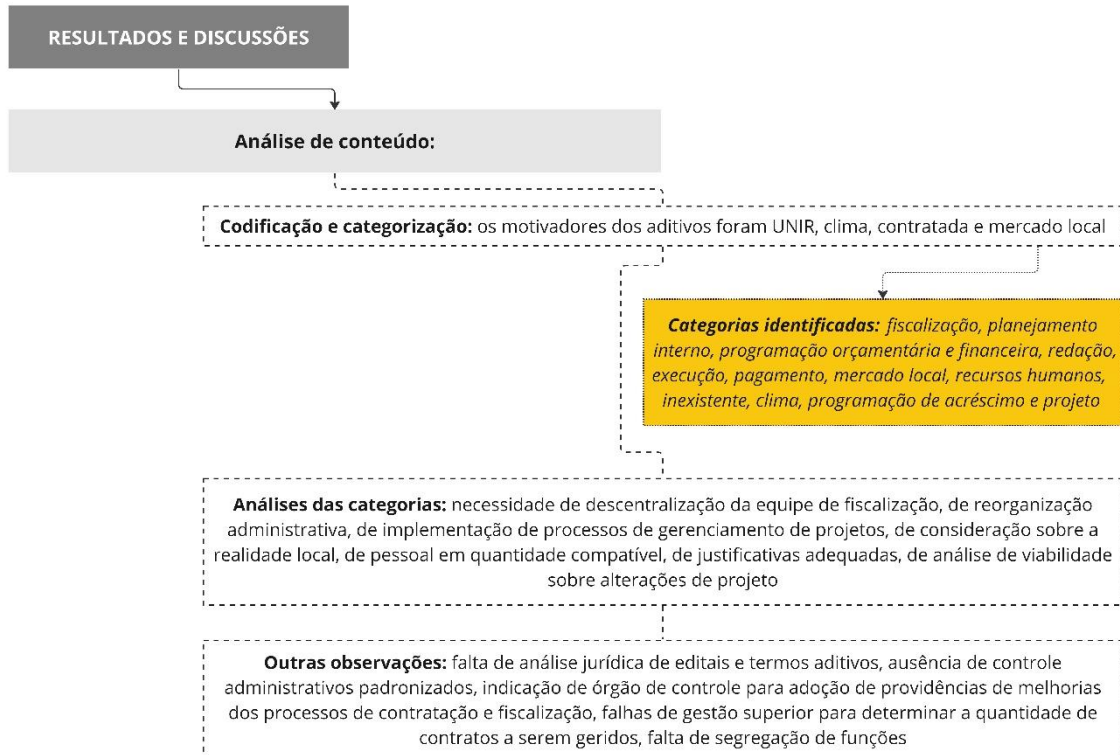
Assim, verifica-se que a principal influência sobre a quantidade de alterações contratuais esteve relacionada com a adequação das contratações a um planejamento estratégico estabelecido, à quantidade de servidores insuficiente para as atividades, às falhas de projetos, à ausência de controles administrativos padronizados, e à falta de estrutura organizacional adequada à segregação de funções.

#### 4.3.4. Quadro de códigos

Por fim, cumprindo a indicação de Sampaio e Lycarião (2021) e com base no desenvolvimento dos procedimentos desta seção, elaborou-se o quadro de códigos constante no Apêndice 2, contendo a codificação, categorização, conceito e motivadores. Trata-se de um pequeno manual instrutivo da codificação utilizada nesta pesquisa e descreve categorias, códigos e as regras para utilização adotadas.

Os autores indicam que, para a replicabilidade do estudo, é essencial a disponibilização dos dados utilizados, razão pela qual tanto o *dashboard* online com informações gerais sobre todos os contratos analisados, quanto os apêndices de registro de processos estudados e o apêndice com o quadro de códigos estão disponíveis para acesso público.

Figura 17: Síntese de resultado da Análise de Conteúdo.



Fonte: elaborada pelo autor.

#### **4.4. Produto Técnico Tecnológico – Estrutura organizacional**

O Modelo Gerencial tem como foco a eficiência, a redução de custos e aumento da qualidade dos serviços prestados. A estratégia, nesse modelo, volta-se para a definição de objetivos e para a autonomia do administrador na gestão de recursos (PALUDO, 2020). Percebe-se que a descentralização se torna essencial, devendo a Administração Pública ser permeável a modificações de sua estrutura interna com ênfase para resultados.

Essas características são essenciais para o desenvolvimento e aprimoramento da gestão operacional dos serviços públicos de infraestrutura desenvolvidos no âmbito da UNIR, em especial para o controle de procedimentos ágeis e metodologias inovadoras no que se refere às contratações públicas, principalmente para obras e serviços de engenharia em que há constantes inovações mercadológicas e a necessidade de especialização do corpo técnico.

A Teoria da Contingência propõe que as orientações estratégicas devem ser fator prioritário para as organizações, uma vez que a ausência adequada dos processos organizacionais implica em risco de não fornecer os resultados para o qual as organizações foram criadas. Assim, para alcançar seus objetivos em um ambiente de incerteza as organizações devem adotar abordagens estratégicas (GARDELIN; ROSSETTO; VERDINELLI, 2011).

Partindo desse entendimento, a Administração Pública comunica-se com os outros ambientes e sofre impacto desses ambientes. Logo, alterações ou desequilíbrios podem afetar o seu desempenho. Assim, a utilização de procedimentos planejados, com definição de diretrizes estratégicas funciona como uma ferramenta de adequação da própria Administração Pública ao contexto e ao ambiente de mercado. Ademais, direciona-se para um planejamento com características inovadoras e que potencializa o quadro de eficiência pública, em outras palavras, verifica-se uma necessidade de adaptação da Administração Pública ao ambiente.

Portanto, a Teoria da Contingência traz uma abordagem significativa para as contratações públicas, uma vez que a estrutura do serviço público também deve se adequar à interface do ambiente externo.

Por sua vez, o Guia PMBOK 6ª edição (PMI, 2017) aponta que os resultados de projetos ao longo da história da humanidade derivaram da aplicação de práticas, princípios, processos, ferramentas e técnicas de gerenciamento de recursos, que envolveram tanto práticas tradicionais comprovadas e amplamente aplicadas, como práticas inovadoras que surgem ao longo do tempo e em constante evolução.

O Guia PMBOK reconhece dois subconjuntos de conhecimentos para o gerenciamento de projetos, quais sejam, (1) o reconhecimento geral e (2) as boas práticas. Esses aspectos representam (1) o conhecimento e práticas aplicáveis à maioria dos projetos consensualmente reconhecidas em relação ao seu valor e utilidade e (2) a aplicação do conhecimento, habilidades e ferramentas e técnicas podem aumentar as chances de sucesso, respectivamente (PMI, 2017).

Assim, para atendimento dos objetivos específicos, a proposta de reorganização administrativa, por meio de um novo órgão responsável pelo gerenciamento do ambiente construído da UNIR, considerou o Modelo Gerencial, a Teoria da Contingência e a metodologia contida no Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBOK) com vistas a viabilizar uma estrutura mais adequada ao planejamento e especialização na área de infraestrutura da UNIR.

Dessa forma, a proposta de reorganização administrativa foi considerada como pertinente ao identificar a estrutura de universidades próximas à UNIR que contam com órgãos específicos destinados a gerirem as demandas da infraestrutura predial do espaço construído existente.

Observou-se que, diferentemente da UNIR que conta apenas com a Diretoria de Engenharia e Arquitetura (DIREA) como unidade responsável pelas demandas de obras e manutenção das edificações, a maioria das universidades possui uma estrutura dedicada e especializada ao tema, com um número maior de desconcentração de órgãos e de servidores lotados.

Na análise realizada acerca da estrutura organizacional, verificou-se que não existe formalmente a indicação expressa da DIREA junto aos regulamentos internos da UNIR (UNIR, 2017, 2020a). Na resolução em que a diretoria é diretamente citada (UNIR, 2023e), os critérios adotados para definir as unidades e suas competências são baseadas apenas no critério de disponibilidade e existência de Cargos de Direção (CD), Funções Gratificadas (FG) e Funções Comissionadas de Coordenação de Curso (FCC).

Portanto, não há um critério específico de alinhamento às competências necessárias a serem desenvolvidas por cada unidade. Depreende-se que não há uma indicação formal das atribuições a serem exercidas pela DIREA e seu corpo técnico. Assim, não é possível identificar quais atividades são de competência da unidade, ou quais seriam as suas atribuições especificamente.

Essa realidade destoa fortemente da organização de outras universidades federais, como UFAC, UFAM, UFRR, UFPA, UFNT, UNIFESSPA, UFOPA, UNIFAP, UFT, UFMT, UFMA e UFG apresentadas na subseção 2.5. Essas instituições de ensino possuem unidades específicas destinadas à planejamento, projetos, contratações, fiscalização, obras, manutenção, gestão de contratos, dentre outras, e corpo técnico para cada uma, que permitem um melhor atingimento de resultados baseados na segregação de funções e na especialização das atividades.

Apesar de a organização dessas universidades aparentarem ser estritamente hierarquizadas com característica semelhante às organizações mecanicistas apontadas na Teoria da Contingência, na verdade o que há é um atendimento à necessidade do setor público brasileiro, que exige que as funções sejam segregadas por atividades. No entanto, entende-se que essas estruturas especializadas possuem maior liberdade para inovações e adoção de soluções para os problemas enfrentados pelas instituições de ensino, caracterizando-se assim no conceito de organizações flexíveis.

Essas organizações que possuem um corpo técnico dedicado a uma determinada temática podem oferecer melhores resultados. Ademais, órgãos administrativos com maior autonomia podem ser mais ágeis em implementar soluções com tecnologias ou sistemas. As condições em que se encontram alguns dos órgãos demonstrados em administração superior, pró-reitorias, secretarias, prefeituras, superintendências, que possuem características mais executivas, permitem a melhor adequação dos meios (pessoal, tecnologias, orçamento etc.) às suas atividades.

Nesse quesito é necessário salientar que a governança das contratações públicas constitui-se como um novo marco, pois deve haver pelos órgãos e entidades a implementação de processos e estruturas para a avaliação, direcionamento e monitoramento das licitações e contratos, no intuito de promover um ambiente íntegro e confiável e a assegurar o alinhamento das contratações ao planejamento estratégico com promoção de eficiência, eficácia e efetividade (BRASIL, 2021b)

Verificou-se, então, que a unidade de engenharia da UNIR não possui autonomia para propor melhorias ou até mesmo contratações. Trata-se de uma mera instância administrativa que se enquadra como uma espécie de consultoria ou assessoria, da qual não partiram, pelo menos no que foi verificado, a iniciativa das contratações.

Ademais, as contratações de obras ou serviços de engenharia analisados permitem concluir que a unidade técnica não possuía e tampouco possui quadro de servidores em quantidade necessária, tampouco a unidade foi contemplada com uma estrutura adequada para o desenvolvimento das atividades complexas que envolvem o ramo da construção civil, que promovesse, no mínimo, a segregação de funções entre os servidores.

A DIREA anteriormente e até a conclusão deste estudo não possui segregação de funções, tampouco coordenadorias para a execução de atividades primordiais ao bom andamento da execução das contratações como, por exemplo e, no mínimo, coordenadoria de projetos e coordenadoria de fiscalização.

Verifica-se uma grande fragilidade na estruturação administrativa desse setor que foi responsável pelo gerenciamento de contratações que ao longo dos exercícios de 2009-2022 somaram mais de R\$ 140 milhões de reais, com uma estrutura de servidores precária, na qual jamais seria possível uma adequada fiscalização ou gestão contratual.

A análise do perfil dos contratos permitiu inferir que os contratos que mais tiveram aditivos foram justamente aqueles que estiveram relacionados com a baixa quantidade de servidores na unidade e naqueles exercícios que tiveram o maior volume de investimentos, isto significa um grande volume de contratos a serem fiscalizados para uma baixa quantidade de servidores que culminaram na necessidade de aditivos, como pode ser observado no Quadro 43, a seguir:

Quadro 43: Relação servidores/investimentos/quantidade de aditivos.

<b>Exercício</b>	<b>Servidores</b>	<b>Contratos</b>	<b>Investimentos (R\$ 1,00)</b>	<b>Quantidade de aditivos</b>
2009	4	20	13.129.385,18	73
2010	5	15	8.394.480,38	42
2011	8	14	8.292.499,67	20
2012	7	18	15.628.189,38	37
2013	8	5	565.187,92	1
2014	9	18	33.184.692,35	20
2015	8	26	33.801.771,78	39
2016	7	2	1.908.329,87	1
2017	6	7	5.709.371,02	8
2018	7	5	4.001.211,33	2
2019	13	8	3.888.707,21	0

<b>Exercício</b>	<b>Servidores</b>	<b>Contratos</b>	<b>Investimentos (R\$ 1,00)</b>	<b>Quantidade de aditivos</b>
2020	10	6	6.104.744,60	6
2021	11	2	4.664.923,46	0
2022	13	3	5.357.513,46	0

Fonte: elaborado pelo autor.

Verifica-se que o número de servidores, a quantidade de contratos vigentes, o valor investido e a quantidade de aditivos formalizados por exercício possuem estrita relação, ou seja, pode-se concluir que a quantidade de contratos formalizados foi extremamente superior à capacidade de fiscalização da equipe técnica da UNIR, o que pressupõe a necessidade de reestruturação administrativa da universidade para esse importante setor administrativo.

Ponto a ser destacado novamente nesse quesito é o estudo desenvolvido por Okamoto (2018) realizado na UNIR evidenciando a falta de profissionais comprometendo o resultados dos projetos e a inexistência de uma adequada estrutura organizacional.

A segregação de funções deve ser efetivamente implementada, pois é um princípio importante que visa promover a transparência, facilitando a identificação de erros, separando as funções de planejamento, execução e controle, a criação de estruturas de governança claras, com órgãos de supervisão e controle independentes, garantindo que as atividades da infraestrutura sejam realizadas de acordo com as normas e regulamentos estabelecidos e designando responsabilidades específicas para cada área ou equipe, concentrando as competências e conhecimentos. Isso pode resultar em processos mais ágeis, melhor coordenação entre as equipes, projetos mais bem elaborados e uma tomada de decisão mais precisa.

Nesse sentido, a Teoria da Contingência é pertinente ao enfatizar a importância de adaptar as práticas de gestão e estruturas organizacionais às circunstâncias e desafios específicos enfrentados pela UNIR.

Na análise do ambiente externo é essencial verificar os fatores contextuais, como mudanças nas políticas governamentais, avanços tecnológicos, demandas dos usuários e restrições financeiras. Essa análise permitirá identificar as contingências específicas que influenciam a organização e adaptar a estrutura organizacional para lidar de forma eficaz.



Quanto à adaptação da estrutura organizacional, a estrutura deve ser desenhada levando em consideração as contingências específicas enfrentadas pela organização e que foram evidenciadas nesta seção 4.

O aspecto de flexibilidade e agilidade é importante para a adaptação a mudanças ambientais, podendo envolver a criação de equipes multifuncionais, a promoção da colaboração entre diferentes áreas e a implementação de processos ágeis de tomada de decisão.

No que se refere aos recursos humanos devem ser consideradas as habilidades e conhecimentos necessários para desempenhar as funções de forma eficaz, envolvendo a avaliação das competências existentes, a identificação de lacunas de habilidades e o desenvolvimento de planos de capacitação para os colaboradores.

Não obstante, durante o processo de reestruturação, será essencial monitorar a eficácia da nova estrutura e realizar ajustes conforme necessidade, envolvendo a coleta de *feedback* dos colaboradores, a análise de indicadores de desempenho e a realização de revisões periódicas para garantir que a estrutura esteja alinhada com as contingências e objetivos da organização.

O Modelo Gerencial enfatiza a eficiência, a eficácia e o foco em resultados na gestão de organizações públicas. Devem ser considerados o estabelecimento de objetivos específicos para a área, como melhoraria da qualidade dos serviços, redução dos custos, aumento da satisfação dos usuários, entre outros. Essa orientação para resultados contribuirá para direcionar as ações e prioridades da universidade.

Será importante a mensuração e avaliação do desempenho, estabelecendo-se indicadores-chave de desempenho para monitorar o progresso e a efetividade das mudanças implementadas. Essa abordagem baseada em dados permitirá identificar áreas de melhoria e a tomada de decisões informadas.

Devem ser adotados princípios de descentralização, delegação de responsabilidades e empoderamento das equipes envolvidas na infraestrutura. Ao dar maior autonomia às equipes, é possível incentivar a inovação, a criatividade e a responsabilização pelo desempenho.

Por fim, a adoção das indicações do Guia PMBOK auxiliará no fornecimento de uma estrutura com melhores práticas para a gestão de projetos. Os processos de

implementação de projetos devem seguir as bases de iniciação, planejamento e execução, devendo ser implementado após a reestruturação aqui proposta.

Assim, justifica-se a necessidade de reestruturação organizacional da UNIR para a área de infraestrutura com vistas à eficiência operacional, atualização tecnológica, melhoria da qualidade e segurança, comunicação e colaboração e planejamento estratégico.

Essa reestruturação permitirá a melhoria da eficiência das operações de infraestrutura, eliminando redundâncias, simplificando processos e promovendo uma melhor utilização dos recursos disponíveis. Isso pode resultar em uma utilização mais eficiente dos recursos financeiros, humanos e materiais, maximizando o retorno sobre o investimento e reduzindo desperdícios.

Com os avanços tecnológicos constantes, é importante que a infraestrutura da UNIR acompanhe as mudanças e se adapte. A reestruturação organizacional pode permitir a implementação de tecnologias mais modernas e eficientes, como sistemas de gerenciamento integrado, automação de processos, segurança aprimorada e infraestrutura de rede atualizada. Isso ajudará a melhorar a qualidade dos serviços prestados e a experiência dos usuários.

Ademais, há necessidade de se implementar a definição de padrões de qualidade mais rigorosos e a implementação de medidas de segurança adequadas. Isso pode garantir que a infraestrutura atenda aos requisitos e regulamentações atuais, promovendo um ambiente seguro e adequado para a realização das atividades acadêmicas.

É necessário também a facilitação de uma comunicação mais eficiente entre as diferentes áreas da infraestrutura e promover a colaboração entre equipes multidisciplinares. Isso é especialmente relevante quando se trata de lidar com projetos de grande escala, como a construção ou reforma de instalações prediais. Uma melhor comunicação e colaboração podem reduzir atrasos, evitar retrabalhos e melhorar o fluxo de informações.

A proposta visa permitir que a UNIR desenvolva um planejamento estratégico mais sólido para sua infraestrutura. Isso envolve a definição de metas claras, a identificação de áreas prioritárias para investimento e o estabelecimento de indicadores de desempenho para monitorar o progresso. Com um planejamento estratégico eficaz,

é possível alinhar a infraestrutura com os objetivos gerais da entidade e garantir a disponibilidade de recursos necessários para alcançá-los.

Portanto, a reorganização administrativa pode proporcionar uma melhoria significativa na eficiência operacional, na atualização tecnológica, na qualidade e segurança dos serviços, na comunicação e colaboração entre equipes, além de fornecer uma base sólida para o planejamento estratégico. Esses benefícios podem contribuir para um ambiente acadêmico mais produtivo, eficaz e adequado às necessidades dos estudantes, professores e demais membros da comunidade acadêmica.

Esta pesquisa teve por objetivo apresentar, como Produto Técnico Tecnológico (PTT), proposta de resolução de uma nova estrutura administrativa organizacional para o setor de infraestrutura física da UNIR por meio de um novo órgão responsável pelo gerenciamento do espaço físico, com foco no planejamento e metodologias para o atingimento de resultados e adequação dos fluxos, tendo por base o diagnóstico situacional dos contratos.

A proposta foi elaborada baseada nas ocorrências identificadas durante os procedimentos da presente pesquisa quanto à necessidade de planejamento, força de trabalho, adequação de procedimentos e instituição de processos necessários ao desenvolvimento adequado de projetos de obras e serviços de engenharia.

Dentre os problemas identificados cita-se a falta de organização adequada nos processos de licitação, ausência de diretrizes claras e políticas internas, decisões arbitrárias, falta de direcionamento sobre os critérios para os objetos contratados, alocação inadequada de recursos e orçamentos, falta de previsibilidade e continuidade dos processos de licitação, sobrecarga de trabalho para os servidores existentes, atrasos na análise de documentos e na condução de processos, grande ocorrência de erros e inconsistências devido à falta de gerenciamento adequado, volume de trabalho crescente, falta de especialização e conhecimento técnico, falta de coordenação entre os diferentes setores envolvidos nas licitações e baixa eficiência na gestão e no acompanhamento dos processos de licitação.

A proposta de resolução é caracterizada pela definição de padronização, responsabilidades, gestão de recursos, definição de unidades responsáveis por manutenções, planejamento de expansão do espaço físico, segurança e pelo

monitoramento e avaliação constante da situação existente dos imóveis, e deve minimizar os problemas e falhas encontrados.

Assim, podem ser estabelecidas diretrizes e procedimentos padronizados para a gestão da infraestrutura, definir claramente as responsabilidades de cada departamento ou equipe, abordar a alocação de recursos, incluindo orçamento, pessoal e equipamentos, a inclusão de diretrizes para a manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura, abordagem de questões de segurança e conformidade relacionadas e o estabelecimento de mecanismos de monitoramento e avaliação.

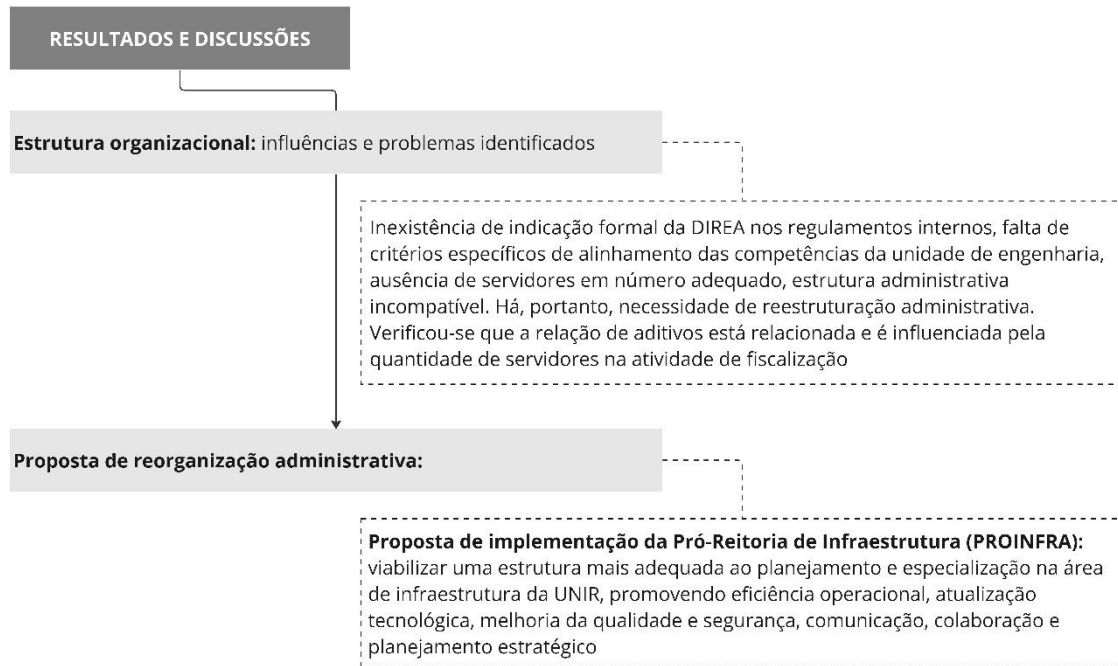
Se efetivamente implementado, o novo órgão administrativo ajudará a garantir que todos os departamentos e funcionários sigam os mesmos processos e padrões, o que facilitará a organização e a comunicação eficiente, evitando ambiguidades e conflitos, permitindo o conhecimento comum das responsabilidades e como devem contribuir para a organização da infraestrutura.

Além disso, ajudará a garantir que os recursos sejam utilizados de forma eficiente e equitativa, evitando desperdícios e garantindo que as necessidades da infraestrutura sejam atendidas adequadamente, envolvendo a definição de cronogramas de manutenção, procedimentos de relatórios de problemas e protocolos para reparos urgentes. Essas diretrizes ajudam a garantir que a infraestrutura esteja sempre em boas condições de funcionamento.

Por fim, o planejamento a ser institucionalizado envolverá a criação de indicadores de desempenho e a realização regular da coleta de *feedback* dos usuários. Essas atividades ajudam a identificar áreas que precisam de melhorias e permitem ajustes contínuos para otimizar a organização da infraestrutura.

A proposta encontra-se no [Apêndice 4](#) desta dissertação.

Figura 18: Síntese de resultado da estrutura organizacional e proposta.



Fonte: elaborada pelo autor.

#### 4.5. Produto Técnico Tecnológico – Painel Informativo online

Como contribuição acadêmica da presente pesquisa disponibiliza-se um *dashboard* com todos os dados coletados quanto ao perfil dos contratos, que podem ser manipulados pelos usuários interessados e pode servir de instrumento de análises pelo corpo técnico da UNIR ou para o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao tema.

O *dashboard* foi projetado como uma ferramenta de consulta de fácil acesso e compreensão, direcionada tanto para a comunidade acadêmica quanto para o corpo técnico da Universidade. O trabalho incluiu a coleta, integração e organização de dados relacionados aos contratos administrativos que foram objeto de análise da presente pesquisa, a seleção adequada de indicadores-chave e a implementação de visualizações interativas que possibilitam a análise e histórico dos contratos.

O resultado permite aos usuários a exploração e interpretação dos padrões, tendências e informações relevantes relacionadas aos contratos administrativos, contribuindo, por exemplo, para tomada de decisão mais informada e eficaz no âmbito acadêmico e administrativo da Universidade.

O acesso pode ser realizado pelo link ou QR Code disponível no [Apêndice 4](#).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação de mestrado abordou o tema da gestão de contratos quanto ao gerenciamento e controle de obras e serviços de engenharia na UNIR, investigando suas implicações e analisando os resultados obtidos. Ao longo deste trabalho, foram explorados aspectos como (1) análise do perfil da gestão dos contratos, avaliando suas principais características, (2) a ocorrência e mensuração dos aditivos de acréscimo de prazo e de valores e (3) a análise de conteúdo de uma amostra da população de contratos com vistas a identificar as causas dos aditivos.

O objetivo geral foi o de apresentar um diagnóstico situacional acerca da gestão de contratos de obras e serviços de engenharia na UNIR norteando todas as etapas da pesquisa e serviu como base para a análise das informações coletadas. Durante a pesquisa, foram encontrados resultados significativos que ajudaram a responder à questão de pesquisa proposta.

Identificou-se um total de 149 contratos no período de análise, que ultrapassaram R\$ 130 milhões de reais como valor inicial de investimentos. Esse resultado foi obtido por meio da catalogação de informações na análise de cada um desses contratos. Na sequência, esses contratos foram segmentados por campus, ano, tipo, categoria. Isso permitiu identificar a ocorrência de contratos por campus, os valores investidos em cada campus, o investimento anual, e para quais objetos os contratos foram destinados (construção, reforma, instalação, manutenção e projetos).

Os contratos de obras e serviços de engenharia representaram 36% do total de contratos da UNIR no período, envolvendo outras contratações, uma quantidade expressiva para a instituição como um todo. Não obstante a quantidade de contratos e o valor investido, foram verificadas diversas ocorrências que permitem concluir pela falta de planejamento estratégico da instituição para essas contratações, falta de servidores para o desempenho de atividades fiscalizatórias e falhas graves nos procedimentos administrativos de gestão contratual.

Dos 149 contratos formalizados, apenas 14 estavam relacionados à manutenção predial, enquanto a ênfase de investimento de recursos foi direcionada principalmente para a expansão da infraestrutura física da UNIR. Isso significa que a necessidade de serviços de manutenção preventiva, corretiva e preditiva foi negligenciada. Essa falta de

continuidade na solução de conservação de bens imóveis apresenta um problema significativo, considerando a importância da manutenção predial para a instituição e para o prosseguimento adequado as atividades acadêmicas. O investimento em obras sem um acompanhamento adequado de manutenção predial pode resultar em consequências negativas a longo prazo para a qualidade da infraestrutura física da UNIR.

A quantidade de aditivos atingiu 249 ocorrências, ou seja, o número de aditivos superou o número de contratos. Essa constatação permitiu identificar contratos com até 8 aditivos formalizados, onerando os custos iniciais e, conseqüentemente, os prazos de entrega.

Verificou-se que os 249 aditivos foram realizados para 88 contratos, o que representa 2,82 aditivos por contrato. Desses aditivos 169 foram destinados a acréscimo da vigência dos contratos, 63 destinados a acréscimo de valores e 17 à retificação de cláusulas contratuais. A quantidade total de dias acrescidos foi de 19.218, e o valor total aditivado foi de R\$ 13.710.287,63.

Identificou-se que a principal causa para a quantidade de aditivos formalizados esteve relacionada com a falta de planejamento e organização administrativa da universidade. Isso proporcionou um ambiente em que não havia controle sobre quais as implementações de infraestrutura deveriam ser priorizadas, tampouco o controle sobre a expansão do espaço físico.

Os 149 contratos de obras e serviços de engenharia correspondem a 36% do total de contratos da UNIR no período analisado. Portanto, os 88 contratos aditivados nessa categoria representam 21% de todos os contratos da Universidade, mostrando a relevância dessa análise.

O número real de termos aditivos formalizados (249) foi 167% maior do que a quantidade de contratos firmados (149). Isso sugere que a alteração de contratos por meio de aditivos foi uma tendência comum e generalizada, ao invés de ser uma exceção. Essa universalização dos aditivos indicou problemas nos processos de estudos preliminares e planejamento.

Os aditivos estão distribuídos em três categorias: aditivos de prazo, aditivos de valor e aditivos de retificação. Os aditivos de prazo representam 68% das ocorrências, seguidos pelos aditivos de valor com 25%, e os aditivos de retificação com 7%. Cada tipo de aditivo está relacionado às alterações específicas realizadas nos contratos.



Essas informações permitem concluir pelo indício da falta de critérios de governança, planejamento estratégico ou de critérios específicos para as contratações. Verificou-se uma baixíssima quantidade de servidores na área técnica para desempenharem atividades planejamento, gestão e fiscalização desses contratos com o agravante de que a equipe sempre esteve centralizada na capital Porto Velho e diversos dos contratos foram executados em Campus do interior do estado.

Dentre os problemas relacionados cita-se a falta de organização adequada nos processos de licitação, ausência de diretrizes claras e políticas internas, decisões arbitrárias, falta de direcionamento sobre os critérios para os objetos contratados, alocação inadequada de recursos e orçamentos, falta de previsibilidade e continuidade dos processos de licitação, sobrecarga de trabalho para os servidores existentes, atrasos na análise de documentos e na condução de processos, grande ocorrência de erros e inconsistências devido à falta de gerenciamento adequado, volume de trabalho crescente, falta de especialização e conhecimento técnico, falta de coordenação entre os diferentes setores envolvidos nas licitações e baixa eficiência na gestão e no acompanhamento dos processos de licitação.

A análise de conteúdo por amostragem dos processos licitatórios permitiu identificar que a ocorrência de aditivos esteve relacionada com justificativas diversas, sendo apontadas pelas categorias relacionadas com a fiscalização, planejamento interno, programação orçamentária e financeira, redação, execução, pagamento, mercado local, recursos humanos, clima, programação de acréscimo, projeto e, inclusive, com a falta de justificativas.

Verificou-se ainda os principais motivadores da necessidade de aditivos, quais sejam a UNIR, o clima, a contratada e o mercado local. Dentre esses, destacou-se a própria universidade como principal motivadora dos aditivos, responsável por 83% dos casos analisados. A principal categoria apontada como justificativa foi a de projetos com 43 ocorrências.

Diante das análises realizadas, identificou-se diversas falhas e desafios relacionados à execução de contratos administrativos na UNIR. Os principais problemas encontrados estão relacionados às categorias de fiscalização, planejamento interno, programação orçamentária e financeira, execução, pagamento, recursos humanos, justificativas quanto ao mercado local, clima, programação de acréscimo e projeto.

No que diz respeito à fiscalização, observou-se a necessidade de descentralização da equipe de fiscalização, a fim de acompanhar adequadamente a execução dos serviços nos diversos Campi. Além disso, a falta de planejamento e a falta de liberação dos locais para execução dos serviços comprometeram a efetividade da execução dos serviços e da fiscalização.

O planejamento interno também apresentou deficiências, uma vez que não houve um planejamento preliminar para programar a execução das atividades orçamentárias e financeiras, administrativas ou acadêmicas em outros locais durante a execução dos contratos. Isso resultou em atrasos e paralisações nas obras.

No que se refere à execução dos serviços, foram constatadas falhas no gerenciamento tendo a falta de acompanhamento adequado e de pessoal disponível para a fiscalização dos contratos contribuiu para essas falhas. Os atrasos nos pagamentos dos serviços também foram identificados como um problema recorrente, impactando o ritmo das obras.

A falta de mão de obra qualificada, principalmente na área de Engenharia Elétrica, e a escassez de servidores para o acompanhamento dos contratos foram apontadas como obstáculos. A ausência de profissionais técnicos comprometeu a fiscalização e resultou em projetos genéricos e contratos com falhas.

Torna-se extremamente necessário o cumprimento do dever da Administração em acompanhar o exercício das atribuições de fiscalização de contratos a fim de detectar eventuais deficiências no exercício da atividade fiscalizatória e certificar-se que os fiscais designados possam exercer efetivamente o acompanhamento das obras ou serviços de engenharia da UNIR.

Além disso, a análise dos processos revelou diversas ocorrências relevantes para compreender a situação dos contratos examinados. Uma foi a formalização de editais e termos aditivos sem a análise jurídica prévia necessária, o que configura uma ilegalidade de acordo com a legislação aplicável. Essa falta de análise pode resultar em cláusulas abusivas, contradições, restrições à competitividade e violações de direitos fundamentais, comprometendo a lisura dos processos.

A falta de planejamento eficiente e fiscalização adequada também foi identificada, resultando em prorrogações sucessivas de prazos sem justificativas plausíveis e obras não concluídas dentro do prazo contratual. A deterioração das

construções existentes e a ausência de manutenção predial foram apontadas como problemas que comprometem as atividades acadêmicas e a segurança da comunidade universitária.

Para solucionar esses problemas, será necessário reorganizar administrativamente os órgãos da UNIR, descentralizar a equipe de fiscalização, garantir a adequada liberação dos locais de execução, promover um planejamento prévio das atividades, assegurar recursos orçamentários, investir em capacitação de recursos humanos, considerar as peculiaridades do mercado local, implementar a cultura de planejamento das contratações, cumprir a necessidade legal de segregação de funções, entre outras medidas.

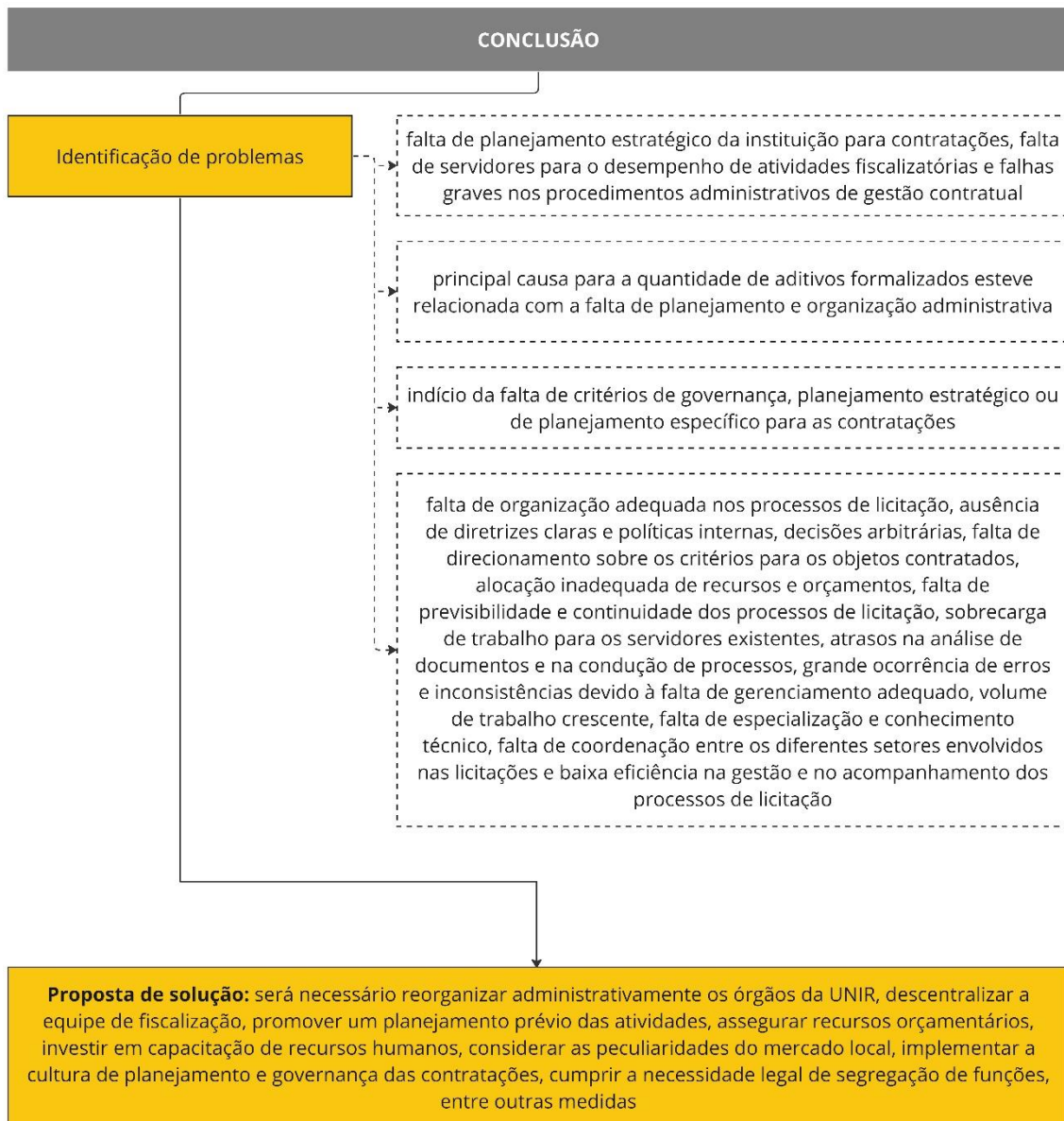
Verificou-se, portanto, a necessidade de reestruturação administrativa da universidade para promover um ambiente adequado para o desenvolvimento de projetos de obras e serviços de engenharia, bem como para adequar rotinas e procedimentos necessários ao devido planejamento, acompanhamento da gestão e fiscalização de contratos relacionados com a área de infraestrutura da UNIR e a implementação da governança na gestão dos espaços físicos.

Por esses motivos a sugestão do Produto Técnico Tecnológico (PTT) desta dissertação consiste na proposta de resolução administrativa de um novo órgão na estrutura organizacional da entidade para atuar como responsável pelo gerenciamento da infraestrutura física da universidade.

Ao concluir esta pesquisa, foi possível responder à questão de pesquisa proposta e explorar de forma abrangente o tema da gestão de contratos de obras e serviços de engenharia. Os resultados obtidos demonstraram a relevância desse campo de estudo e apontaram para a necessidade de pesquisas futuras que aprofundem ainda mais a compreensão do assunto.

Espera-se que esta dissertação possa servir como ponto de partida para investigações futuras e inspire novas abordagens e perspectivas no campo de estudo em questão. A compreensão mais aprofundada da gestão de contratos administrativos certamente contribuirá para um melhor entendimento dos desafios e oportunidades que se enfrenta na Administração Pública brasileira.

Figura 19: Síntese da conclusão.



Fonte: elaborada pelo autor.

## REFERÊNCIAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNR NBR 5674: Manutenção de edificações - Requisitos para o sistema de gestão de manutenção**. Rio de Janeiro: ABNT, 25 ago. 2012

ALEXANDRINO, Marcelo; PAULO, Vicente. **Direito Administrativo Descomplicado**. 31. ed. Rio de Janeiro: Método, 2022.

ALVARENGA, Felipe Campos et al. Alterações de custo e prazo em obras públicas. **Ambiente Construído**, v. 21, n. 1, p. 161–180, 13 nov. 2020. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/ac/a/h3sVmzBJkSB9rQx8WGDhqBM/?lang=pt>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

ANDRADE LIMA, Eveline Vale de; SOARES, Rômulo Alves. Uma investigação dos critérios de risco relativos às obras públicas na gestão municipal irregular. **Revista Controle - Doutrina e Artigos**, v. 18, n. 2, p. 283–314, 1 set. 2020. Disponível em: <<https://revistacontrole.tce.ce.gov.br/index.php/RCDA/article/view/621>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

ARAÚJO, Ronaldo Ferreira; ALVARENGA, Lidia. A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 16, n. 31, p. 51–70, 15 mar. 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2011v16n31p51>>. Acesso em: 26 abr. 2022.

BACHMANN, Cristiane de Paula. **Gestão de obras públicas: um estudo de caso na Universidade Federal de Santa Maria - UFSM**. 2017. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/12516?show=full>>. Acesso em: 30 abr. 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATISTA, Anderson Luiz et al. **Gestão e Fiscalização de Contratos Administrativos**. Brasília: [s.n.], 2021. Disponível em: <[https://repositorio.enap.gov.br/jspui/bitstream/1/6160/4/Módulo 4 - Fiscalização de contratos administrativos compressed %281%29.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/jspui/bitstream/1/6160/4/Módulo%204%20-%20Fiscalização%20de%20contratos%20administrativos%20compressed%281%29.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2023.

BERMANN, Célio. A resistência às obras hidrelétricas na Amazônia e a fragilização do Ministério Público Federal. **Novos Cadernos NAEA**, v. 16, n. 2, 30 dez. 2013.

Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/1205>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

BERTHOLDO, Larissa et al. A importância da gestão de stakeholders em obras públicas: um estudo de caso sobre a ciclo faixa da cidade de São Paulo. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, v. 13, n. 3, p. 23, 1 set. 2018. Disponível em: <<https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1913>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

BEZERRA, Augusto Johnnes Soares; SILVA, Felipe Alexandre Souza da; ARENAS, Marlene Valério dos Santos. Principais irregularidades em obras públicas no Estado de Rondônia apontadas pelo TCE-RO no período de 2018 a 2021. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 26025–26040, 12 abr. 2022. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/46432>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

BOMFIN, David Ferreira; NUNES, Paula Cristine de Ávila; HASTENREITER, Flávio. Gerenciamento de projetos segundo o guia PMBOK: desafios para os gestores. **Revista de Gestao e Projetos**, v. 3, p. 58+, 2012. Disponível em: <<https://link.gale.com/apps/doc/A336176136/AONE?u=capex&sid=bookmark-AONE&xid=afad02b5>>.

BORBA, Rodrigo Tapety Reis; MARINHO, Manoel Henrique Nóbrega. Estatísticas dos Contratos de Obras Públicas no Estado de Pernambuco. **Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada**, v. 4, n. 3, p. 52–66, 6 maio 2019. Disponível em: <<http://revistas.poli.br/index.php/repa/article/view/994/543>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

BORDIGNON, Fernando Junqueira. **Gerenciamento de projetos de obras públicas: compreensão da gestão de projetos na execução desses investimentos públicos. Dissertação**. 2018. 126 f. Fundação Universidade Federal de Rondônia (Unir), Porto Velho, 2018.

BORDIGNON, Fernando Junqueira; ARENAS, Marlene Valerio dos Santos. Gerenciamento de projetos de obras públicas: compreensão desses investimentos públicos. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 9, n. 1, p. 41–49, 18 jul. 2019. Disponível em: <<http://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/842>>. Acesso em: 30

abr. 2022.

BRANDÃO VILELA, Rosana; RIBEIRO, Adenize; ALVES BATISTA, Nildo. Nuvem de palavras como ferramenta de análise de conteúdo: uma aplicação aos desafios do mestrado profissional em ensino na saúde. **Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health**, v. 2, n. 11, p. 29–36, 31 jan. 2020. Disponível em: <<https://revistas.rcaap.pt/millenium/article/view/17103>>. Acesso em: 1 maio 2022.

BRANDSTETTER, Maria Carolina Gomes de Oliveira; RIBEIRO, Helen Regina de Oliveira e. Causas de custos adicionais e impacto financeiro em obras públicas sob a perspectiva da gestão de risco. **Ambiente Construído**, v. 20, n. 1, p. 41–63, 5 dez. 2019. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/ac/a/Pvj7Mp9nTWSj9XFWMGDJtzS/?lang=pt>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 24 nov. 2021.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 4.657/1942: Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del4657compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del4657compilado.htm)>. Acesso em: 25 maio 2023.

\_\_\_\_\_. **Decreto 7.892/2013: Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993**. Brasília: Presidência da República, 2013a.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.983/2013: Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências**. Brasília: Casa Civil, 2013b. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/decreto/d7983.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7983.htm)>. Acesso em: 22 maio 2023.

\_\_\_\_\_. **Fiscalização de obras pública pelo TCU (Fiscobras)**. 26. ed. Brasília, DF: TCU, 2022a. Disponível em: <[https://portal.tcu.gov.br/fiscobras.htm#:~:text=Fiscobras é o plano de,parcialmente com recursos da União](https://portal.tcu.gov.br/fiscobras.htm#:~:text=Fiscobras%20%C3%A9%20o%20plano%20de,parcialmente%20com%20recursos%20da%20Uniao)>. Acesso em: 15 dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Fiscalização de obras públicas pelo TCU (Fiscobras)**. 25. ed. Brasília, DF: TCU, 2021a. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/fiscobras.htm>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

\_\_\_\_\_. **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5/2017: Dispõe sobre as regras e**

**diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.**

Disponível em: <<https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-5-de-26-de-maio-de-2017-atualizada>>. Acesso em: 12 jul. 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei 10.520/2002: Institui a modalidade de licitação denominada pregão.** Brasília: Presidência da República, 2002.

\_\_\_\_\_. **Lei 12.462/2011: Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC.** Brasília: Presidência da República, 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei 14.133/2021: Lei de Licitações e Contratos Administrativos.** Brasília: Presidência da República, 2021b.

\_\_\_\_\_. **Lei 8.666/1993: Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.** Brasília: Presidência da República, 1993.

\_\_\_\_\_. **Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP).** 9. ed. Brasília, DF: STN, 2021c.

\_\_\_\_\_. **Manual de Gestão e Fiscalização de Contratos.** 2. ed. Brasília: [s.n.], 2020a. v. 1. Disponível em: <[https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/manuais-daq/manual\\_gestao\\_e\\_fiscalizacao\\_de\\_contratos\\_2021.pdf](https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/manuais-daq/manual_gestao_e_fiscalizacao_de_contratos_2021.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2023.

\_\_\_\_\_. **Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas | Portal TCU.** 4. ed. Brasília: Tribunal de Contas da União, 2014a. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/tcucidades/publicacoes/detalhes/obras-publicas-recomendacoes-basicas-para-a-contratacao-e-fiscalizacao-de-obras-de-edificacoes-publicas.htm>>. Acesso em: 18 abr. 2022.

\_\_\_\_\_. **Obras Públicas em 10 Passos.** 1. ed. [S.l.]: Tribunal de Contas da União, 2021d. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/obras-publicas-em-10-passos.htm>>. Acesso em: 18 abr. 2022.

\_\_\_\_\_. **Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas (em revisão).** [S.l.: s.n.], 2014b. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/orientacoes-para-elaboracao-de-planilhas-orcamentarias>>



[de-obras-publicas.htm](#)>. Acesso em: 18 abr. 2022.

\_\_\_\_\_. **Painel de Obras.** Disponível em: <<https://paineldeobras.economia.gov.br/extensions/painel-obras/painel-obras.html>>.

Acesso em: 8 mar. 2023b.

\_\_\_\_\_. **Painel do Orçamento Federal.** Disponível em: <[https://www1.siop.planejamento.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=IAS%2FExecucao\\_Orcamentaria.gvw&host=QVS%40pqlk04&anonymous=true](https://www1.siop.planejamento.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=IAS%2FExecucao_Orcamentaria.gvw&host=QVS%40pqlk04&anonymous=true)>. Acesso em:

17 abr. 2022c.

\_\_\_\_\_. **Painel Informativo de Acompanhamento de Obras Paralisadas.** Disponível em: <<https://www.tcu.gov.br/Paineis/Pub/?workspaceId=77067ac5-ed80-45da-a6aa-c3f3fa7388e5&reportId=23a3a08b-9617-4f7b-ba36-41eecbb17175>>.

Acesso em: 8 mar. 2023.

\_\_\_\_\_. **Referencial básico de Governança Organizacional para organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU.** 3. ed. Brasília: Tribunal de Contas da União, 2020b.

\_\_\_\_\_. **Sobre a UNIR.** Disponível em: <[https://www.unir.br/?pag=submenu&id=260&titulo=A Universidade](https://www.unir.br/?pag=submenu&id=260&titulo=A%20Universidade)>. Acesso em: 17 abr. 2022d.

BRITO, Miguel Lorena. Impacto da pandemia Covid-19 na execução dos contratos administrativos. **Revista de Contratos Públicos**, n. 24, p. 247–278, ago. 2020.

CABRAL, Vitor Neves; CASTRO, Biancca Scarpeline de. Análise da implementação da política de compras públicas sustentáveis: um estudo de caso. **Revista de Políticas Públicas**, p. 49–67, 2019. Disponível em: <<http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/14365>>.

Acesso em: 26 mar. 2022.

CARVALHO, Matheus. **Manual de Direito Administrativo.** 11. ed. São Paulo: Juspodivm, 2023.

COLPO, Iliane et al. Atrasos na execução das obras públicas: estudo em uma instituição federal de ensino superior. **Revista Produção Online**, v. 18, n. 4, p. 1322–1343, 15 dez. 2018. Disponível em: <<https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/2941>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

CORRÊA, Bruna dos Santos; SHIH, Heloisa Helena Oliveira Martins. Gestão da

obra pública: uma análise comparativa dos aditivos de valor e de prazo entre duas instituições federais de ensino. **Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL**, p. 130–150, 2 set. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2019v12n3p130>>.

Acesso em: 30 abr. 2022.

COSTA, Antônio França da. Aspectos gerais sobre o fiscal de contratos públicos. **Revista do TCU**, n. 127, p. 58–71, 1 maio 2013. Disponível em: <<https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/91>>. Acesso em: 12 jul. 2023.

COSTA, Sara; SARMENTO, Joaquim. Os desvios financeiros e temporais nas empreitadas de obras públicas em Portugal. Uma análise de 1999 a 2011. **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**, v. 13, n. 1, p. 39–50, 2014. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388539140005>>.

COUTO, Hugo Leonnardo Gomides do; RIBEIRO, Francis Lee. Objetivos e desafios da política de compras públicas sustentáveis no Brasil: a opinião dos especialistas. **Revista de Administracao Publica**, v. 50, n. 2, p. 331–343, 1 mar. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rap/a/X5M39ysNDHK4Bw7rRY4SL7S/?lang=pt>>. Acesso em: 26 mar. 2022.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

DO RÊGO MONTEIRO FILHO, Carlos Edison. Contratos em tempos de pandemia: descumprimento e força maior. **En: Actualidad jurídica iberoamericana**, v. 12, p. 292–299, 2020. Disponível em: <<https://roderic.uv.es/handle/10550/78435>>. Acesso em: 19 abr. 2023.

ESPEJO, M M S B. **Perfil dos atributos dos sistema orçamentário sob a perspectiva contingencial: uma abordagem multivariada**. Tese de Doutorado: Universidade de São Paulo (USP), 2008.

FREITAS, Thyago Phellip França; SOUSA, Ruberval Rodrigues de. Gerenciamento de Projetos na Construção Civil como Ferramenta Chave de Marketing no Serviço Público. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 4, n. 2, p. 185–212, 1 ago. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/10520>>. Acesso em: 30 abr. 2022.

GALVAO, Maria Cristiane Barbosa; PLUYE, Pierre; RICARTE, Ivan Luiz Marques.

Métodos de pesquisa mistos e revisões de literatura mistas: conceitos, construção e critérios de avaliação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 8, n. 2, p. 4–24, 4 out. 2017. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/121879>>. Acesso em: 18 abr. 2022.

GARDELIN, João Paulo; ROSSETTO, Carlos Ricardo; VERDINELLI, Miguel Angel. A percepção da certeza ambiental e do comportamento estratégico no processo de formulação de estratégias em pequenas empresas. 15 maio 2011, Porto Alegre: ANPAD 3Es, 15 maio 2011. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/3Es248.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GUERRA, Almir Rogério. **Arranjos entre fatores situacionais e sistema de contabilidade gerencial sob a ótica da teoria da contingência**. 2007. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-24052007-085106/>>.

Acesso em: 26 mar. 2022.

GURSKI, Bruno Cesar; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. Grandes obras públicas no Brasil: situação e implicações na governança brasileira / Great public constructions in Brazil: situation and implications in brazilian governance. **Revista de Direito da Cidade**, v. 10, n. 1, p. 197–224, 11 jan. 2018. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/29839>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

IBRAENG, Instituto Brasileiro de Auditoria de Engenharia. Orientação Técnica OT-004/2016: Precisões e Margens de Erros dos Orçamentos de Engenharia. v. 1, n. 1, p. 1–6, 20 dez. 2016. Disponível em: <[www.ibraeng.org](http://www.ibraeng.org)>. Acesso em: 26 abr. 2023.

IBRAOP, Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. **Orientação Técnica OT - IBR 002/2009: obra e serviço de engenharia**. 1. ed. [S.l.: s.n.], 2009. Disponível em: <[www.ibraop.org.br](http://www.ibraop.org.br)>. Acesso em: 24 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. Orientação Técnica OT - IBR 004/2012: precisão do orçamento de obras públicas. 1 maio 2012. Disponível em: <[www.ibraop.org.br](http://www.ibraop.org.br)>. Acesso em: 25 abr. 2023.

JH, Jornal Hoje. **Universidades federais do Rio de Janeiro enfrentam crise por falta de verba para manutenção e auxílio para estudantes | Jornal Hoje | G1**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2023/04/20/universidades->

[federais-do-rio-de-janeiro-enfrentam-crise-por-falta-de-verba-para-manutencao-e-auxilio-para-estudantes.ghtml](#)>. Acesso em: 24 abr. 2023.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. São Paulo: Thomson Reuters, 2019.

LENZA, Pedro. **Direito Constitucional**. 25. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

LIMA FILHO, Saulo Silva; MARTINS, Gislene Daiana; PEIXE, Blênio Cezar Severo. Compras públicas para enfrentamento da Covid-19: uma análise sob a lente da teoria contingencial. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 18, n. 48, p. 40–55, 20 jul. 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/77000>>. Acesso em: 26 mar. 2022.

LIMA, Luiz Henrique. **Controle Externo: teoria e jurisprudência para os tribunais de contas**. 9. ed. Rio de Janeiro: Forense; Método, 2021.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MARSARO DOS SANTOS, Fernanda. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 6, n. 1, p. 383–387, 29 maio 2012. Disponível em: <<https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/291>>. Acesso em: 30 dez. 2022.

MATIAS-PEREIRA, José. **Administração Pública: foco nas instituições e ações governamentais**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2020.

MENDONÇA, Ricardo Almeida Marques et al. Institucionalização de compras públicas sustentáveis: uma análise da experiência do governo de Minas Gerais. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, v. 23, n. 3, p. 62–91, dez. 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/read/a/5vCczWPdBb867SydczJGLvN/?lang=pt>>. Acesso em: 18 abr. 2022.

MENEZES, Rafael Alves de. **Direito contratual das obras públicas**. 1. ed. Salvador: Juspodivm, 2021. v. 1.

MIRAGEM, Bruno. NOTA RELATIVA À PANDEMIA DE CORONAVÍRUS E SUAS REPERCUSSÕES SOBRE OS CONTRATOS E A RESPONSABILIDADE CIVIL. **Revista dos**

**Tribunais**, v. 1015, maio 2020.

MOREIRA DA SILVA, Fabiana Fernandes; BENINI, Élcio Gustavo; COSTA DA SILVA, Marco Antônio. Contribuição da Teoria da Contingência no enfrentamento dos impactos econômicos decorrentes da pandemia da Covid-19. **Anais do IV Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 4, n. 1, 31 out., 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/11452/8415>>. Acesso em: 26 mar. 2022.

OKAMOTO, Eduardo Yukio. **Gerenciamento de projeto de obras e serviços de engenharia na Universidade Federal de Rondônia. Dissertação**. 2018. 105 f. Fundação Universidade Federal de Rondônia (Unir), Porto Velho, 2018.

OLIVA, Milena Donato; DIAS, Antonio Pedro. Contratos, força maior, excessiva onerosidade e desequilíbrio patrimonial. 2020. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2020-abr-20/opiniao-efeitos-pandemia->>. Acesso em: 19 abr. 2023.

OLIVEIRA, Edjofre Coelho de; MOREIRA, Francisco Jadson Franco; SILVA, Saulo Vieira Cavalcante da. Abordagens mistas na pesquisa em dissertações de mestrado de um programa de pós-graduação de educação. **Revista Transmutare**, v. 4, n. 0, p. 1–17, 30 dez. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr/article/view/11322>>. Acesso em: 18 abr. 2022.

OSBORNE, David; GAEBLER, Ted. **Reinventando o governo**. 2. ed. Brasília: MH Comunicação, 1994.

PALUDO, Augustinho Vicente. **Administração Pública**. 9. ed. Salvador: Juspodivm, 2020.

PAULA, Daniel Consta de; RIBEIRO, Mariana Fonseca Alves. **Plano de Manutenção Preventiva vinculado à Tecnologia**. . Goiania: [s.n.], 9 nov. 2021. Disponível em: <<https://ibape-nacional.com.br/biblioteca/wp-content/uploads/2021/11/43-PLANO-DE-MANUTENÇÃO-PREVENTIVA-VINCULADO-À-TECNOLOGIA.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2023.

PERSSON, Erik; PORTO, Ricardo da Silveira; LAVOR, Alfredo Kleper Chaves. O RDC como nova aposta da administração pública gerencial em licitações: o caso da Universidade Federal de Santa Catarina. **Revista do Serviço Público**, v. 67, n. 1, p. 56–85, 30 mar. 2016. Disponível em:

<<https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/639>>. Acesso em: 26 mar. 2022.

PMI, Project Management Institute. **Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos**. 6. ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017.

\_\_\_\_\_. **Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos**. 7. ed. [S.l.: s.n.], 2021.

QUADROS, Alinne Silva; CARVALHO, Hélio Gomes de. O gerenciamento da comunicação de projetos públicos: como adaptar os processos do PMBOK/PMI à realidade da administração pública. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, v. 1, n. 1, p. 52–60, 30 dez. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd/article/view/3097>>. Acesso em: 26 abr. 2022.

QUARTI, Deinyffer Marangoni; ZILLI, Julio Cesar. Gerenciamento de projetos na gestão organizacional: aplicação dos fundamentos do PMBOK em uma associação empresarial. **Revista FOCO**, v. 12, p. 147+, 2019. Disponível em: <<https://link.gale.com/apps/doc/A688320920/AONE?u=capes&sid=bookmark-AONE&xid=31bd5756>>.

REZENDE OLIVEIRA, Rafael Carvalho. **Licitações e Contratos Administrativos teoria e prática**. São Paulo: Método, 2020.

SALOMÃO, Pedro Emílio Amador et al. The economic and social impact of the parallization of public infrastructure works. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 5, p. e1085915–e1085915, 27 fev. 2019. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/915>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

SAMPAIO, Rafael Cardoso; LYCARIÃO, Diógenes. **Análise de conteúdo categorial: manual de aplicação**. Brasília: ENAP - Escola Nacional de Administração Pública, 2021.

SANTOS CARVALHO, Samuel Silas dos; ALMEIDA, Mariza Gonçalves; ARENAS, Marlene Valério dos Santos. Governança nas contratações públicas sob a perspectiva da nova lei de licitações e contratos administrativos. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 23703–23724, 4 abr. 2022. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/46040>>. Acesso em: 28 maio 2022.

SANTOS, Henrique de Paula; STARLING, Cícero Murta Diniz; ANDERY, Paulo Roberto Pereira. Um estudo sobre as causas de aumentos de custos e de prazos em

obras de edificações públicas municipais. **Ambiente Construído**, v. 15, n. 4, p. 225–242, dez. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/ac/a/BBP9f4W97gWTqrmNbVRQ5gw/?lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2022.

SCHOCAIR, Marília Medeiros. **Gestão de risco em projetos de construção civil: um estudo de caso das construtoras da cidade de Volta Redonda - RJ**. 2021. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/12631>. Acesso em: 30 abr. 2022.

SILVA, Reinaldo O. da. **Teorias da Administração**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008a.

SILVA, Reinaldo O da. **Teorias da Administração**. São Paulo: Pearson Hall, 2008b.

TCU, Tribunal de Contas da União. **Acórdão 1094/2013 - Plenário**. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/1094%252F2013/%2520/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0>. Acesso em: 12 jul. 2023a.

\_\_\_\_\_. **Acórdão 1513/2010-Plenário: Excesso, Clima, Chuva, Composição de custo unitário**. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/jurisprudencia-selecionada/%2522chuvas%2522/%2520/score%2520desc%252C%2520COLEGIADO%2520asc%252C%2520ANOACORDAO%2520desc%252C%2520NUMACORDAO%2520desc/3/sinonimos%253Dtrue>. Acesso em: 22 maio 2023.

\_\_\_\_\_. **Acórdão 1923/2011-Plenário: Produtividade, Imprevisibilidade, Chuva, Redutor**. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/jurisprudencia-selecionada/%2522chuvas%2522/%2520/score%2520desc%252C%2520COLEGIADO%2520asc%252C%2520ANOACORDAO%2520desc%252C%2520NUMACORDAO%2520desc/4/sinonimos%253Dtrue>. Acesso em: 22 maio 2023a.

\_\_\_\_\_. **Acórdão 2061/2006-Plenário: Produtividade, Chuva, Redutor**. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/jurisprudencia-selecionada/%2522chuvas%2522/%2520/score%2520desc%252C%2520COLEGIADO%2520asc%252C%2520ANOACORDAO%2520desc%252C%2520NUMACORDAO%2520desc/0/sinonimos%253Dtrue>. Acesso em: 22 maio 2023.

\_\_\_\_\_. **Acórdão 2831/2011 - Plenário.** Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/2831%25F2011/%2520/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0>>. Acesso em: 12 jul. 2023b.

\_\_\_\_\_. **Acórdão 38/2013 - Plenário.** Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/Ac%25C3%25B3rd%25C3%25A3o%2520n%25C2%25BA%252038%25F2013.%2520Processo%2520n%25C2%25BA%2520TC%2520-%2520009.934%25F2012-0.%2520Ata%2520n%25C2%25BA%25201%25F2013%2520-%2520Plen%25C3%25A1rio/%25>>. Acesso em: 12 jul. 2023b.

\_\_\_\_\_. **Acórdão 950/2008-Plenário: Justificativa, Chuva, Redutor, Produtividade.** Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/jurisprudencia-selecionada/%2522chuv%2522/%2520/score%2520desc%252C%2520COLEGIADO%2520asc%252C%2520ANOACORDAO%2520desc%252C%2520NUMACORDAO%2520desc/2/sinonimos%253Dtrue>>. Acesso em: 22 maio 2023.

TEIXEIRA, Enise Barth. A análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento em Questão**, v. 1, n. 2, p. 177–201, 2003. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/84>>. Acesso em: 18 abr. 2022.

TEIXEIRA NETTO, Joaquim; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves. Análise de modelos e práticas de medição de desempenho de valor agregado: o caso de gestão de projetos de obras civis públicas no Brasil. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 12, n. 1, p. 959–968, 10 nov. 2014. Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/1844>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

TEREZA MARQUES, Michele et al. Gerenciamento de obras públicas. **Texto para discussão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10419/177500www.econstor.eu>>. Acesso em: 23 mar. 2022.

TORRES, Ronny Charles Lopes de. **Leis de Licitações Públicas comentadas**. São Paulo: Juspodivm, 2021.



TRIGUEIRO, Francisco Mirialdo Chaves; MARQUES, Neiva de Araújo. **Teorias da Administração I**. 3. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC: CAPES; UAB, 2014.

UFAC, Universidade Federal do Acre. **Institucional — Portal da Transparência / Acesso à Informação da Ufac**. Disponível em: <<https://www.ufac.br/transparencia/sobre/institucional>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

UFAM, Universidade Federal do Amazonas. **Órgãos Suplementares**. Disponível em: <<https://ufam.edu.br/orgaos-suplementares.html>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

UFG, Universidade Federal de Goiás. **Apresentação | Universidade Federal de Goiás - SEINFRA**. Disponível em: <<https://seinfra.ufg.br/p/45085-apresentacao>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

UFMA, Universidade Federal do Maranhão. **Superintendência de Infraestrutura**. Disponível em: <<https://portais.ufma.br/PortalUnidade/sinfra/index.jsf>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

UFMT, Universidade Federal de Mato Grosso. **UFMT - Administração e Infraestrutura**. Disponível em: <<https://www.ufmt.br/pro-reitoria/proad>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

UFOPA, Universidade Federal do Oeste do Pará. **Superintendência de Infraestrutura**. Disponível em: <<http://www.ufopa.edu.br/ufopa/institucional/orgaos-suplementares/sinfra/>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

UFRR, Universidade Federal do Pará. **Estrutura Organizacional**. Disponível em: <<https://prefeitura.ufpa.br/index.php/estrutura>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

UFT, Universidade Federal do Tocantins. **Estrutura Organizacional**. Disponível em: <[https://ww2.uft.edu.br/index.php/documentos?option=com\\_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=148&id=79d482ec-0523-4a4e-8b69-c1c63e486a26&folder\\_name=EstruturaOrganizacional](https://ww2.uft.edu.br/index.php/documentos?option=com_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=148&id=79d482ec-0523-4a4e-8b69-c1c63e486a26&folder_name=EstruturaOrganizacional)>. Acesso em: 27 abr. 2023.

UNIFAP, Universidade Federal do Amapá. **PROAD - Pró-Reitoria de Administração - UNIFAP**. Disponível em: <<http://www.unifap.br/proad/>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

UNIFESSPA, Universidade Federal do Sul e Sudoeste do Pará. **Apresentação**. Disponível em: <<https://sinfra.unifesspa.edu.br/apresentacao-2.html>>. Acesso em: 27

abr. 2023.

UNIR, Fundação Universidade Federal de Rondônia. **Estatuto**. Disponível em: <<https://secons.unir.br/pagina/exibir/5818>>. Acesso em: 28 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. **Georreferenciamento e quadro de áreas dos Campus da UNIR. Informações disponibilizadas por e-mail**. Porto Velho: Diretoria de Engenharia e Arquitetura (DIREA). , 2023a

\_\_\_\_\_. **Manual de Procedimentos de Licitações e Contratos**. Porto Velho: [s.n.], 2022a. Disponível em: <[https://licitacoes.unir.br/uploads/88698688/arquivos/Manual\\_2022\\_atualizado\\_em\\_Outubro\\_2022\\_1347328184.pdf](https://licitacoes.unir.br/uploads/88698688/arquivos/Manual_2022_atualizado_em_Outubro_2022_1347328184.pdf)>. Acesso em: 9 jan. 2023.

\_\_\_\_\_. **Multicampi**. Disponível em: <<https://www.unir.br/pagina/exibir/40>>. Acesso em: 1 jun. 2023b.

\_\_\_\_\_. **Organograma**. Disponível em: <<https://www.unir.br/pagina/exibir/80>>. Acesso em: 26 maio 2023c.

\_\_\_\_\_. **Regimento Geral**. Disponível em: <<https://secons.unir.br/pagina/exibir/5822>>. Acesso em: 28 abr. 2023a.

\_\_\_\_\_. **Regimento Interno da Pró-Reitoria de Planejamento**. Disponível em: <[https://secons.unir.br/uploads/ato/350\\_014\\_014\\_res\\_regimento\\_interno\\_da\\_propla\\_n.pdf](https://secons.unir.br/uploads/ato/350_014_014_res_regimento_interno_da_propla_n.pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. **Relação de cursos de graduação ativos por Núcleo/Campi**. Disponível em: <<https://prograd.unir.br/pagina/exibir/12853>>. Acesso em: 31 maio 2023b.

\_\_\_\_\_. **Relatório de ingresso e desligamento de servidores. Informações disponibilizadas por e-mail**. Porto Velho: Diretoria de Administração de Pessoal (DAP). , 2023d

\_\_\_\_\_. **Resolução 499/2023: Define a estrutura organizacional e a distribuição de CD, FG e FCC**. . [S.l.]: Conselho Superior de Administração (CONSAD). Disponível em: <[https://secons.unir.br/uploads/ato/resolucao\\_499\\_474090402.pdf](https://secons.unir.br/uploads/ato/resolucao_499_474090402.pdf)>. Acesso em: 27 abr. 2023e. , 2 mar. 2023

\_\_\_\_\_. **SIGRH - Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos**. Disponível em: <<https://sigrh.unir.br/sigrh/servidor/portal/servidor.jsf>>. Acesso em: 9 jan. 2023f.

\_\_\_\_\_. **Sistema de Gestão de Contratos (SIGSEC)**. Disponível em: <<https://sistemas.unir.br/sigec/faces/admin/contrato.xhtml>>. Acesso em: 31 dez.

2022b.

\_\_\_\_\_. **Sistema Integrado de Gestão Universitária (SINGU) - Módulo Protocolo.** Disponível em: <https://singu.unir.br/protocolo/faces/consulta/consultaProtocolo.jsp>. Acesso em: 11 jan. 2023g.

\_\_\_\_\_. **Unidades.** Disponível em: <https://www.unir.br/pagina/exibir/116>. Acesso em: 26 maio 2023h.

\_\_\_\_\_. **UNIR - Conclusão de obras é prioridade na UNIR.** Disponível em: <https://www.unir.br/noticia/exibir/9496>. Acesso em: 18 abr. 2023a.

\_\_\_\_\_. **UNIR - Procea realizou visita técnica a RUs da Univasf.** Disponível em: <https://www.unir.br/cartao/exibir/12>. Acesso em: 18 abr. 2023c.

\_\_\_\_\_. **UNIR - Reitora da UNIR reúne-se com ministro da Educação.** Disponível em: <https://www.unir.br/noticia/exibir/9645>. Acesso em: 18 abr. 2023b.

\_\_\_\_\_. **UNIR - Reitoria - Comunicado sobre questões da infraestrutura, medidas de segurança e aulas presenciais na UNIR.** Disponível em: <https://www.unir.br/noticia/exibir/10404>. Acesso em: 24 abr. 2023i.

\_\_\_\_\_. **UNIR - Reitoria - Nota sobre casos relatados de importunação sexual e questões de infraestrutura.** Disponível em: <https://www.unir.br/noticia/exibir/10395>. Acesso em: 24 abr. 2023j.

\_\_\_\_\_. **UNIR - Reitoria - Obrigatoriedade de aulas presenciais e impossibilidade de aulas remotas.** Disponível em: <https://www.unir.br/noticia/exibir/10401>. Acesso em: 24 abr. 2023k.

\_\_\_\_\_. **UNIR - Reitoria da UNIR recebe estudantes e detalha ações.** Disponível em: <https://www.unir.br/cartao/exibir/14>. Acesso em: 18 abr. 2023d.

\_\_\_\_\_. **UNIR - Reunião entre alunos do Campus de Porto Velho e Reitoria acontece na sexta-feira, dia 16/12.** Disponível em: <https://www.unir.br/noticia/exibir/10250>. Acesso em: 18 abr. 2023e.

\_\_\_\_\_. **UNIR - UNIR adquire equipamentos e prevê inauguração em 2023.** Disponível em: <https://www.unir.br/cartao/exibir/74>. Acesso em: 18 abr. 2023l.

\_\_\_\_\_. **UNIR - UNIR avança no processo de instalação do RU.** Disponível em: <https://www.unir.br/cartao/exibir/53>. Acesso em: 18 abr. 2023f.

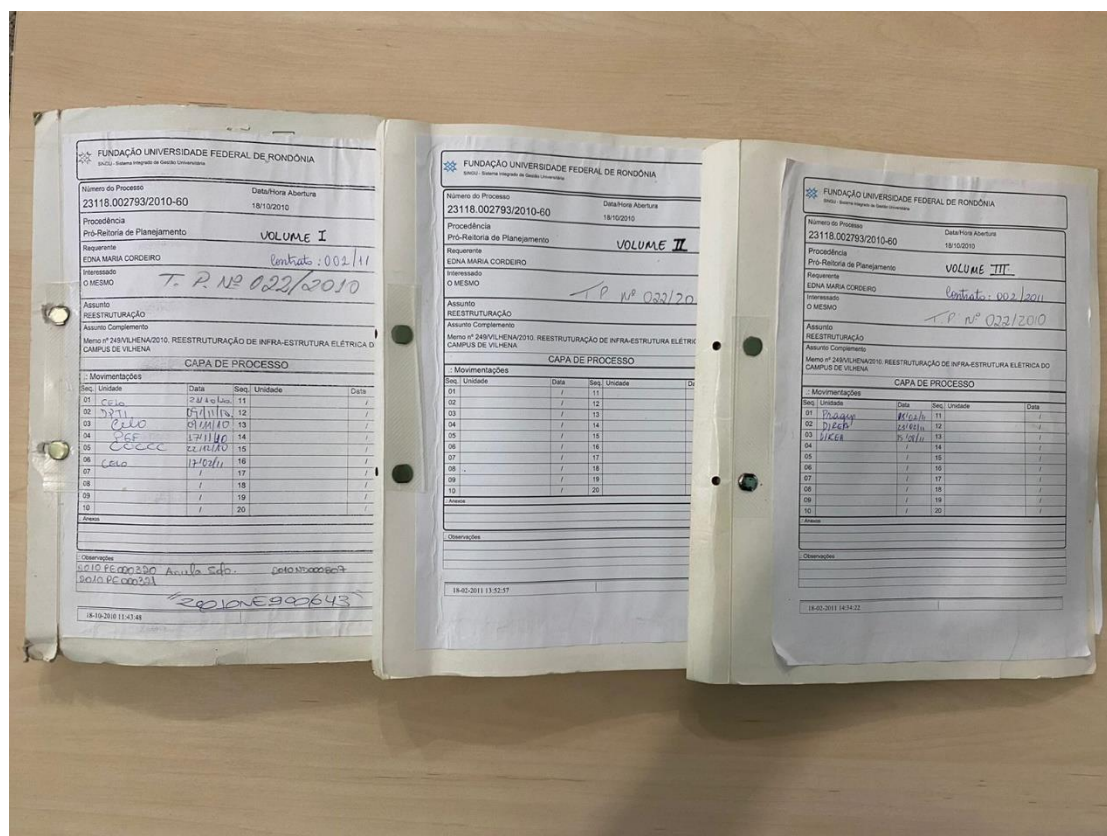
\_\_\_\_\_. **UNIR - UNIR e prefeitura atuam juntas no campus de Porto Velho.**

Disponível em: <<https://www.unir.br/noticia/exibir/9581>>. Acesso em: 18 abr. 2023c.

YAMAUCHI, Vander; SILVOSO, Marcos Martinez; WIESE, Ricardo Socas. Avaliação pós-construção de obras públicas: contratação em etapas de execução. **Gestão & Planejamento**, v. 21, p. 731–749, 2020. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/view/6139>>. Acesso em: 30 abr. 2022.

## APÊNDICE 1: FICHA DE REGISTRO DE PROCESSOS

<b>CONTRATO 002/2011</b>	
Objeto: Reestruturação de infraestrutura elétrica	
Campus: Vilhena/RO	
Contratado: CONSTRUVIL CONSTRUTORA E INSTALADORA VILHENA LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 135.149,39	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 67.000,00
Valor final: 202.149,39	Varição de preço: 50%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 30 dias	
Aditivo de prazo: 2	Acréscimo: 90 + 90 = 180 dias
Vigência final: 210 dias	Varição/extrapolação de prazo: 600%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 18/10/2010	Data de assinatura do contrato: 07/01/2011
Tempo para conclusão: 81 dias	Processo: 23118.002793/2010-60
Volumes: 3	Folhas: 467



### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se com memorando da Coordenadoria de Serviços Gerais (CSG) do Campus de Vilhena, solicitando manutenção e reparo da rede elétrica.*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.*

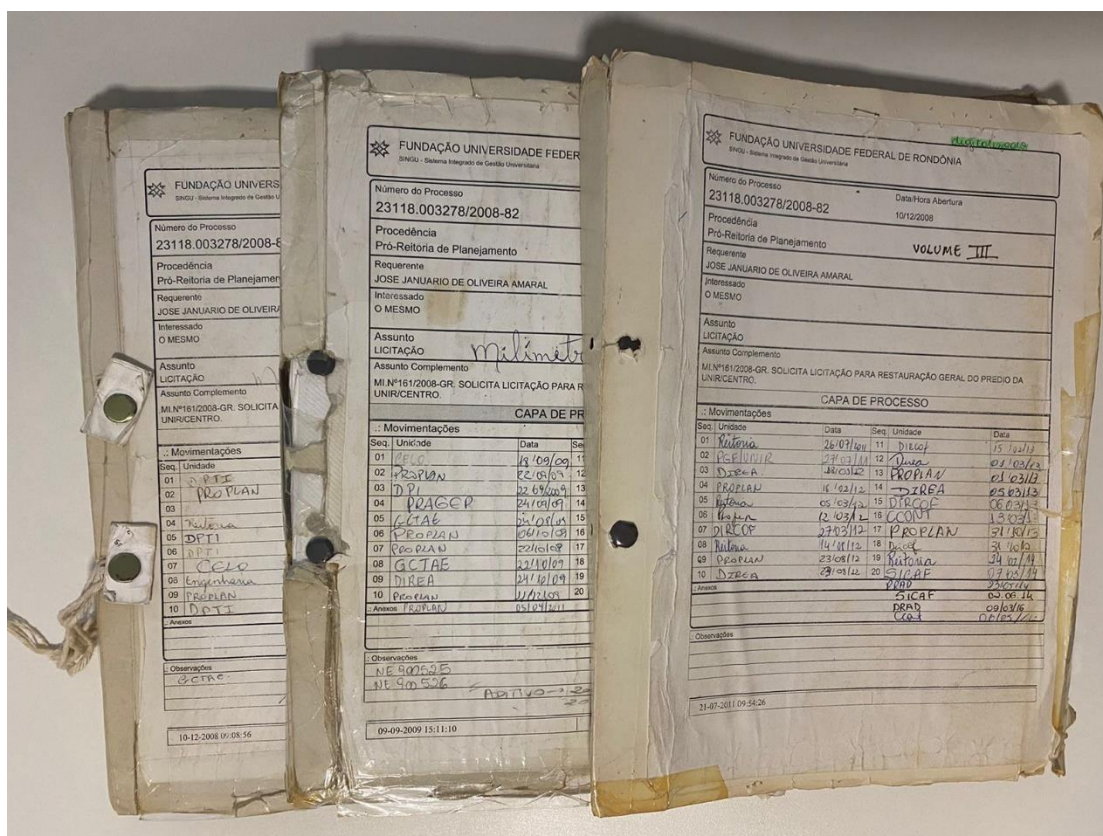
Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

<i>Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de peças técnicas, infere-se que houve pré-dimensionamento da demanda.</i>	
Houve gerenciamento de riscos? <i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i>	
Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto? <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i>	
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos	
1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Foi solicitado aditivo de 90 dias, a partir de 17/03/2011, para que fosse elaborada planilha com serviços adicionais.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Acréscimo de valor. Acréscimo de prazo de 90 dias, a partir de 15/06/2011, para execução dos serviços não previsto no valor de R\$ 67.000,00.
Observações	Nenhum dos Termos Aditivos foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, constam apenas os Termos assinados sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação. Constatou-se fragilidade de controles administrativos e de gestão de obras e serviços de engenharia. Identificou-se que não havia profissional técnico habilitado da área de Engenharia Elétrica no quadro de servidores quando da elaboração dos documentos técnicos que embasaram a contratação e, somente após a contratação, o projeto foi adequado com o acréscimo dos serviços não previstos.

<b>CONTRATO 028/2009</b>	
Objeto: Restauração externa reforma geral da UNIR Centro	
Campus: Porto Velho/RO	
Contratado: MILÍMETRO PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 393.613,47	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 196.554,85
Valor final: R\$ 590.168,32	Variação de preço: 50%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 180 dias	
Aditivo de prazo: 6	Acréscimo: 365 + 90 + 60 + 120 + 90 + 90 = 815 dias
Vigência final: 995 dias	Variação/extrapolação de prazo: 453%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 10/12/2008	Data de assinatura do contrato: 28/09/2009
Tempo para conclusão: 292 dias	Processo: 23118.003278/2008-82
Volumes: 3	Folhas: 639



### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se com determinação de urgência da Reitoria, acompanhado de Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária, para realização de processo licitatório com vistas à restauração e reforma geral da UNIR Centro.*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não houve indicação de instrumento de planejamento que tenha justificado a demanda.*

Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

<i>Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que a abertura do processo inicia-se com Memorial Descritivo, depreende-se que pelo menos algum estudo foi realizado.</i>	
Houve gerenciamento de riscos? <i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i>	
Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto? <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i>	
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos	
1º Termo Aditivo	Retificação. Ajuste do percentual permitido para realização de aditivos constante nas cláusulas do contrato de 25% para 50%, considerando tratar-se de reforma.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Justificou-se a solicitação de prazo em virtude de chuvas intermitentes.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Não houve registro de justificativa no processo.
4º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Acréscimo de valor. Justificou-se os serviços adicionais em virtude do surgimento de serviços não previstos só detectados durante a execução, substituição de itens inicialmente previstos na planilha orçamentária, adequações solicitadas por usuários durante a execução dos serviços.
5º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Justificou-se o acréscimo de prazo em virtude de (1) chuvas que impossibilitam a execução de serviços na área externa do prédio e (2) a impossibilidade de paralisação de serviços administrativos no final do exercício que dificultou a execução de serviços na área interna.
6º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Dificuldade na desocupação de salas para conclusão da reforma interna e das chuvas que dificultam os trabalhos na área externa.
7º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Dificuldade na desocupação de salas para conclusão da reforma interna.
Observações	Necessidade de modificação do projeto: <i>Em algumas ocasiões, antes do edital da licitação, foi solicitado pela Reitoria e pela Comissão Especial de Licitação de Obras (CELO) a adequação da planilha orçamentária, cronograma, memorial e projeto básico. No entanto, não houve manifestação específica sobre qual motivo deveria ser promovida a adequação solicitada. Em um dos despachos da Diretoria de Engenharia e Arquitetura (DIREA) informou-se que tais solicitações modificaram o valor orçado, sob o argumento de que alguns dos serviços a serem prestados não estavam previstos no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), havendo, portanto, necessidade de composição de preços com base no valor do mercado local, ocasionando o acréscimo do valor inicial previsto em R\$ 2.013,80, modificando o preço orçado de R\$ 391.722,99 para R\$ 393.736,79. Em outro momento a Procuradoria Federal solicitou as seguintes adequações: (1) juntada de laudo técnico instruído com fotos que indicasse os locais que necessitavam de reforma, visando aferir o valor estimado mais próximo do valor real, uma vez que nos autos do processo não constava indicação do local onde deveriam ser realizados serviços de substituição de 400m<sup>2</sup> de forro, 500m<sup>2</sup> de telhas, 900m<sup>2</sup> de estrutura em madeira; (2) adequação da Bonificação por Despesas Indiretas (BDI); (3) nova análise da CELO acerca do tipo de licitação aplicado, haja</i>



*vista tratar-se de prédio histórico, exigindo, assim, que a futura contratada tivesse acervo técnico e profissionais especialistas.*

Nenhum dos Termos Aditivos foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, constam apenas os Termos assinados sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.

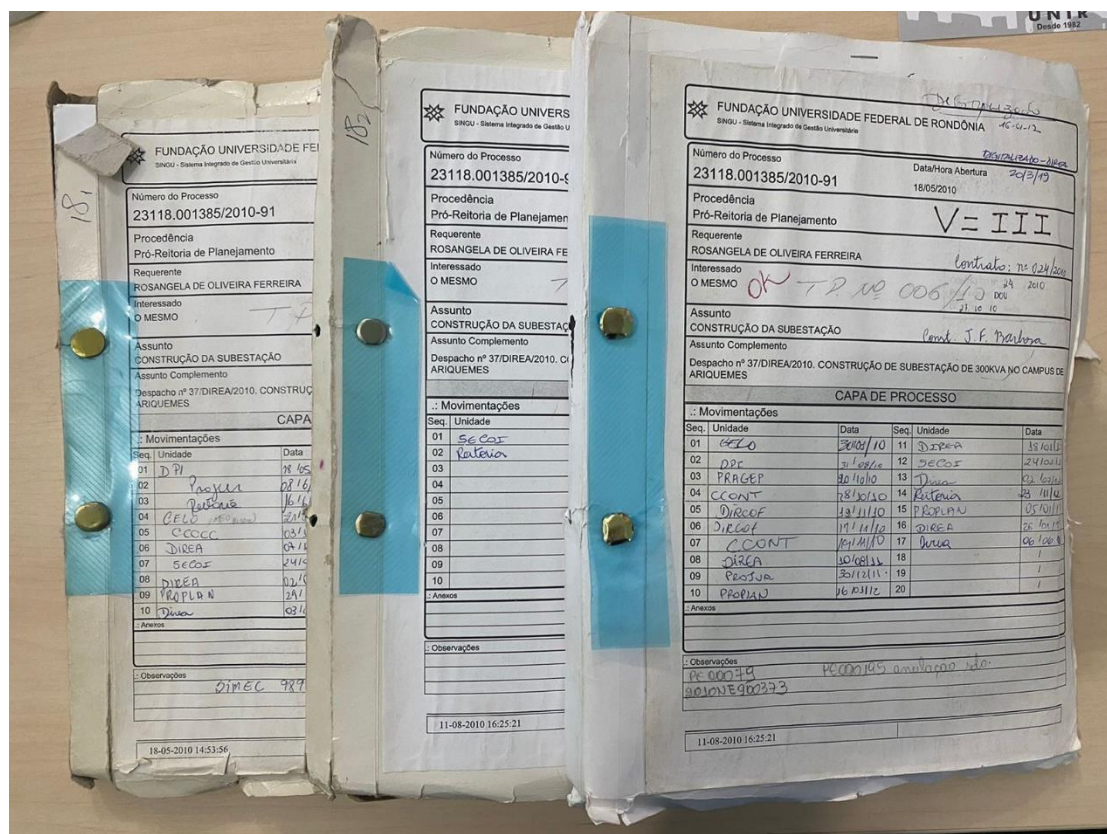
Houve indicação pela Procuradoria Federal de que (1) os prazos foram delimitados aleatoriamente, sem detalhamento da justificativa para as concessões, bem como sem precisar o tempo necessário para a execução, limitando-se apenas à informação da ocorrência de chuvas, ressaltando que as chuvas só devem ser consideradas em situações de pluviometria comprovadamente extraordinária e nos casos em que a precipitação encontra-se dentro da média não há que se falar em prorrogação; (2) a Administração da UNIR tomasse providências urgentes quanto à efetivação de planejamento da execução de obras e serviços de engenharia, com fiscalização mais eficiente e eficaz, objetivando evitar aditivos contratuais como rotina, devendo haver registros das ocorrências que ensejarem eventuais atrasos na execução.

Houve indicação para aplicação de sanções administrativas em virtude dos atrasos; ausência de procedimentos básicos por parte do setor de engenharia e por parte da contratada; ausência de indicação de estudos técnicos preliminares; que a iniciativa de alteração da cláusula contratual que prevê o percentual de aditivo de 25% para 50% partiu da contratada, 8 dias após a assinatura do contrato, permitindo inferir que era conhecedora da necessidade de serviços não previstos.

Constata-se fragilidade de controles administrativos e de gestão de obras e serviços de engenharia. Em razão da ocorrência de greve no período de execução do contrato o objeto foi concluído após a vigência do 7º Termo Aditivo e o pagamento de medições dos serviços foram realizadas sem cobertura contratual. Houve falhas de programação por parte da UNIR, uma vez que a obra foi iniciada sem previsão de realocação de servidores e mobiliários, tendo sido a obra executada em paralelo com as atividades da instituição e mediante ajuste espontâneo para liberação das salas e execução dos serviços internos

Houve aplicação da seguinte penalidade administrativa à Contratada, em virtude dos atrasos na execução, por meio da Portaria 158/2016/PRAD/UNIR: suspensão de licitar e impedimento de contratar com a UNIR, pelo prazo de 6 meses.

<b>CONTRATO 024/2010</b>	
Objeto: Construção de uma Subestação de 300 KVA	
Campus: Ariquemes/RO	
Contratado: CONSTRUTORA J. F. BARBOSA & SILVA LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 173.837,26	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 29.304,84
Valor final: R\$ 203.142,10	Varição de preço: 17%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 60 dias	
Aditivo de prazo: 3	Acréscimo: 90 + 90 + 90 = 270 dias
Vigência final: 330 dias	Varição/extrapolação de prazo: 450%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 18/05/2010	Data de assinatura do contrato: 09/09/2010
Tempo para conclusão: 114 dias	Processo: 23118.001385/2010-91
Volumes: 3	Folhas: 620



### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se a pedido da Reitoria com solicitação de pré-empenho, acompanhado com planilha orçamentária e projeto.*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.*

Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

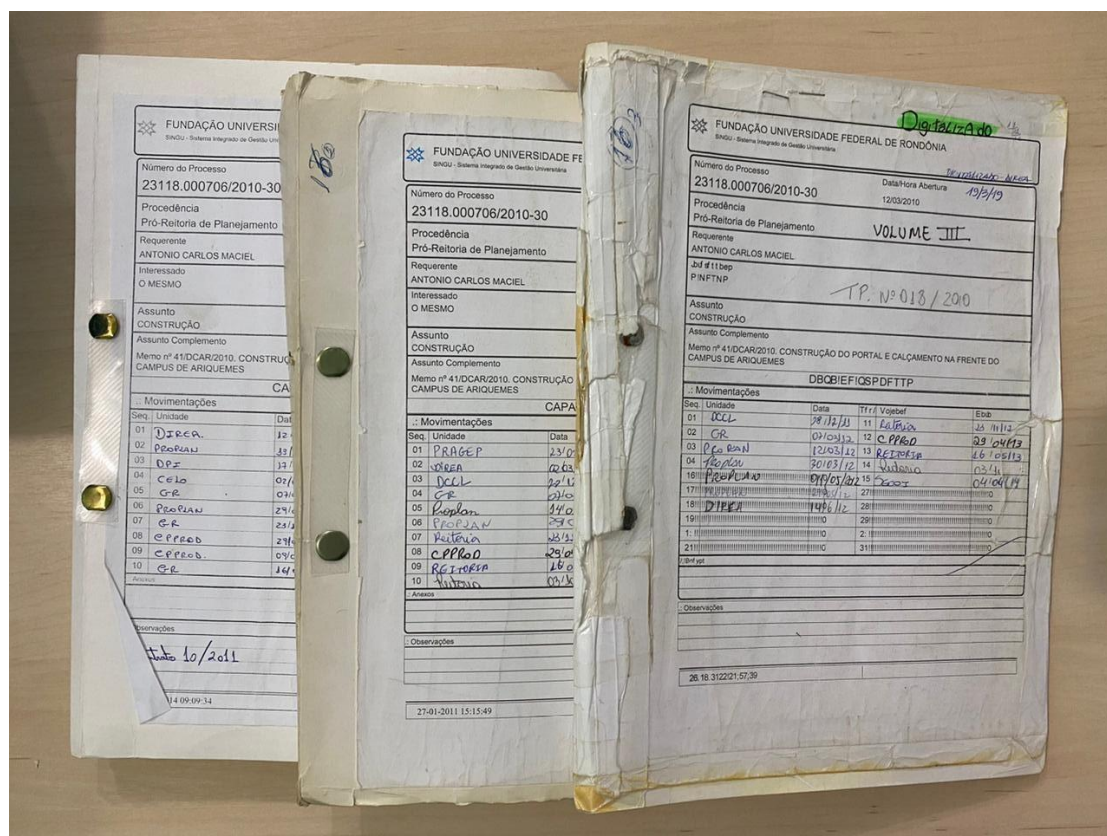
Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

*Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de projeto, infere-se que os estudos foram realizados.*

<p>Houve gerenciamento de riscos? <i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i></p>	
<p>Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto? <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i></p>	
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos	
1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Incapacidade da execução dos projetos no prazo estabelecido, por parte da contratada.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Não houve registro de justificativa no processo.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Acréscimo de valor. Projeto genérico para todos os Campus. Necessidade de adequação do projeto. Falta de pessoal técnico especializado na área de Engenharia Elétrica. Serviços não previstos inicialmente. Demora para aprovação do projeto junto à concessionária de energia. Demora para a execução da obra em virtude da necessidade de aprovação preliminar do projeto.
4º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Não aprovado. Demora para aprovação do projeto junto à concessionária de energia. Falta de instalação em tempo hábil de aparelho medidor de responsabilidade da concessionária de energia. Ocorrência de greve e invasão da UNIR que inviabilizou a execução de serviços administrativos.
Observações	<p>Necessidade de modificação do projeto: <i>após a apresentação das propostas foi solicitado à DIREA a análise da proposta vencedora, tendo sido atestado conformidade, inexistência erros e apta à contratação. No entanto, o Terceiro Termo aditivo apresentou como justificativa que o acréscimo de serviços se deu porque o projeto inicialmente apresentado era genérico para todos os Campus e não havia técnico com formação necessária para o desenvolvimento. Somente após a contratação de profissional Engenheiro Eletricista foi possível adequar o projeto.</i></p> <p>Os três primeiros Termos Aditivos não foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, constam apenas os Termos assinados sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p> <p>Houve indicação pela Procuradoria Federal de que a Administração da UNIR tomasse providências urgentes quanto à efetivação de planejamento da execução de obras e serviços de engenharia, com fiscalização mais eficiente e eficaz, objetivando evitar aditivos contratuais como rotina. Constatou-se fragilidade de controles administrativos e de gestão de obras e serviços de engenharia.</p> <p>Em razão da ocorrência de greve no período de execução do contrato o objeto foi concluído após a vigência do 3º Termo Aditivo e o pagamento da etapa final dos serviços foi realizado sem cobertura contratual com autorização do Ordenador de Despesa considerando a peculiaridade daquele momento.</p> <p>Identificou-se que não havia profissional técnico habilitado da área de Engenharia Elétrica no quadro de servidores quando da elaboração dos documentos técnicos que embasaram a</p>

	contratação e, somente após a contratação, o projeto foi adequado com o acréscimo dos serviços não previstos.
--	---

<b>CONTRATO 010/2011</b>	
Objeto: Construção da entrada, palco e estacionamento	
Campus: Ariquemes/RO	
Contratado: FUHRMANN & CIA LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 348.761,21	
Aditivo de valor: 0	Valor do aditivo: R\$ 0,00
Valor final: R\$ 348.761,21	Varição de preço: 0%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 90 dias	
Aditivo de prazo: 3	Acréscimo: 120 + 120 + 90 = 330 dias
Vigência final: 420 dias	Varição/extrapolação de prazo: 367%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 12/03/2010	Data de assinatura do contrato: 28/01/2011
Tempo para conclusão: 322 dias	Processo: 23118.000706/2010-30
Volumes: 3	Folhas: 504



### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se com o pedido da Direção do Campus de Ariquemes instruído com um orçamento genérico de empresa de venda de materiais elétricos, no valor estimado de R\$ 48.800,00. Após a solicitação pela Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN) de elaboração de orçamento à DIREA, o orçamento foi estimado em R\$ 441.218,55.*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.*

Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

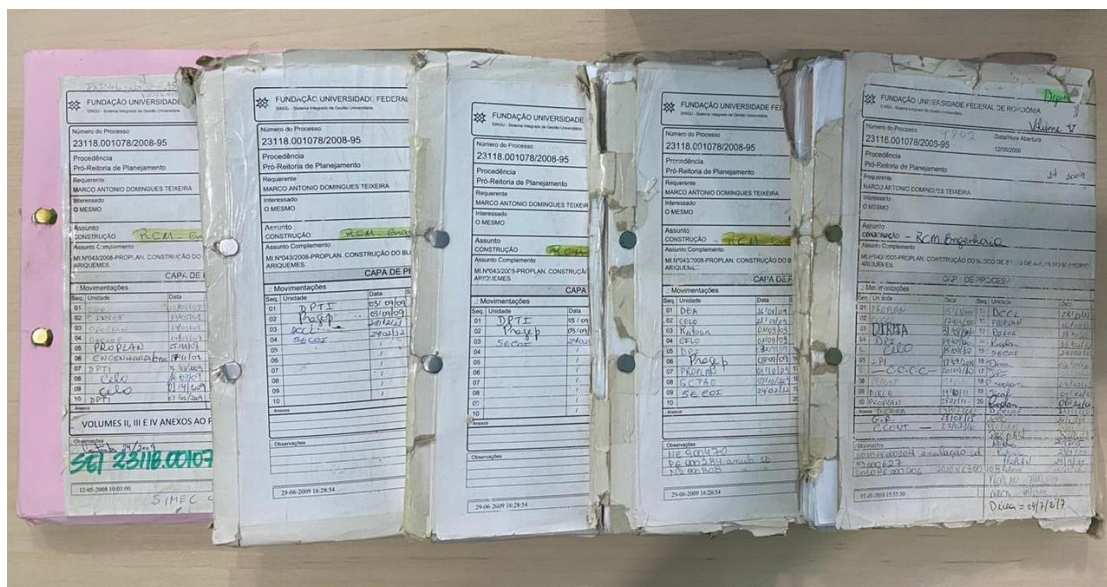
*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

<i>Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de projeto genérico, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.</i>	
Houve gerenciamento de riscos? <i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i>	
Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto? <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i>	
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos	
1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Período de chuvas dificultando trabalhos externos; dificuldade na contratação de mão de obra devido a obras de grande porte no estado; dificuldade na fabricação dos blocos para pavimentação; indefinição por parte da Direção do Campus de Ariquemes na liberação do corte de pequenas árvores recém plantadas na área do estacionamento; prazo inicial estimado insuficiente mesmo desconsiderando as justificativas anteriores.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Não houve registro das justificativa no processo por parte da contratada, apenas o requerimento solicitando dilação do prazo. A DIREA apresentou as seguintes justificativas: dificuldade de alocação de mão de obra; necessidade de serviços adicionais ainda em estudo, não planilhados.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Adequação de projeto, atraso de medições e pagamentos durante o período de greve na UNIR acarretando diminuição do ritmo dos serviços.
4º Termo Aditivo	Acréscimo de valor. Não efetivado, porém houve emissão de Nota de Empenho do valor a ser acrescido. Os serviços foram executados sem a formalização do Termo Aditivo. Houve emissão de relatório de vistoria visando justificar a demanda, apresentando-se a obra concluída.
Observações	<p>Necessidade de modificação do projeto: o <i>valor inicial da contratação teve de ser reestimado por determinação da Reitoria, acarretando um corte de serviços para que fosse atingido o valor máximo de R\$ 350.000,00.</i></p> <p>Consta em despacho da DIREA que o valor inicial estimado de R\$ 441.218,55 teve de ser reduzido por determinação da Reitoria em reunião realizada em conjunto com a Direção do Campus de Ariquemes. A determinação foi para que fossem “cortados serviços até chegar ao valor de R\$ 350.000,00” o que levou a apresentação do novo valor apresentado de R\$ 349.913,91.</p> <p>Os dois primeiros Termos Aditivos não foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, constam apenas os Termos assinados sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p> <p>Quando da análise do 3º Termo Aditivo houve indicação pela Procuradoria Federal de que (1) a Administração da UNIR tomasse providências urgentes quanto à efetivação de planejamento da execução de obras e serviços de engenharia, com fiscalização mais eficiente e eficaz, objetivando evitar aditivos contratuais como rotina; (2) quanto à informação da ocorrência de chuvas, ressaltou que só devem ser consideradas</p>

	<p>em situações de pluviometria comprovadamente extraordinária e nos casos em que a precipitação encontra-se dentro da média não há que se falar em prorrogação; (3) a Administração da UNIR tomasse providências urgentes quanto à efetivação de planejamento da execução de obras e serviços de engenharia, com fiscalização mais eficiente e eficaz, objetivando evitar aditivos contratuais como rotina, devendo haver registros das ocorrências que ensejem eventuais atrasos na execução.</p> <p>Houve apresentação de justificativa pela contratada: adequações no projeto estrutural do palco devido à análise de resistência do solo e levantamento do nível do pátio para o dimensionamento das canaletas para escoamento das águas pluviais devido ao excesso de chuva.</p> <p>Em relatório circunstanciado, a DIREA acata as justificativas apresentadas pela empresa: corrobora a correção do nível que acarretou em volume de aterro maior que o previsto; que o período de chuva dificultou a execução de serviços; necessidade de alteração de projetos devido ao resultado de sondagem do solo; dificuldade de alocação de mão de obra; período de festas de final de ano com diminuição de dias úteis; greve ocorrida na UNIR por quase 90 dias que impediu visitas de fiscalização, acarretando atraso na realização das medições e de pagamentos; prazo inicial calculado de forma insuficiente.</p> <p>Em razão da ocorrência de desencontro do processo que esteve em diligência junto à Controladoria-Geral da União (CGU), o 4º Termo Aditivo não foi devidamente formalizado. No relatório de auditoria foram apontadas gestão ineficaz e ineficiente na condução da obra (planejamento, contratação, fiscalização, controle da execução, recebimento e uso), contatação de percentual extremamente excessivo de prorrogações de prazo sem justificativas, falta de registro de solicitações de prorrogação de prazo, falta de apresentação de novos cronogramas físicos-financeiros, justificativas para prorrogações partindo dos próprios fiscais.</p> <p>Houve pagamento do valor de R\$ 68.401,24 sem cobertura contratual ou Termo Aditivo em razão das circunstâncias apontadas anteriormente.</p> <p>Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e também responsáveis pelo recebimento do objeto.</p> <p>Houve instauração de Sindicância Investigativa e Processo Administrativo Disciplinar para apuração dos fatos constantes no processo.</p>
--	--

<b>CONTRATO 024/2009</b>	
Objeto: Construção de salas de aula	
Campus: Ariquemes/RO	
Contratado: RCM ENGENHARIA E PROJETOS LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 1.048.428,55	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 261.979,00
Valor final: R\$ 1.310.407,55	Varição de preço: 25%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 180 dias	
Aditivo de prazo: 4	Acréscimo: 120 + 180 + 180 + 150 = 630 dias
Vigência final: 810 dias	Varição/extrapolação de prazo: 350%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 12/05/2008	Data de assinatura do contrato: 08/09/2009
Tempo para conclusão: 484 dias	Processo: 23118.001078/2008-95
Volumes: 5	Folhas: 897



### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se com solicitação da Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN) de execução de projetos e demais documentos necessários ao setor de engenharia para licitação da construção do Bloco de Salas de Aulas do Campus de Ariquemes.*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.*

Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

*Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de projeto com memorial descrito e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.*

Houve gerenciamento de riscos?

*Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.*

Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto?

*Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.*

### ANÁLISE DE CONTEÚDO

Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos



1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Período de chuva que atrapalhou o andamento normal da obra.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Acréscimo de valor. Correção de omissão na planilha orçamentária. Acréscimo de serviços não previstos em função do desnível do terreno e da falta de projeto estrutural executivo à época do levantamento inicial.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Não houve registro de justificativa no processo.
4º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Falta de mão de obra. Fiscalização da Superintendência Regional do Trabalho (SRTE), que solicitou várias adequações das instalações, embargando a obra até que houvesse regularização.
5º Termo Aditivo	Não efetivado. Atraso de pagamento em razão da paralisação das atividades administrativas por ocasião da greve ocorrida em 2011.
Observações	<p>O processo foi iniciado sem prévia programação orçamentária.</p> <p>Necessidade de modificação do projeto: o planejamento inicial da obra foi atualizado para se adequar à disponibilidade orçamentária, assim o valor inicial previsto em R\$ 429.999,29 foi atualizado para R\$ 1.299.063,28 com o consequente aumento do objeto que passou a englobar, além das 5 salas inicialmente previstas, um segundo pavimento com 4 salas multiuso, conjunto de banheiros, área de circulação e rampa de acesso. O projeto elaborado foi genérico para todos os Campus, o que culminou na falta de adaptação para a realidade local. Em que pese o aumento do valor da obra e do objeto, o prazo de execução previsto no cronograma físico-financeiro permaneceu em 6 meses, o mesmo prazo previsto para o objeto inicial que representava apenas 33% do valor atualizado. O valor foi posteriormente ajustado para R\$ 1.299.063,28, sem que fosse possível identificar a justificativa da alteração.</p> <p>Houve inexecução parcial do objeto no valor de R\$ 834.419,77 com abertura de procedimento administrativo para sanção com aplicação de multa, em razão de atrasos consecutivos na execução da obra. Houve abandono. Consequentemente foi necessária uma nova licitação para a conclusão do objeto, que foi posteriormente contratada no valor de R\$ 763.090,89.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>Os 4 primeiros Termos Aditivos não foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, constam apenas os Termos assinados sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p> <p>Quando da análise da solicitação do 5º Termo Aditivo houve indicação pela Procuradoria Federal de que (1) a Administração da UNIR tomasse providências urgentes quanto à efetivação de planejamento da execução de obras e serviços de engenharia, com fiscalização mais eficiente e eficaz, objetivando evitar</p>

aditivos contratuais como rotina; (2) quanto à informação da ocorrência de chuvas, ressaltou que só devem ser consideradas em situações de pluviometria comprovadamente extraordinária e nos casos em que a precipitação encontra-se dentro da média não há que se falar em prorrogação; (3) a Administração da UNIR tomasse providências urgentes quanto à efetivação de planejamento da execução de obras e serviços de engenharia, com fiscalização mais eficiente e eficaz, objetivando evitar aditivos contratuais como rotina, devendo haver registros das ocorrências que ensejem eventuais atrasos na execução.

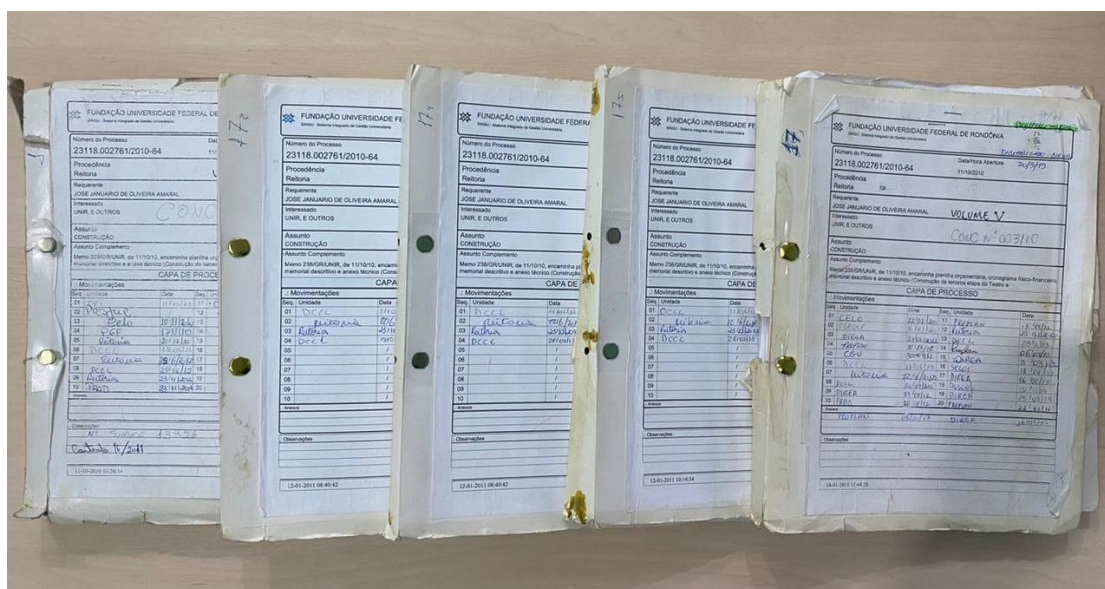
Em relatório circunstanciado, a DIREA acata as justificativas apresentadas pela empresa: corrobora a correção do nível que acarretou em volume de aterro maior que o previsto; que o período de chuva dificultou a execução de serviços; necessidade de alteração de projetos devido ao resultado de sondagem do solo; dificuldade de alocação de mão de obra; período de festas de final de ano com diminuição de dias úteis; greve ocorrida na UNIR por quase 90 dias que impediu visitas de fiscalização, acarretando atraso na realização das medições e de pagamentos; prazo inicial calculado de forma insuficiente.

Em relatório de auditoria da CGU foram apontadas gestão ineficaz e ineficiente na condução da obra (planejamento, contratação, fiscalização, controle da execução, recebimento e uso), contatação de percentual extremamente excessivo de prorrogações de prazo sem justificativas, falta de registro de solicitações de prorrogação de prazo, falta de apresentação de novos cronogramas físicos-financeiros, justificativas para prorrogações partindo dos próprios fiscais.

Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e também responsáveis pelo recebimento do objeto.

Houve instauração de Sindicância Investigativa e Processo Administrativo Disciplinar para apuração dos fatos constantes no processo.

<b>CONTRATO 016/2011</b>	
Objeto: Construção do Teatro Universitário e salas multimídia e administrativas	
Campus: Porto Velho/RO	
Contratado: FUHRMANN & CIA LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 1.865.586,23	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 465.000,00
Valor final: R\$ 2.330.586,23	Variação de preço: 25%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 180 dias	
Aditivo de prazo: 3	Acréscimo: 270 + 240 + 210 = 630 dias
Vigência final: 810 dias	Variação/extrapolação de prazo: 350%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 11/10/2010	Data de assinatura do contrato: 04/03/2011
Tempo para conclusão: 144 dias	Processo: 23118.002761/2010-64
Volumes: 5	Folhas: 914



### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se com encaminhamento do Gabinete da Reitoria à Diretoria de Planejamento e Informação (DPI) da planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, memorial descritivo e anexo técnico.*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.*

Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

*Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de projeto com memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado. Ademais, trata-se de 3ª etapa de construção.*

Houve gerenciamento de riscos?

*Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.*

Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto?

*Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.*

### ANÁLISE DE CONTEÚDO

Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos

1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Acréscimo de valor. Não há justificativa para a realização do Termo Aditivo. No entanto, há despacho da DIREA informando que em reunião foi determinado pela PROPLAN que, para evitar devolução de orçamento não empenhado, foi elaborada planilha com serviços adicionais no valor máximo permitido por lei.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Período chuvoso. Adequação do projeto.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Falta de colocação das telhas isotérmicas tipo sanduíche. Falta de definição das cargas elétricas do palco e sistema de climatização que, a depender da carga, definirá a necessidade de execução de subestação rebaixadora. Atraso no pagamento das medições que dificulta o andamento da obra, principalmente nas aquisições das telhas pela quantidade e modelo que teriam de vir de fora do estado e são fabricadas sob encomenda. Problemas técnicos não solucionados decorrentes da execução das primeiras etapas com projetos elaborados por outra instituição (RIOMAR). Especificação de material. Indicação de não realização da obra por falta de dimensionamento. Adoção de providências pela DIREA no sentido de que sejam adotadas providências ou indicações por outras unidades para solucionar a questão.
Observações	<p>Trata-se da contratação da 3ª etapa de construção do Teatro Universitário. Não foram identificados os motivos pelos quais a obra foi segmentada, tampouco a previsão de etapas planejada.</p> <p>Não foi identificado ou apensado os processos referentes às etapas anteriores.</p> <p>Após a homologação da licitação a DIREA informa que a empresa vencedora não precisa realizar nenhuma correção da planilha orçamentária.</p> <p>Necessidade de modificação do projeto: o aditivo de valor foi realizado para aproveitar recursos orçamentários não empenhados no percentual máximo, conforme indicação da DIREA.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>O 1º Termo Aditivos não foi objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, consta apenas o Termo assinado sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p> <p>Quando da análise da solicitação do 2º Termo Aditivo houve indicação pela Procuradoria Federal de que (1) a justificativa apresentada é questionável, visto que a mesma justificativa foi utilizada para concessão do 1º Termo Aditivo; (2) o pedido fundamenta-se com vistas à execução do acréscimo de serviços efetuado no 1º Termo Aditivo, sendo que havia sido concedido novo prazo naquele Termo; (3) a somatória dos prazos é exacerbada para efetivação dos serviços; (4) a Administração</p>

da UNIR tomasse providências urgentes quanto à efetivação de planejamento da execução de obras e serviços de engenharia, com fiscalização mais eficiente e eficaz, objetivando evitar aditivos contratuais como rotina; (5) necessidade de registro pelos fiscais e gestores das ocorrências que ocasionaram os atrasos de execução; (6) necessidade de trazer aos autos relatório circunstanciado dos fiscais do contrato e do Ordenador de Despesa; (7) condicionamento da prorrogação contratual ao cumprimento das observações efetuadas.

Houve solicitação pela Diretoria de Compras, Contratos e Licitações (DCCL) para que fosse trazido aos autos os Relatório Circunstanciado assinado pelos fiscais e Ordenador de Despesas, bem como o novo cronograma físico-financeiro delineando as etapas pendentes de conclusão e os novos prazos concedidos.

Em relatório circunstanciado, a DIREA informa de forma muito resumida que a obra se encontra em andamento normal.

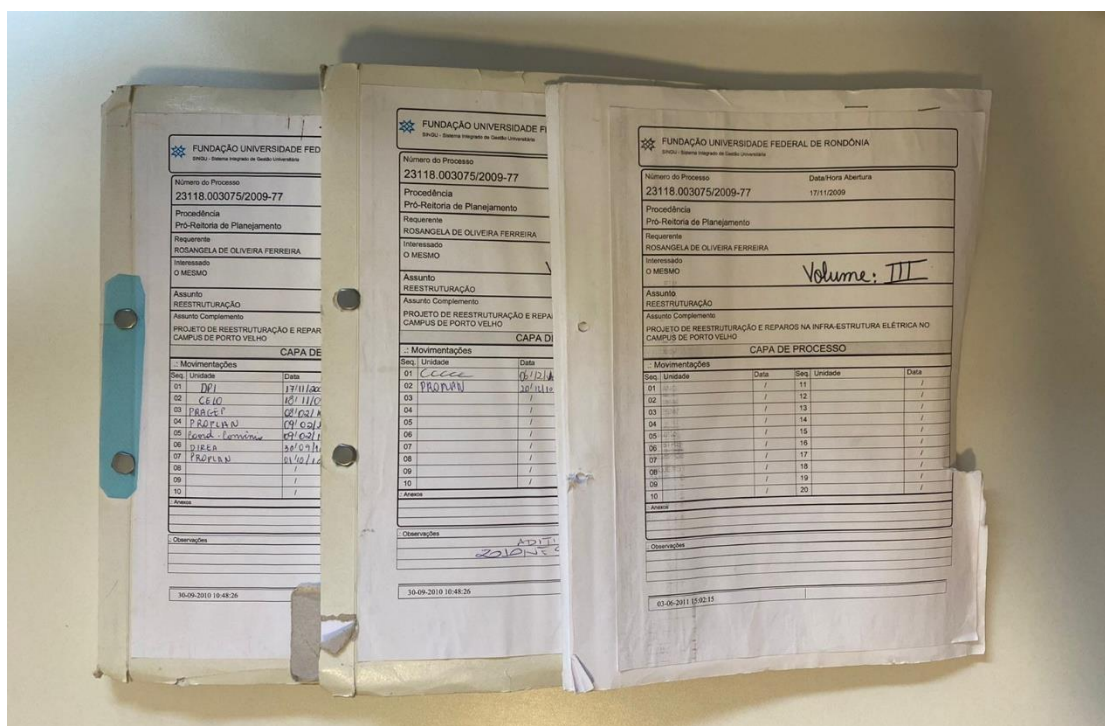
Em despacho a DIREA informa que, conforme reuniões anteriores com a PROPLAN, seria necessário a revisão dos projetos do Teatro, pois não havia arquiteto no quadro de servidores e os projetos que subsidiaram as licitações das 3 etapas foram elaborados pela Fundação Rio Madeira (RIOMAR), e são considerados incompletos e insuficientes para a licitação de uma 4ª etapa e ainda para a conclusão da 3ª etapa (objeto do contrato em análise); na fase em que se encontrava a obra era necessário a definição pela UNIR dos equipamentos a serem utilizados, tais como equipamentos de sol, iluminação e refrigeração, entre outros; havia necessidade de apoio técnico da área de artes cênicas para prestar informações de modo a viabilizar o dimensionamento da carga elétrica para posterior execução das instalações e definição da capacidade da subestação rebaixadora de energia.

O 3º Termo Aditivo foi autorizado diretamente pela Reitoria, sem a análise da Procuradoria Jurídica com base nos argumentos apresentados pela DIREA e PROPLAN quanto a falta de especificação de projetos e indefinição adequada do objeto.

Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.

Houve solicitação de instauração de procedimento de apuração para verificar os atrasos e falhas ocorridos durante a execução do contrato.

<b>CONTRATO 062/2009</b>	
Objeto: Reestruturação e reparos na infraestrutura elétrica	
Campus: Porto Velho/RO	
Contratado: FUHRMANN & CIA LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 1.491.797,00	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 372.900,00
Valor final: R\$ 1.864.697,00	Varição de preço: 25%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 120 dias	
Aditivo de prazo: 3	Acréscimo: 180 + 180 + 60 = 420 dias
Vigência final: 540 dias	Varição/extrapolação de prazo: 350%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 17/11/2009	Data de assinatura do contrato: 30/12/2009
Tempo para conclusão: 43	Processo: 23118.003075/2009-77
Volumes: 3	Folhas: 425



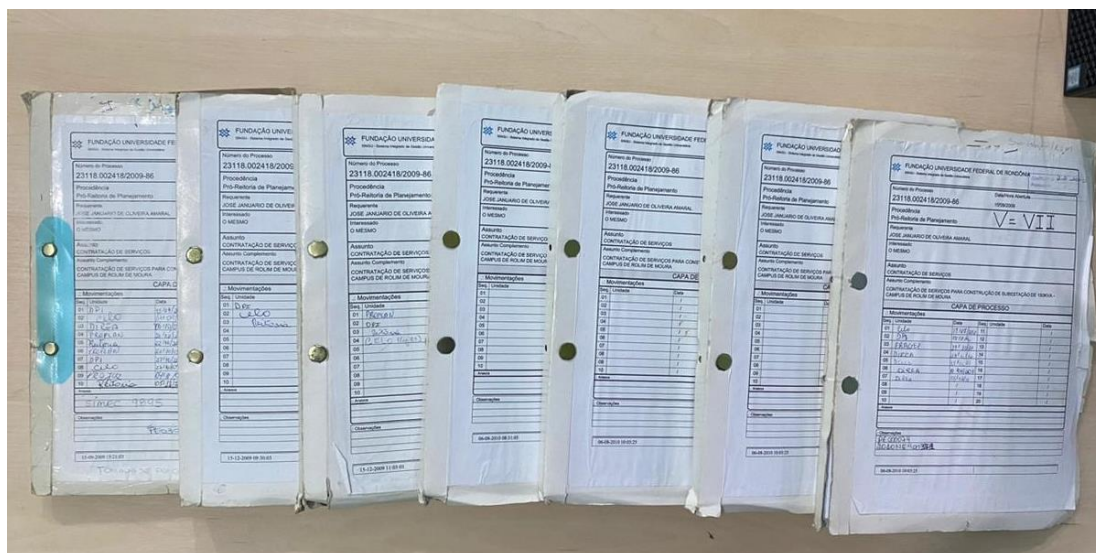
<b>DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO</b>
Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição? <i>Não. O processo inicia-se com os projetos, planilha orçamentária, memorial descritivo e especificações técnicas.</i>
Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda? <i>Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.</i>
Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa? <i>Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.</i>
Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento? <i>Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de projeto com memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.</i>
Houve gerenciamento de riscos? <i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i>
Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto?

<i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i>	
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos	
1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Adequação do projeto base para posterior execução dos serviços. Complexidade dos serviços. Impossibilidade de desligamento da energia do Campus por período prolongado durante semestre letivo. O prazo solicitado pela contratada foi de 120 dias e o prazo formalizado no Termo foi de 180 dias.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Acréscimo de valor. Ajustes de serviços. A rede de infraestrutura de energia elétrica do Campus fora executada em 1987, não tendo sido executado até aquele momento nenhum reparo, apenas ramificações acrescidas, porém sem projetos adequados, sem os devidos levantamentos de capacidade instalada e demanda com o crescimento do Campus com novas edificações. Para essa contratação não foram levantados os serviços necessários com exatidão, por não haver técnico da área de Engenharia Elétrica. Pela falta de técnico da área foram entregues obras sem as entradas de alimentação de energia, ou seja, prédios construídos com a rede elétrica predial incompleta, havendo necessidade de regularização. Houve serviços que foram suprimidos. O valor foi calculado em função do percentual permitido pela legislação, qual seja, 25%. Houve observação de que seria necessário aditar outros serviços, porém, em razão do especificado pela legislação, o valor foi calculado em função desse percentual.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Substituição dos quadros gerais de distribuição. Necessidade de desligamento da energia do Campus por longos períodos. Dificuldade de execução dos serviços em virtude de materiais muito específicos, não utilizados com frequência e com grande dificuldade de serem encontrados no mercado local. Materiais solicitados diretamente aos fabricantes.
Observações	<p>Não foi identificada análise pela Procuradoria Jurídica referente ao Edital de licitação. Consta um despacho de encaminhamento pela Comissão Especial de Licitação de Obras e Serviços de Engenharia (CELO) à Procuradoria. No entanto, somente há registro da publicação do edital.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.</p> <p>Os 3 Termos Aditivos não foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, constam apenas os Termos assinados sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p>

	<p>Identificou-se que não havia profissional técnico habilitado da área de Engenharia Elétrica no quadro de servidores quando da elaboração dos documentos técnicos que embasaram a contratação e, somente após a contratação e com o objeto em execução, o projeto foi adequado com o acréscimo dos serviços não previstos.</p>
--	--



<b>CONTRATO 022/2010</b>	
Objeto: Construção de uma subestação de 300 KVA	
Campus: Rolim de Moura/RO	
Contratado: MEGAWATT MATERIAIS E SERVIÇO ELÉTRICOS LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 148.629,63	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 36.992,12
Valor final: R\$ 185.621,75	Varição de preço: 25%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 60 dias	
Aditivo de prazo: 3	Acréscimo: 90 + 90 + 30 = 210 dias
Vigência final: 270 dias	Varição/extrapolação de prazo: 350%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 15/09/2009	Data de assinatura do contrato: 02/09/2010
Tempo para conclusão: 352 dias	Processo: 23118.002418/2009-86
Volumes: 7	Folhas: 1372

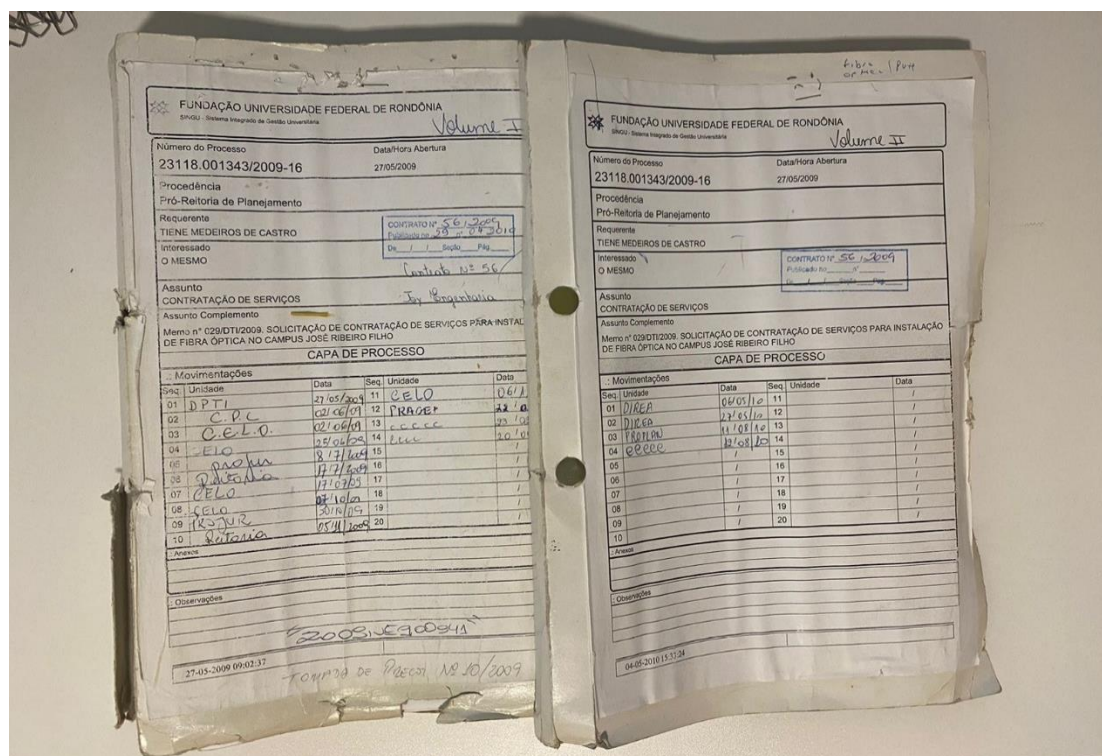


<b>DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO</b>
Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição? <i>Não. O processo inicia-se com projeto básico, planilha orçamentária, memorial descritivo, projeto e especificações técnicas.</i>
Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda? <i>Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.</i>
Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa? <i>Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.</i>
Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento? <i>Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de projeto com memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.</i>
Houve gerenciamento de riscos? <i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i>
Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto? <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i>
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos

1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Não há justificativa. Consta despacho da DIREA com solicitação, de ordem do Pró-Reitor de Planejamento, para elaboração do Termo Aditivo.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Não há justificativa.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Acréscimo de valor. Serviços adicionais. Licitação de “subestação padrão”, por falta de técnico especializado, o que levou a adaptações, trocas de serviços e serviços adicionais.
Observações	<p>A contratação inicialmente prevista contemplava uma subestação de 150 KVA. No entanto, após solicitação da Direção do Campus de Rolim de Moura, na qual foram apresentadas justificativas quanto às necessidades presentes no Campus e demandas futuras de construções em andamento, o projeto foi readequado para uma subestação de 300 KVA. Verifica-se um subdimensionamento quando do planejamento inicial, que poderia ter causado transtornos caso fosse executado.</p> <p>Foram publicados 3 editais de Tomada de Preços. O de nº 11/2009 não foi concluído em tempo hábil para emissão de empenho até 31/12/2009, apesar de iniciado o procedimento licitatório. O de nº 01/2010 foi revogado por constatação de erros e omissões na instrução processual, dentre os quais preços superiores ao da tabela SINAPI, inexistência no projeto básico de componentes essenciais à obra, como o abrigo para a subestação. Após as adequações necessárias ao projeto foi publicado o Edital 04/2010.</p> <p>Em análise da proposta vencedora a DIREA emitiu despacho informando a necessidade de correções na planilha apresentada em virtude de arredondamentos no software utilizado para elaboração das planilhas e das medições para pagamento. Ademais, verificou-se ainda que, diferentemente do que foi solicitado no Anexo Técnico, a empresa apresentou alguns itens com preços superiores ao da planilha da UNIR. Porém, considerando que o objeto da licitação era o fornecimento e instalação de subestação rebaixadora de energia, com prazo de execução de apenas 2 meses, e as diferenças apresentadas não foram significativas, sugeriu-se o acatamento da proposta apresentada pelo menor preço, desde que a futura contratada assumisse o compromisso de que, caso houvesse a necessidade de aditivos, dentre os itens a serem aditivados, não fosse praticado nenhum preço acima dos valores apresentados pela UNIR, ficando resguardado qualquer benefício que a empresa poderia ter com a diferença apresentada.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.</p>

	<p>Os 3 Termos Aditivos não foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, constam apenas os Termos assinados sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p> <p>Identificou-se que não havia profissional técnico habilitado da área de Engenharia Elétrica no quadro de servidores quando da elaboração dos documentos técnicos que embasaram a contratação e, somente após a contratação e com o objeto em execução, o projeto foi adequado com o acréscimo dos serviços não previstos.</p>
--	--

<b>CONTRATO 056/2009</b>	
Objeto: Instalação de anéis de fibra ótica	
Campus: Porto Velho	
Contratado: JOY ENGENHARIA COMERCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 150.510,07	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 37.307,24
Valor final: R\$ 187.817,31	Variação de preço: 25%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 60 DIAS	
Aditivo de prazo: 3	Acréscimo: 90 + 90 + 60 = 210 dias
Vigência final: 270 dias	Variação/extrapolação de prazo: 350%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 27/05/2009	Data de assinatura do contrato: 30/12/2009
Tempo para conclusão: 217 dias	Processo: 23118.001343/2009-16
Volumes: 2	Folhas: 324



### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se com solicitação da Diretoria de Tecnologia e Informação (DTI) à Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN) de autorização de processo licitatório acompanhado de memorial descritivo, planilha de custo e projeto de cabeamento.*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.*

Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

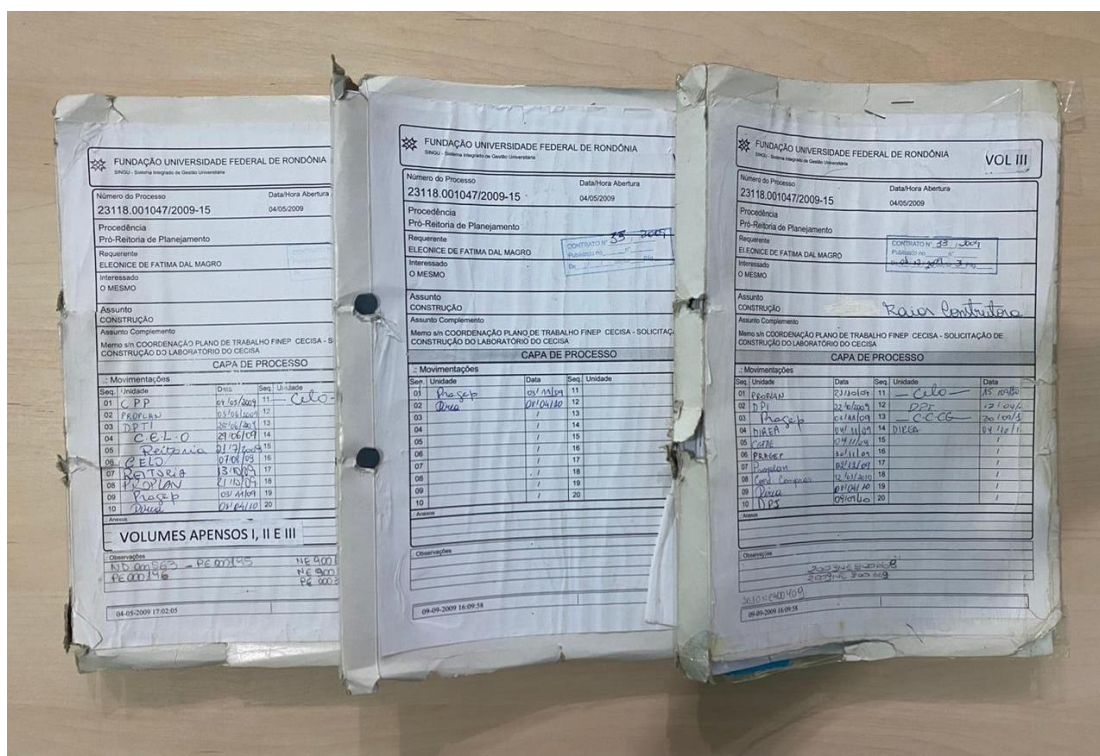
*Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de projeto com memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.*

Houve gerenciamento de riscos?

<i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i>	
Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto? <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i>	
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos	
1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Necessidade de execução de serviços complementares não previstos: interligação da rede com prédios afins. Período chuvoso prejudicou a execução de serviços externos nas valas de passagem por alagamento.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Com autorização da Reitoria, a comissão de fiscalização estava analisando e elaborando uma proposta de aditivo de serviços, para fazer interligação dos prédios ao anel de fibra ótica.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Acréscimo de valor. Serviços complementares não previstos: interligação das caixas de passagem externas até os equipamentos no interior dos prédios, sem os quais ficaria inviabilizada o funcionamento da nova rede.
Observações	<p>A contratação inicialmente prevista contemplava uma subestação de 150 KVA. No entanto, após solicitação da Direção do Campus de Rolim de Moura, na qual foram apresentadas justificativas quanto às necessidades presentes no Campus e demandas futuras de construções em andamento, o projeto foi readequado para uma subestação de 300 KVA. Verifica-se um subdimensionamento quando do planejamento inicial, que poderia ter causado transtornos caso fosse executado.</p> <p>Foram publicados 2 editais de Tomada de Preços. A Tomada de Preços 07/2009 foi revogada pela Comissão Especial de Licitação de Obras (CELO) sob o argumento de constatação de inconsistências técnicas no projeto de instalação de dois anéis de fibra ótica. A DTI informou que foram identificadas especificações que não estavam claras e que poderiam comprometer a execução do serviço, bem como poderiam gerar dúvidas quanto ao custo parcial e total da obra no que se refere às especificações de caixas de emendas até o local de abrigo de <i>switches</i>, tipo de material empregado para lançamento de fibra ótica condizente com o padrão estabelecido. Foram corrigidos o projeto inicial, memorial descritivo e planilha orçamentária, com publicação de novo edital de Tomada de Preços sob nº 010/2009.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.</p> <p>Os 3 Termos Aditivos não foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, constam apenas os Termos assinados sem relatórios e/ou justificativas</p>

	<p>específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p> <p>Os serviços ficaram paralisados durante algum período não especificado, aguardando a formalização do 3º Termo Aditivo.</p>
--	---

<b>CONTRATO 033/2009</b>	
Objeto: Construção do Laboratório do Centro de Estudos de Ciências Sociais Aplicadas - CECISA	
Campus: Cacoal/RO	
Contratado: RAIAR CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 198.965,04	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 19.902,89
Valor final: R\$ 218.867,93	Varição de preço: 10%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 120 dias	
Aditivo de prazo: 4	Acréscimo: 120 + 60 + 120 + 30 + 30 = 360 dias
Vigência final: 480 dias	Varição/extrapolação de prazo: 300%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 04/05/2009	Data de assinatura do contrato: 06/11/2009
Tempo para conclusão: 186 dias	Processo: 23118.001047/2009-15
Volumes: 3	Folhas: 616



### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se com solicitação da Direção do Campus de Rolim de Moura à Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN) de autorização de prosseguimento do processo licitatório. O processo foi instruído com projeto, memorial descritivo, cronograma físico-financeiro e planilha de preços.*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.*

Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

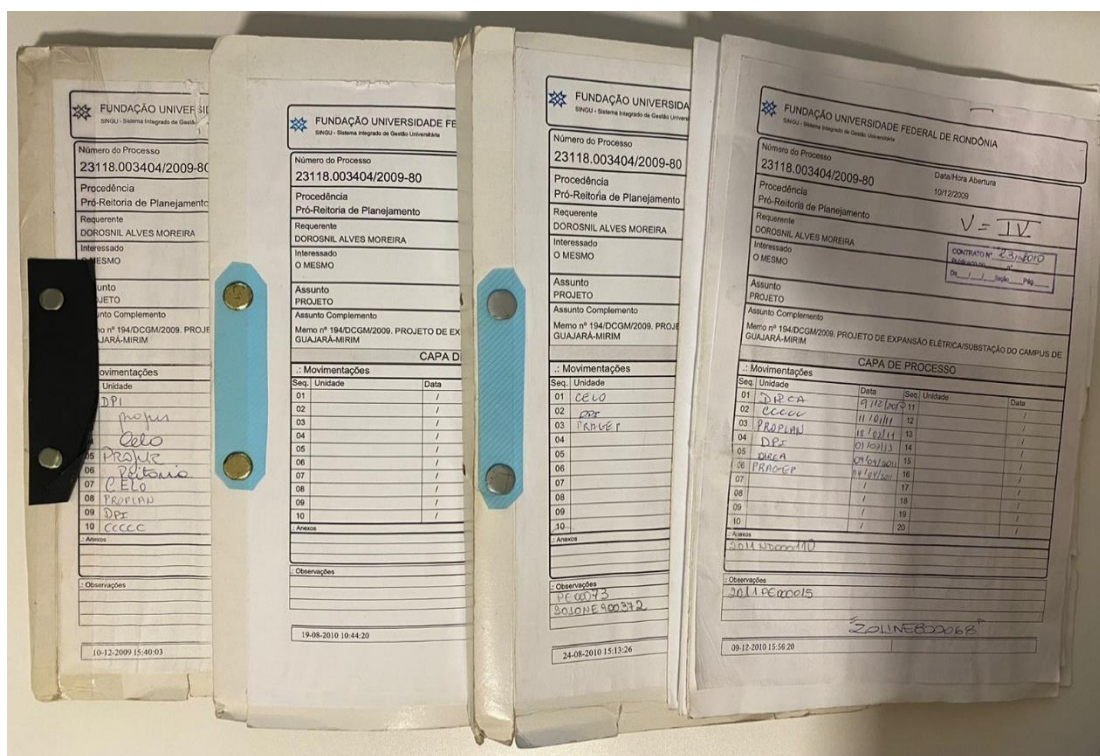
Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

*Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de projeto com memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.*

<p>Houve gerenciamento de riscos? <i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i></p>	
<p>Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto? <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i></p>	
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos	
1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Alterações ocorridas durante a execução da obra. Período chuvoso.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Alterações ocorridas durante a execução da obra. Período chuvoso.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Necessidade de cancelamento da Nota de Empenho e novo empenho de outra fonte de recursos.
4º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Acréscimo de valor. Troca de serviços. Serviços não previstos. Serviços contemplados a menor.
Observações	<p>Consta em despacho da DIREA que, após análise da planilha apresentada pela empresa vencedora, não foram encontrados erros, estando apta à contratação.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.</p> <p>O 1º Termo Aditivo foi formalizado sem análise jurídica e, conforme consta no processo, a Procuradoria, ao solicitá-lo para análise, deixou de se manifestar em razão de instrumento encontrar-se devidamente pactuado (L8666, art. 38, p. ú.).</p> <p>O 2º Termo Aditivo foi solicitado em 22/03/2010, 17 dias após a solicitação do primeiro (05/03/2010).</p> <p>O 3º Termo Aditivo foi solicitado pela DIREA, sem maiores esclarecimentos, sob o argumento de que haveria necessidade de cancelamento da Nota de Empenho e, conseqüentemente, emissão de novo empenho com outra fonte de recursos.</p> <p>Consta que o 4º Termo Aditivo foi deliberado em reunião com a Reitoria, PROPLAN, DPI e DIREA, com vistas à conclusão da obra.</p> <p>Os 4 Termos Aditivos não foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, constam apenas os Termos assinados sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p>



<b>CONTRATO 023/2010</b>	
Objeto: Construção de uma subestação de 300 KVA	
Campus: Guajará-Mirim	
Contratado: FUHRMANN & CIA LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 162.024,11	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 39.678,32
Valor final: R\$ 201.702,43	Varição de preço: 24%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 60 dias	
Aditivo de prazo: 3	Acréscimo: 60 + 60 + 60 = 180 dias
Vigência final: 240 dias	Varição/extrapolação de prazo: 300%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 10/12/2009	Data de assinatura do contrato: 09/09/2010
Tempo para conclusão: 273 dias	Processo: 23118.003404/2009-80
Volumes: 4	Folhas: 631



### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se com envio de projeto, memorial descritivo, especificação, planilha orçamentária e cronograma físico-financeira de expansão elétrica do Campus pela Direção do Campus à Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN).*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.*

Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

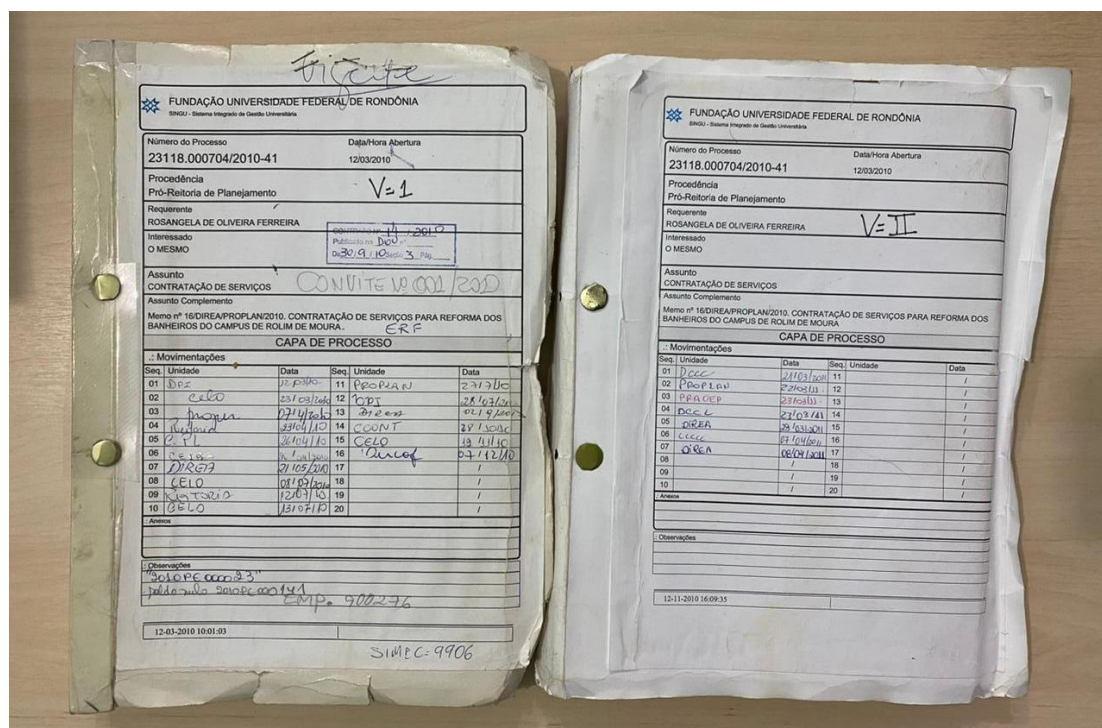
Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

*Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de projeto com memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.*

Houve gerenciamento de riscos?

<i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i>	
Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto? <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i>	
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos	
1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Alterações ocorridas durante a execução da obra. Serviços adicionais. Falta de previsão de interligação da subestação. Foi prevista somente a construção da subestação. Prazo para elaboração de aditivo de serviços.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Prazo para elaboração de aditivos de serviços. Solicitação de ampliação de serviços pela Direção do Campus.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Acréscimo de valor. Serviços adicionais.
Observações	<p>Foram publicados 2 editais de Tomada de Preços. O de nº 02/2010 foi revogado por constatação de erros e omissões na instrução processual, dentre os quais preços superiores ao da tabela SINAPI, inexistência no projeto básico de componentes essenciais à obra, como o abrigo para a subestação. Após as adequações necessárias ao projeto foi publicado o Edital 05/2010.</p> <p>Consta em despacho da DIREA que, após análise da planilha apresentada pela empresa vencedora, não foram encontrados erros, estando apta à contratação.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.</p> <p>Os 3 Termos Aditivos não foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, constam apenas os Termos assinados sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p> <p>O acréscimo de serviços se deu porque o projeto inicialmente apresentado era genérico para todos os Campus e não havia técnico com formação necessária para o desenvolvimento. Somente após a contratação de profissional Engenheiro Eletricista foi possível adequar o projeto.</p> <p>Identificou-se que não havia profissional técnico habilitado da área de Engenharia Elétrica no quadro de servidores quando da elaboração dos documentos técnicos que embasaram a contratação e, somente após a contratação, o projeto foi adequado com o acréscimo dos serviços não previstos.</p>

<b>CONTRATO 014/2010</b>	
Objeto: Reforma de banheiros e sanitários	
Campus: Rolim de Moura	
Contratado: E. R. F. CONSTRUÇÕES LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 111.221,83	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 4.347,90
Valor final: R\$ 115.569,73	Variação de preço: 4%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 60 dias	
Aditivo de prazo: 2	Acréscimo: 120 + 60 = 180 dias
Vigência final: 240 dias	Variação/extrapolação de prazo: 300%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 12/03/2010	Data de assinatura do contrato: 03/08/2010
Tempo para conclusão: 144 dias	Processo: 23118.000704/2010-41
Volumes: 2	Folhas:



### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se com envio por parte da DIREA, por solicitação da Direção do Campus de Rolim de Moura, de planilha de preços, cronograma físico-financeiro e memorial descritivo à Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN) para autorização de prosseguimento do processo licitatório.*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.*

Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

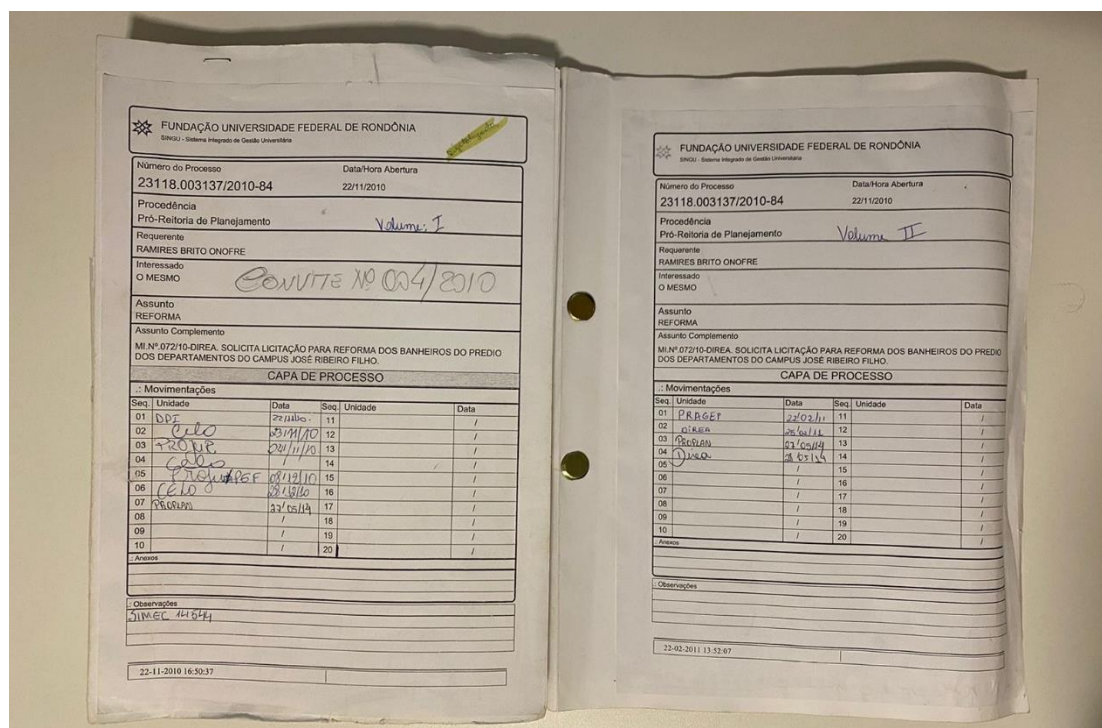
Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

*Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de projeto com memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.*

Houve gerenciamento de riscos?

<i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i>	
Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto? <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i>	
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos	
1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Levantamento de serviços não previstos. Prazo para elaboração de planilha de aditivo.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Visita técnica em andamento para levantamento de serviços adicionais que se apresentaram durante a execução do contrato.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Acréscimo de valor. Serviços adicionais não previstos.
Observações	<p>O despacho inicial da DIREA no processo indica que o levantamento dos serviços a serem executados na presente contratação foi enviado pela Diretoria do Campus, sendo que apenas os preços, cronograma e memorial descritivo foram elaborados pelos servidores técnicos da unidade.</p> <p>A modalidade de licitação utilizada foi o Convite em razão valor estimado da contratação.</p> <p>Consta em despacho da DIREA que, após análise da planilha apresentada pela empresa vencedora, não havia necessidade de correção.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.</p> <p>Os 3 Termos Aditivos não foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, constam apenas os Termos assinados sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p>

<b>CONTRATO 007/2011</b>	
Objeto: Reforma de banheiros do prédio de departamentos	
Campus: Porto Velho/RO	
Contratado: J. C. CONSTRUÇÕES CIVIS LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 147.452,61	
Aditivo de valor: 0	Valor do aditivo: R\$ 0,00
Valor final: R\$ 147.452,61	Variação de preço: 0%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 30 dias	
Aditivo de prazo: 1	Acréscimo: 90 dias
Vigência final: 120 dias	Variação/extrapolação de prazo: 300%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 22/11/2010	Data de assinatura do contrato: 27/01/2011
Tempo para conclusão: 66 dias	Processo: 23118.003137/2010-84
Volumes: 2	Folhas: 227



### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se com envio de planilha orçamentária, memorial descritivo e anexo técnico por parte da DIREA à Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN) para autorização do processo licitatório.*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.*

Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

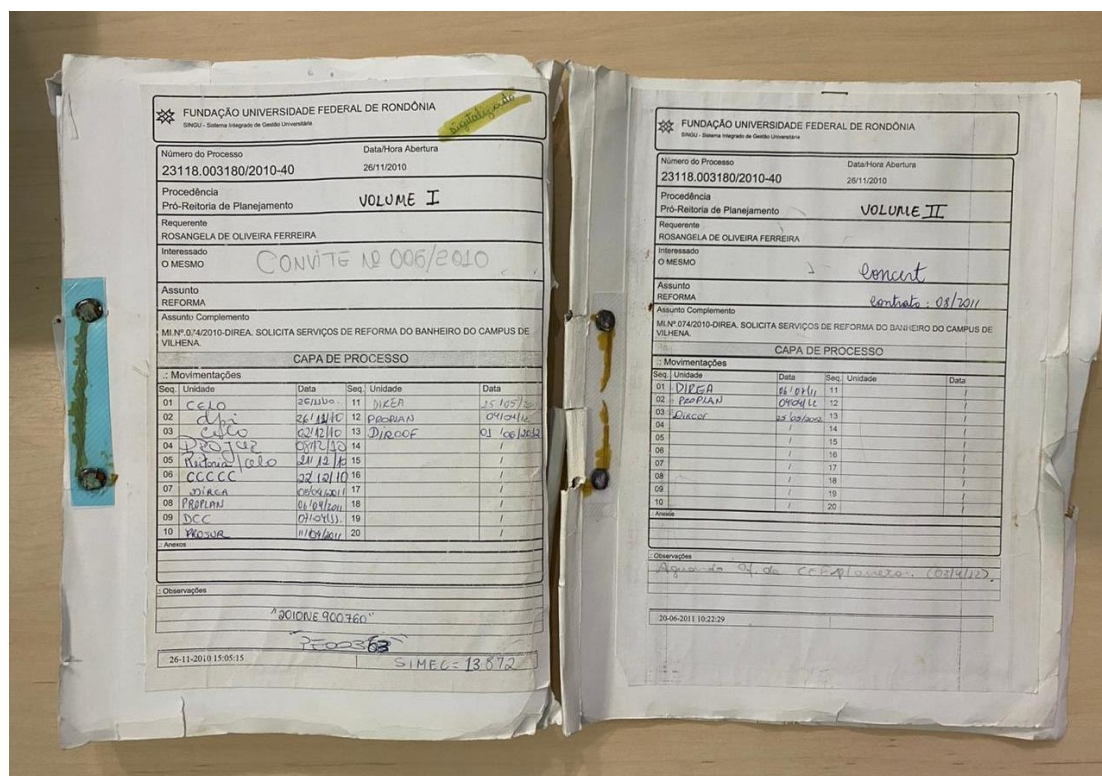
*Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de planilha orçamentária com memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.*

Houve gerenciamento de riscos?

*Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.*

<p>Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto?  <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i></p>	
<p><b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b></p>	
<p>Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos</p>	
<p>1º Termo Aditivo</p>	<p>Acréscimo de prazo. Divergência do prazo constante no contrato, de 30 dias, e aquele previsto na planilha de custo, 60 dias. No entanto, foi solicitado acréscimo de 60 dias e não de 30 dias para sanar a divergência, sem explicações ou justificativas para esse novo prazo.</p>
<p>Observações</p>	<p>Na análise do edital realizada pela Procuradoria Jurídica foi indicado a necessidade de apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica relativas à elaboração de projetos e das planilhas orçamentárias.</p> <p>Não há registro ou indicação por parte da DIREA no processo quanto à solicitação de dilação do prazo, apenas o pedido da empresa e, na sequência, o Termo Aditivo assinado.</p> <p>A modalidade de licitação utilizada foi o Convite em razão valor estimado da contratação.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.</p> <p>O Termo Aditivo não foi objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, constam apenas os Termos assinados sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p>

<b>CONTRATO 008/2011</b>	
Objeto: Reforma de banheiros	
Campus: Vilhena/RO	
Contratado: CONCERT ENERGIA ENGENHARIA LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 39.312,43	
Aditivo de valor: 0	Valor do aditivo: R\$ 0,00
Valor final: R\$ 39.312,43	Variação de preço: 0%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 30 dias	
Aditivo de prazo: 2	Acréscimo: 30 + 60 = 90 dias
Vigência final: 120 dias	Variação/extrapolação de prazo: 300%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 26/11/2010	Data de assinatura do contrato: 27/01/2011
Tempo para conclusão: 62 dias	Processo: 23118.003180/2010-40
Volumes: 2	Folhas: 223



#### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se com envio de planilha orçamentária, memorial descritivo e anexo técnico por parte da DIREA à Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN) para autorização do processo licitatório.*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.*

Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

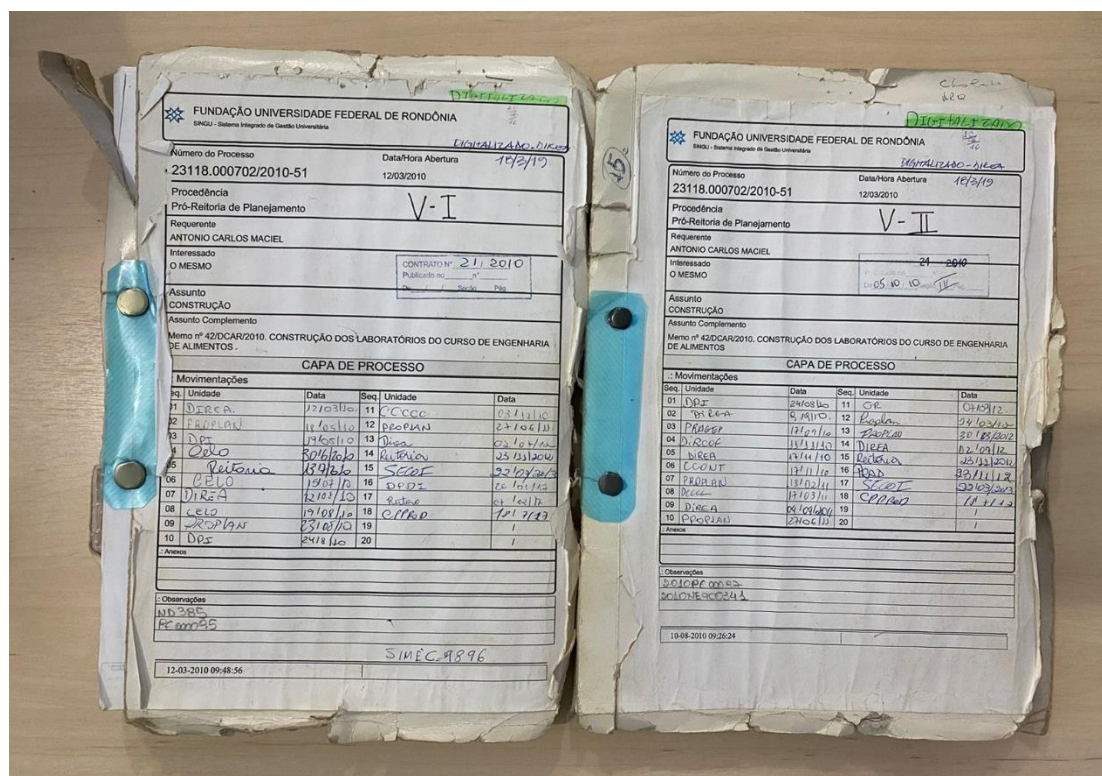
Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

*Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de planilha orçamentária com memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.*

<p>Houve gerenciamento de riscos?  <i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i></p>	
<p>Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto?  <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i></p>	
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos	
1º Termo Aditivo	<p>Acréscimo de prazo. Aumento do quantitativo de serviço em virtude de solicitação da administração local do Campus. Consta em despacho da DIREA a indicação de dificuldade para execução dos serviços, mas sem especificações ou detalhamentos. Prazo equivocadamente estimado, dificuldade de contratação de mão de obra, prazo perdido com feriados.</p>
2º Termo Aditivo	<p>Acréscimo de prazo. Em visita realizada não foram constatadas necessidades de acréscimos de serviços. No entanto, face a quantidade de servidores, a próxima viagem de fiscalização ocorreria somente 1 mês após, razão pela qual solicitou-se dilação do prazo para verificação da necessidade de serviços adicionais e elaboração de planilha orçamentária.</p>
Observações	<p>Na análise do edital realizada pela Procuradoria Jurídica foi indicado a necessidade de apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica relativas à elaboração de projetos e das planilhas orçamentárias.</p> <p>A modalidade de licitação utilizada foi o Convite em razão valor estimado da contratação.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.</p> <p>O 1º Termo Aditivo foi objeto de parecer jurídico, tendo sido indicado a necessidade de o setor de engenharia da UNIR trazer aos autos Relatório Circunstanciado acerca dos motivos que ensejaram o aditivo.</p> <p>Em justificativa apresentada pela DIREA consta que o prazo foi equivocadamente estimado, pois os banheiros não puderam ser reformados todos ao mesmo tempo em virtude da não disponibilidade de outros para uso; dificuldade de contratação de mão de obra; dias perdidos com feriados.</p> <p>O 2º Termo Aditivo não foi objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, consta apenas o Termo assinado sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p>



<b>CONTRATO 021/2010</b>	
Objeto: Construção do laboratório de Engenharia de Alimentos	
Campus: Ariquemes/RO	
Contratado: FUHRMANN & CIA LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 1.007.438,48	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 250.000,00
Valor final: R\$ 1.257.438,48	Varição de preço: 25%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 180 dias	
Aditivo de prazo: 4	Acréscimo: 180 + 120 + 120 + 90 = 510 dias
Vigência final: 690 dias	Varição/extrapolação de prazo: 383%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 12/03/2010	Data de assinatura do contrato: 31/08/2010
Tempo para conclusão: 172 dias	Processo: 23118.000702/2010-51
Volumes: 2	Folhas: 353



### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição?

*Não. O processo inicia-se com solicitação da Direção do Campus de Ariquemes à DIREA de elaboração de projeto e orçamento, com envio de um modelo sugestivo da edificação.*

Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda?

*Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.*

Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa?

*Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.*

Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento?

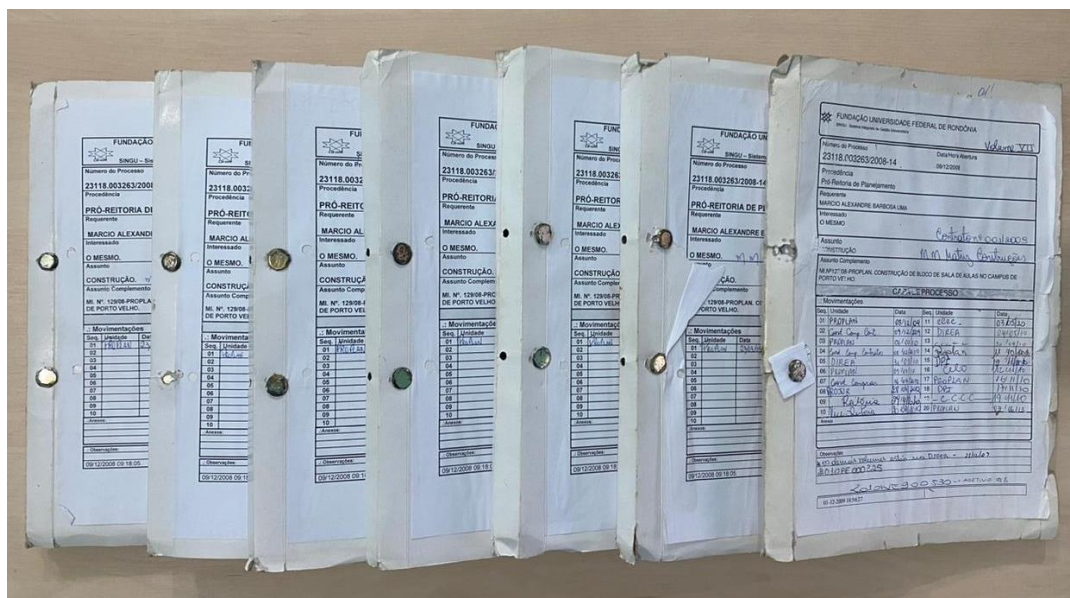
*Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de planilha orçamentária com memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.*

Houve gerenciamento de riscos?

<i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i>	
Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto? <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i>	
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos	
1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Retificação. Período chuvoso. O pedido de prazo foi de 180 dias, igual ao prazo inicial, ou seja, dobrando o prazo previsto. Alteração do nome do empreendimento, inicialmente denominado Fábrica de Chocolates e Laboratórios do Curso de Engenharia de Alimentos, em virtude de dificuldades junto à prefeitura para emissão de licenças por estar sendo utilizado o termo “fábrica”.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de valor. Falta de recursos à época da licitação fez com que o empreendimento fosse contratado como parcela. Os serviços adicionais foram considerados adequados para serem inseridos em termo aditivo em razão da disponibilidade de orçamento e para viabilizar a completa construção.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Dificuldade de alocação de mão de obra. Acréscimo de serviços do 1º Termo Aditivo para o qual não foi solicitado acréscimo de prazo.
4º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Atrasos de pagamento durante o período de greve. Diminuição no ritmo de serviços. Modificação do projeto. Mudança de material da cobertura. Chuvas.
Observações	<p>Em análise do Edital a Procuradoria Jurídica solicitou adequação da modalidade Concorrência indicada pela Comissão Especial de Licitação de Obras e Serviços de Engenharia (CELO). Em despacho a CELO informou que a adoção da modalidade se deu em virtude de o total da obra totalizar R\$ 2.209.362,12, o que justifica a escolha. No entanto, por questão de insuficiência de orçamentária a PROPLAN teria autorizado a licitação parcial do objeto, no montante de R\$ 1.008.768,39, restando para licitação futura o valor de R\$ 1.200.593,73.</p> <p>Consta em despacho da DIREA que, após análise da planilha apresentada pela empresa vencedora, não havia necessidade de correção.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.</p> <p>Somente o 1º Termo Aditivo consta justificativa da contratada. Os demais termos foram solicitados pela DIREA.</p> <p>Os três primeiros Termos Aditivos não foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, consta apenas o Termo assinado sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.</p>

	<p>Quando da análise da solicitação do 4º Termo Aditivo houve indicação pela Procuradoria Federal de que a Administração da UNIR tomasse providências urgentes quanto à efetivação de planejamento da execução de obras e serviços de engenharia, com fiscalização mais eficiente e eficaz, objetivando evitar aditivos contratuais como rotina.</p> <p>Em justificativa a contratada informa a necessidade de modificação da estrutura do telhado em razão da modificação do projeto e do material da cobertura.</p> <p>Foi indicado pela Pró-Reitoria de Administração (PRAD) quando da efetivação do 4º Termo Aditivo a necessidade de medidas para eliminar ou reduzir a ocorrência de reiteradas prorrogações de prazo, o que denota fragilidade no planejamento, execução e fiscalização.</p> <p>A Secretaria de Controle Interno (SECOI) da UNIR indicou os achados do relatório de auditoria da CGU em que foram constatados execução de serviços após o término da vigência do contrato, prorrogações sucessivas sem justificativas plausíveis e sem que a obra fosse concluída, demonstrado fragilidade na gestão da execução e fiscalização de obras, e celebração de Termos Aditivos sem prévia análise da Procuradoria Jurídica. No relatório consta ainda que foi evidenciado as dificuldades da UNIR em conduzir obras de modo a não serem concluídas nos prazos contratados, bem como que a alegada insuficiência de pessoal para a gestão da grande quantidade de obras decorre de falhas da gestão da entidade, pois caberia aos dirigentes a promoção da boa gestão dos recursos humanos.</p>
--	--

<b>CONTRATO 001/2009</b>	
Objeto: Construção de blocos de salas de aula	
Campus: Porto Velho	
Contratado: M. M. MATRIZ CONSTRUÇÕES LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 593.614,46	
Aditivo de valor: 0	Valor do aditivo: R\$ 0,00
Valor final: R\$ 593.614,46	Varição de preço: 0%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 180 dias	
Aditivo de prazo: 5	Acréscimo: 90 + 60 + 60 + 150 + 120 = 480 dias
Vigência final: 660 dias	Varição/extrapolação de prazo: 267%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 09/12/2008	Data de assinatura do contrato: 06/03/2009
Tempo para conclusão: 87 dias	Processo: 23118.003263/2008-14
Volumes: 7	Folhas: 1300



<b>DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO</b>
Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição? <i>Não. O processo inicia-se com solicitação da Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN) à DIREA de execução de projetos e demais documentos necessários ao procedimento da licitação.</i>
Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda? <i>Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.</i>
Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa? <i>Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.</i>
Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento? <i>Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de projeto, planilha orçamentária com memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.</i>
Houve gerenciamento de riscos? <i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i>
Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto? <i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i>
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos

1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Indefinição do projeto arquitetônico, cálculo estrutural, instalações hidráulicas, sanitárias e elétricas, que sofreram alterações. Com as alterações a contratada ficou impossibilitada de iniciar os serviços no prazo previsto na Ordem de Serviços, aguardando a referida definição para início da obra. As alterações foram solicitadas a pedido da Prefeitura do Campus com anuência da Reitoria, para que as salas fossem menores em largura e maiores em comprimento, abrigando a mesma quantidade de alunos. Consta indicação da DIREA que a alteração solicitada terá impactos na planilha orçamentária que ainda estaria sendo providenciada e seria objeto de outro Termo Aditivo, se não de serviços, pelo menos de alteração de projeto e serviços.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Não houve justificativa específica. Apenas foi apresentada a mesma justificativa do 1º Termo Aditivo.
3º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Não houve justificativa. Não houve justificativa específica. Apenas foi apresentada a mesma justificativa do 1º Termo Aditivo. Consta registro em despacho da DIREA como consequência das alterações solicitadas alteração da planilha orçamentária, aguardando liberação de recursos para elaboração do Termo Aditivo de serviços, sendo que enquanto isso não ocorria seria necessário não deixar o contrato ter o prazo expirado, além do que, em virtude das alterações solicitadas, a empresa teria seu cronograma dilatado.
4º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Não houve justificativa específica. Apenas foi apresentada a mesma justificativa do 3º Termo Aditivo.
5º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Mudança no formato das salas. Serviços adicionais que não puderam ser empenhados em razão da inadimplência da contratada no SICAF. Porém, com a regularização o adito pode ser realizado. Ficou registrado a necessidade de novo aditivo futuro para acréscimo dos serviços e posterior execução.
6º Termo Aditivo	Acréscimo de valor. Mudanças no formato das salas de aula a pedido do Prefeito do Campus que acarretou serviços adicionais, solicitação do Magnífico Reitor para adaptação de uma das salas de aula do 2º pavimento e ainda a instalação de sensores de presença para acionamento automático dos aparelhos de ar-condicionado e <i>timers</i> para acionamento das luzes que serviriam de “testes” para futuras instalações acadêmicas.
Observações	<p>Não foi identificada no processo a análise da Procuradoria Jurídica quanto ao Edital de Tomada de Preços 03/2008.</p> <p>Consta em despacho da DIREA que, após análise da planilha apresentada pela empresa vencedora encontrava-se dentro do aceitável em comparação com a planilha originária da licitação, nada tendo a opor quanto ao andamento do processo.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela</p>

instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.

A análise jurídica quanto ao 1º Termo Aditivo resumiu-se a um despacho da Procuradoria Jurídica que considerou a autorização da Reitoria e a justificativa apresentada pela contratada e DIREA, não vislumbrando óbice à prorrogação do contrato.

A análise jurídica quanto ao 2º Termo Aditivo resumiu-se a um despacho da Procuradoria Jurídica não vislumbrando óbice à prorrogação do contrato.

Houve apresentação intempestiva de uma das licitantes quanto ao resultado da licitação quanto à 1ª e 2ª colocadas sob o argumento de que a proposta vencedora apresentou preços incompatíveis com a realidade de mercado. O argumento principal foi o de que foram apresentados preços manifestamente inexequíveis, simbólicos ou de valor zero, caracterizando jogo de planilha.

Somente o 1º Termo Aditivo consta justificativa da contratada. Os demais termos foram solicitados pela DIREA.

Quando da análise da solicitação do 4º Termo Aditivo houve indicação pela Procuradoria Federal de que a Administração da UNIR tomasse providências urgentes quanto à efetivação de planejamento da execução de obras e serviços de engenharia, com fiscalização mais eficiente e eficaz, objetivando evitar aditivos contratuais como rotina.

Em justificativa a contratada informa a necessidade de modificação da estrutura do telhado em razão da modificação do projeto e do material da cobertura.

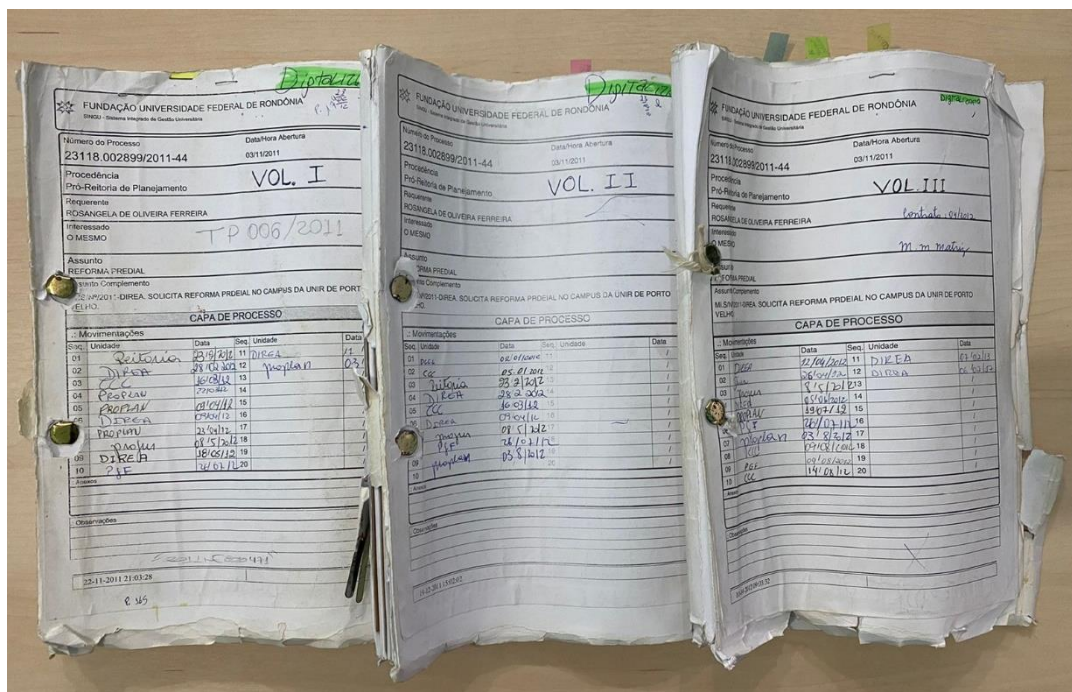
Foi indicado pela Pró-Reitoria de Administração (PRAD) quando da efetivação do 4º Termo Aditivo a necessidade de medidas para eliminar ou reduzir a ocorrência de reiteradas prorrogações de prazo, o que denota fragilidade no planejamento, execução e fiscalização.

Os demais Termos Aditivos não foram objeto de análise jurídica e não houve autorização formal para a formalização, consta apenas o Termo assinado sem relatórios e/ou justificativas específicas que abonem devidamente a realização desses aditivos conforme preceitua a legislação.

A Secretaria de Controle Interno (SECOI) da UNIR indicou os achados do relatório de auditoria da CGU em que foram constatados execução de serviços após o término da vigência do contrato, prorrogações sucessivas sem justificativas plausíveis e sem que a obra fosse concluída, demonstrado fragilidade na gestão da execução e fiscalização de obras, e celebração de Termos Aditivos sem prévia análise da Procuradoria Jurídica. No relatório consta ainda que foi evidenciado as dificuldades da UNIR em conduzir obras de modo a não serem concluídas nos prazos contratados, bem

	<p>como que a alegada insuficiência de pessoal para a gestão da grande quantidade de obras decorre de falhas da gestão da entidade, pois caberia aos dirigentes a promoção da boa gestão dos recursos humanos.</p>
--	--

<b>CONTRATO 004/2012</b>	
Objeto: Reformas prediais diversas	
Campus: Porto Velho/RO	
Contratado: M. M. MATRIZ CONSTRUÇÕES LTDA	
<b>VALOR</b>	
Valor inicial: R\$ 275.836,92	
Aditivo de valor: 1	Valor do aditivo: R\$ 137.911,56
Valor final: R\$ 413.748,48	Varição de preço: 50%
<b>VIGÊNCIA/PRAZO</b>	
Vigência inicial: 60 dias	
Aditivo de prazo: 2	Acréscimo: 90 + 60 = 150 dias
Vigência final: 210 dias	Varição/extrapolação de prazo: 250%
<b>PROCESSO</b>	
Data de abertura do processo: 03/11/2011	Data de assinatura do contrato: 07/03/2012
Tempo para conclusão: 125 dias	Processo: 23118.002899/2011-44
Volumes: 3	Folhas: 450



<b>DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO</b>
Foi especificada correspondência com o planejamento estratégico da instituição? <i>Não. O processo inicia-se com envio de Memorando da DIREA à PROPLAN com documentação (planilha orçamentária, cronograma, memorial descritivo, acervo técnico) para fins de licitação dos serviços de reforma prediais no Campus.</i>
Qual o instrumento de planejamento utilizado para justificar a demanda? <i>Não há indicação de instrumento de planejamento que justifique a demanda.</i>
Houve formalização da demanda com critério de planejamento para a execução da despesa? <i>Houve formalização da demanda. No entanto, não houve apresentação de critério de planejamento para execução da despesa.</i>
Houve estudos preliminares para análise da viabilidade do empreendimento? <i>Não foi possível identificar a existência de estudo preliminar. No entanto, considerando que houve elaboração de projeto, planilha orçamentária com memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, infere-se que pelo menos algum estudo foi realizado.</i>
Houve gerenciamento de riscos? <i>Não foram identificados procedimentos relacionados à identificação e tratamento de riscos.</i>
Houve monitoramento e controle após a entrega do objeto?



<i>Não foi possível identificar a existência de controle após a entrega do objeto.</i>	
<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO</b>	
Justificativas apresentadas para a formalização de aditivos	
1º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Falta de aprovação de Projeto de Combate a Incêndio e Pânico (PPCIP), necessário para a continuidade da execução das obras. Falta de servidores técnicos para elaboração do projeto. Baixo quantitativo de servidores para acompanhar os contratos em vigência.
2º Termo Aditivo	Acréscimo de prazo. Acréscimo de valor. Serviços necessários não previstos.
Observações	<p>Não há especificação (projeto menção à nomes) que indique quais os blocos seriam objeto das reformas. Em despacho da DIREA consta tratar-se de execução de reformas prediais e externas visando a acessibilidade do Campus, mas não há indicação dos locais a serem reformados.</p> <p>Não foi identificada no processo a análise da Procuradoria Jurídica quanto ao Edital de Tomada de Preços 06/2011. No entanto, após a homologação do certame o feito foi submetido à análise da minuta do Contrato pela Procuradoria Jurídica, que identificou a falta da análise preliminar antes da licitação indicando restar prejudicada a análise solicitada, bem como a ratificação dos demais documentos constantes nos autos.</p> <p>Consta em despacho da DIREA que, após análise da planilha apresentada pela empresa vencedora, a proposta encontrava-se apta à contratação.</p> <p>Consta registro de Laudo de Vistoria Técnica (LD VT 098/2011) do Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia (CBM/RO) indicando que a ampliação do campus vem ocorrendo sem estar acompanhada de serviços de manutenção predial das construções existentes, acarretando sua gradativa deterioração, fato que vem prejudicando as atividades de ensino e oferecendo riscos à segurança da comunidade acadêmica.</p> <p>Na sequência foi solicitada nova análise do feito à Procuradoria Jurídica que indicou os princípios de precaução e análise do risco, economicidade e razoabilidade, demonstrando a possibilidade da contratação, ressalvada a necessidade da adoção de providências com vistas à evitar que as licitações sejam efetivadas sem manifestação da assessoria jurídica.</p> <p>Identificou-se falta de segregação de funções, uma vez que os fiscais da obra e os gestores do contrato eram os mesmos servidores, havendo apenas alternância entre titular e substituto.</p> <p>Foram constatadas falhas quanto à segregação de funções em razão da baixa quantidade de servidores, uma vez que os servidores atuantes à época eram os responsáveis pela instrução do procedimento licitatório, fiscalização do contrato e responsáveis pelo recebimento do objeto.</p> <p>A análise jurídica quanto ao 1º Termo Aditivo indicou que a justificativa apresentada não merecia prosperar, uma vez que o</p>

	<p>documento requerido estava previsto no projeto básico, constituindo-se necessário antes do início da obra, que fora considerada urgente depois da vistoria do CBM/RO. Indicou ainda que o pedido de prorrogação equivaleria à uma extrapolação de 150% do prazo inicial. Houve indicação pela de que a Administração da UNIR tomasse providências urgentes quanto à efetivação de planejamento da execução de obras e serviços de engenharia, com fiscalização mais eficiente e eficaz, objetivando evitar aditivos contratuais como rotina.</p> <p>No pedido do 2º Termo Aditivo consta que havia outros serviços emergenciais a serem ainda acrescentados. No entanto, em razão do atingimento do percentual permitido pela legislação, de 50%, tais serviços não foram acrescentados, restando como pendência para futuras contratações.</p> <p>A análise jurídica quanto ao 2º Termo Aditivo a Procuradoria Jurídica indicou novamente que a Administração da UNIR tomasse providências urgentes quanto à efetivação de planejamento da execução de obras e serviços de engenharia, com fiscalização mais eficiente e eficaz, objetivando evitar aditivos contratuais como rotina.</p>
--	---

**APÊNDICE 2: QUADRO DE CÓDIGOS**

Item	Codificação	Categoria	Conceito	Motivador	Regras de aplicação (aplicar somente se)
1	Adequação de projeto	Projeto	Adequações de projeto, em planilhas orçamentárias ou em cronogramas.	UNIR	Não houver mudança de layout do objeto.
2	Adequações solicitadas por usuários	Projeto	Alterações de projeto solicitadas por futuros usuários ou unidades demandantes.	UNIR	As solicitações partirem dos interessados no objeto.
3	Alteração de materiais	Especificação	Alteração de insumos e materiais previstos na planilha orçamentária.	UNIR	As alterações foram qualitativas (mudança do material).
4	Alteração do projeto	Projeto	Alteração de layout, programa de necessidades ou de uso do ambiente.	UNIR	Houver mudança física do objeto.
5	Atraso de medições	Fiscalização	Atraso na realização de vistoria de fiscalização.	UNIR	O atraso for exclusivamente por culpa da Administração.
6	Atraso de pagamento	Pagamento	Atraso no pagamento após vistoria e liquidação da parcela medida.	UNIR	O atraso for de pagamento, após vistoria e ateste.
7	Cancelamento de empenho	Programação orçamentária e financeira	Cancelamento do empenho, primeiro estágio da despesa orçamentária.	UNIR	O cancelamento for decorrente da execução orçamentária.
8	Chuvas	Clima	Ocorrência de chuvas.	Natureza	A justificativa da contratada citar a ocorrência de chuvas.
9	Embargo de obra	Execução	Paralisação da obra em decorrência de fiscalização das condições trabalhistas.	Contratada	Houver notificação formal por órgão trabalhista.
10	Falha de projeto	Projeto	Deficiências, erros, problemas de concepção, planejamento e desenvolvimento	UNIR	A falha decorrer exclusivamente do projeto licitado.
11	Falha na especificação de materiais	Projeto	Especificação inadequada de materiais e insumos na planilha orçamentária.	UNIR	A alteração estiver relacionada com a necessidade de aditivo.
12	Falha no dimensionamento	Projeto	Superdimensionamento ou subdimensionamento das necessidades.	UNIR	Relacionado com acréscimos e supressões.
13	Falha no gerenciamento da execução	Execução	Mal dimensionamento de mão de obra e materiais no canteiro de obras.	Contratada	Exclusivamente de responsabilidade da contratada.
14	Falta de aprovação de projeto	Projeto	Ausência de aprovação de projetos junto a órgão reguladores.	UNIR	Ausência de aprovação for necessária para a execução.
15	Falta de justificativa	Inexistente	Inexistência de registro da justificativa.	UNIR	Não houver registro da justificativa.
16	Falta de mão de obra	Mercado local	Falta de mão de obra para execução de serviços.	Mercado	Estiver relacionada com atraso de execução.
17	Falta de materiais no mercado local	Mercado local	Falta de materiais para execução de serviços.	Mercado	Estiver relacionada com atraso de execução.
18	Falta de profissional técnico	Recursos humanos	Ausência de profissional técnico da área de Engenharia Elétrica na UNIR.	UNIR	Houver registro da ausência de profissional habilitado.
19	Falta de projeto	Projeto	Projeto não elaborado, contratação realizada com planilha orçamentária.	UNIR	O atraso decorrer da ausência de projeto.
20	Falta de recursos orçamentários	Programação orçamentária e financeira	Recursos orçamentários e financeiros insuficientes para a realização da despesa.	UNIR	Parcelamento do objeto ou implicar atraso de pagamento.
21	Falta de servidores	Recursos humanos	Falta de servidores em número suficiente para o gerenciamento de contratos.	UNIR	Ocorrência de falhas ou atrasos de fiscalização.
22	Não liberação de locais para execução	Planejamento interno	Ausência de programação para liberação de locais para execução de serviços.	UNIR	Ocorrer atraso da execução por falta de liberação dos locais.
23	Omissão na planilha orçamentária	Projeto	Falta de previsão de materiais ou insumos absolutamente necessários à execução.	UNIR	Ensejar a necessidade de acréscimo.
24	Prazo de execução insuficiente	Projeto	Estimativa de execução em cronograma insuficiente, otimista ou desarrazoada.	UNIR	Ensejar a necessidade de acréscimo de prazo para a entrega.
25	Prazo para elaboração de aditivo de serviços	Programação de acréscimo	Prorrogação da vigência para elaborar aditivos de serviços.	UNIR	Houver registro formal e se concretizar o aditivo de valor.
26	Prazo para realização de vistoria	Fiscalização	Prorrogação da vigência para a realização de vistoria com vigência contratual.	UNIR	Concretizar a vistoria no prazo acrescido.
27	Retificação de cláusula contratual	Redação	Correção do texto de cláusulas contratuais.	UNIR	A retificação for formalizada em termo aditivo.
28	Serviços adicionais	Projeto	Serviços adicionais complementares à execução do contrato.	UNIR	Houver acréscimo, supressão ou substituição de serviços.
29	Serviços adicionais não previstos	Projeto	Serviços adicionais absolutamente necessários à execução do contrato.	UNIR	Implicar no acréscimo de valor do contrato.
30	Subdimensionamento de serviços	Projeto	Serviços previstos, mas quantificados a menor.	UNIR	Houver necessidade de acrescentar unidades de medida.
31	Substituição de materiais e insumos previstos	Projeto	Materiais e insumos substituídos por não serem necessários à execução.	UNIR	Ocorrer acréscimos e supressões concomitantes.

### APÊNDICE 3: CARTA DE ANUÊNCIA



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PORTO VELHO 06 DE ABRIL DE 2023

#### CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “**GESTÃO DE CONTRATOS: O GERENCIAMENTO E CONTROLE DE OBRAS PÚBLICAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA**”, sob a coordenação e a responsabilidade do pesquisador **SAMUEL SILAS DOS SANTOS CARVALHO**, CPF 012.739.192-46, matrícula 20211003035, Assistente em Administração, SIAPE 1807115, do Metrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP) sob a orientação da **PROFA. DRA. MARLENE VALÉRIO DOS SANTOS ARENAS**, com o objetivo de elaborar diagnóstico situacional acerca dos procedimentos e fluxos de processos de gerenciamento da execução de obras e serviços de engenharia na UNIR, fazendo uso da análise dos contratos.

Assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa a ser realizada nesta instituição, no período de 01/11/2022 a 31/08/2023.

Declaramos conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras.



Documento assinado eletronicamente por **GEORGE QUEIROGA ESTRELA, Pró-Reitor(a)**, em 06/04/2023, às 13:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARLENE VALERIO DOS SANTOS ARENAS, Docente**, em 10/04/2023, às 12:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **SAMUEL SILAS DOS SANTOS CARVALHO, Assistente em Administração**, em 10/04/2023, às 12:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1307316** e o código CRC **066B057E**.



**PROFIAP**

MESTRADO PROFISSIONAL EM  
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA



**UNIR**

UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE RONDÔNIA

# Produto Técnico Tecnológico

Autores:

**Samuel Silas dos Santos Carvalho<sup>1</sup>**

**Marlene Valério dos Santos Arenas<sup>2</sup>**

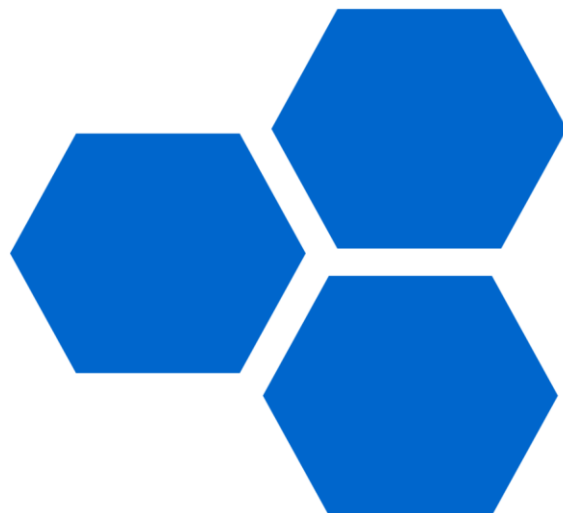
# Resumo dos autores



<sup>1</sup> Mestrando no Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP) pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), especialista em Gestão Pública pela Faculdade Educacional da Lapa (FAEL), bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade Interamericana de Porto Velho (UNIRON). Foi servidor da UNIR no período de 2014 a 2023 e atualmente é servidor do Tribunal Regional do Trabalho da 14<sup>a</sup> Região (TRT RO/AC). E-mail: [samuel.carvalho@trt14.jus.br](mailto:samuel.carvalho@trt14.jus.br).

<sup>2</sup> Orientadora da pesquisa. Doutora em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), mestre em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), graduada em Ciências Contábeis e em Administração pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Atualmente é professora associada da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). E-mail: [marlenearenas@unir.br](mailto:marlenearenas@unir.br).

# Resumo



Este Produto Técnico Tecnológico é resultado do estudo sobre a gestão de contratos de obras e serviços de engenharia na Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Diante dos problemas identificados na análise dos contratos, identificou-se a falta de organização administrativa necessária para o desenvolvimento adequado das atividades relacionadas desde a contratação até a entrega dos objetos. Assim, propõe-se uma resolução administrativa de estrutura organizacional para o setor de infraestrutura física da UNIR por meio de um novo órgão responsável pelo gerenciamento do espaço físico, com foco no planejamento, na minimização dos problemas e falhas encontrados e na adoção de metodologias para o atingimento de resultados e adequação dos fluxos, tendo por base o diagnóstico situacional dos contratos. Disponibiliza-se também um *dashboard* em Power BI com todos os dados coletados quanto ao perfil dos contratos, que podem ser manipulados pelos usuários interessados e pode servir de instrumento de análises ou para o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao tema.

## Regimento Interno da Pró-Reitoria de Infraestrutura (PROINFA)

### CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 1º** A Pró-Reitoria de Infraestrutura (PROINFRA) é o órgão responsável pelo planejamento, coordenação, regulação, operação e controle das atividades relacionadas à gestão da infraestrutura física, natural, construída e de apoio e pela segurança patrimonial e comunitária.

**Art. 2º** É competência da PROINFRA:

- I – gerenciar projetos de edificações, manutenção e conservação da infraestrutura física;
- II – coordenar os sistemas de infraestrutura viária, urbanística, paisagística, de água tratada, esgoto, drenagem, logística, limpeza e conservação e gestão de resíduos;
- III – gerenciar contratos de obras, serviços de engenharia, de limpeza e conservação, vigilância e segurança, transportes e outros relacionados a manutenção dos sistemas de infraestrutura.

### CAPÍTULO II – ESTRUTURA

**Art. 3º** A PROINFRA possui a seguinte estrutura organizacional:

- I – Secretaria Executiva;
- II – Diretoria de Licitações Contratos (DLC);
- III – Diretoria de Manutenção (DMAN);
- IV – Diretoria de Engenharia e Arquitetura (DEA);
- V – Diretoria de Serviços Gerais (DSG); e
- VI – Prefeituras de Campus.

**Art. 4º** Cada Campus da UNIR contará com uma Prefeitura, subordinada à PROINFRA, responsável pela gestão e coordenação das atividades de infraestrutura específicas de cada localidade.

### CAPÍTULO III – DA SECRETARIA EXECUTIVA

**Art. 5º** A Secretaria Executiva é o setor responsável pelo suporte administrativo e pelo apoio operacional da PROINFRA, competindo-lhe:

- I – receber, registrar, controlar, encaminhar e distribuir expedientes e documentos, processos e correspondências;



II – organizar e manter atualizados arquivos e documentos referentes à PROINFRA;

III – elaborar e expedir documentos administrativos;

IV – coordenar e controlar a agenda do(a) Pró-Reitor(a);

V – atender às demandas e necessidades dos servidores e usuários externos; e

VI – executar outras tarefas por delegação ou atribuição.

## **CAPÍTULO IV – DAS DIRETORIAS**

### **Seção I – Da Diretoria de Licitações e Contratos (DLC)**

**Art. 6º** A Diretoria de Licitações e Contratos (DLC) é unidade administrativa vinculada à PROINFRA e tem como atribuição atuar nas esferas de compras e licitações relacionadas à infraestrutura e manutenção do espaço físico da UNIR, bem como dos processos e procedimentos a elas pertinentes, competindo-lhe:

I – planejar, orientar, supervisionar e consolidar as atividades relativas à gestão de licitações, contratos, cadastro e sancionamento de fornecedores;

II – examinar e decidir sobre propostas de aplicação de sanções administrativas;

III – propor normas e uniformizar regras e atividades no âmbito da diretoria, de modo a estabelecer procedimentos padrões para as atividades desenvolvidas;

IV – elaborar, coordenar, encaminhar e avaliar o planejamento de compras e contratações no âmbito da PROINFRA;

V – executar outras atividades que, por sua natureza, lhe estejam afetas ou lhes tenham sido atribuídas pela PROINFRA.

**Art. 7º** A DLC é integrada pelas seguintes Coordenadorias:

I – Coordenadoria de Compras e Licitações;

II – Coordenadoria de Contratos; e

III – Coordenadoria de Apoio Administrativo.

#### *Subseção I – Da Coordenadoria de Compras e Licitações*

**Art. 8º** A Coordenadoria de Compras e Licitações é unidade administrativa vinculada à DLC e tem como finalidade atuar nos processos e procedimentos relativos a compras e licitações da PROINFRA.

#### *Subseção II – Da Coordenadoria de Contratos*

**Art. 9º** A Coordenadoria de Contratos é unidade administrativa vinculada à DLC e tem como finalidade atuar nos processos e procedimentos relativos aos contratos firmados com a UNIR por intermédio da PROINFRA.

#### *Subseção III – Da Coordenadoria de Apoio Administrativo*

**Art. 10.** A Coordenadoria de Apoio Administrativo é unidade administrativa vinculada à DLC e tem como finalidade atuar nas atividades administrativas da gestão de contratos sob responsabilidade da PROINFRA, competindo-lhe:

- I - controlar os pagamentos de obras e serviços;
- II - registrar e controlar os processos administrativos no âmbito da Pró-Reitoria;
- III - organizar e controlar os arquivos de documentos administrativos e processos de obras, serviços e licitações;
- IV - proceder ao preenchimento e atualização de diversos sistemas de interação da Universidade com o Governo Federal;
- V - acompanhar as licitações e contratos de obras e serviços;
- VI - emitir pareceres técnicos sobre as eventuais solicitações de prorrogação de prazos, interrupções, serviços extras, termos aditivos e outros; e
- VII – exercer outras atribuições compatíveis com sua área de atividade.

#### **Seção II – Diretoria de Manutenção (DMAN)**

**Art. 11.** A Diretoria de Manutenção (DMAN) é unidade administrativa vinculada à PROINFRA e tem como atribuição a gestão da manutenção preventiva, corretiva e preditiva das edificações e instalações prediais, urbanas e de meio ambiente da UNIR, competindo-lhe:

- I – elaborar e implementar os planos de manutenção predial e meio ambiente;
- II – controlar serviços de inspeção e vistoria de manutenção;
- III – gerenciar contratos de manutenção predial e de equipamentos;
- IV – realizar a manutenção e conservação dos espaços físicos e seus sistemas;
- V – promover o planejamento e gerenciamento ambiental;
- VI – executar outras atividades que, por sua natureza, lhe estejam afetas ou lhes tenham sido atribuídas pela PROINFRA.

**Art. 12.** A DMAN é integrada pelas seguintes Coordenadorias:

- I – Coordenadoria de Manutenção Predial;
- II – Coordenadoria de Serviços Urbanos; e

III – Coordenadoria de Meio Ambiente.

*Subseção I – Da Coordenadoria de Manutenção Predial*

**Art. 13.** A Coordenadoria de Manutenção Predial é unidade administrativa vinculada à DMAN e tem como finalidade a manutenção dos bens imóveis, competindo-lhe:

- I – executar a manutenção das instalações físicas e prediais das edificações;
- II – supervisionar contratos de manutenção predial;
- III – elaborar, coordenar e executar os planos de manutenção predial; e
- IV – exercer outras atribuições compatíveis com sua área de atividade.

*Subseção II – Da Coordenadoria de Serviços Urbanos*

**Art. 14.** A Coordenadoria de Serviços Urbanos é unidade administrativa vinculada à DMAN e tem como finalidade a manutenção da infraestrutura, mobiliário, instalações e equipamentos urbanos, competindo-lhe:

- I – executar a manutenção do sistema viário, calçamento e passarelas;
- II – elaborar, executar e manter a sinalização de trânsito;
- III – gerenciar os sistemas de abastecimento de água, energia elétrica, drenagem, esgotamento sanitário, viário, lógica e cabeamento estruturado;
- IV – conservar os equipamentos urbanos e sistemas das áreas comuns da UNIR;
- V – programar e executar serviços de manutenção periódica da infraestrutura urbana;
- VI – desenvolver medidas que otimizem a conservação das instalações existentes;
- VII – executar e manter serviços de paisagismo e jardinagem; e
- VIII – exercer outras atribuições compatíveis com sua área de atividade.

*Subseção III – Da Coordenadoria de Meio Ambiente*

**Art. 15.** A Coordenadoria de Meio Ambiente é unidade administrativa vinculada à DMAN e tem como finalidade o gerenciamento ambiental no âmbito da UNIR, competindo-lhe:

- I – executar programas de educação ambiental;
- II – avaliar impactos ambientais;
- III – administrar a coleta seletiva de resíduos;
- IV – \_coordenar o gerenciamento de resíduos perigosos;

V – exercer outras atribuições compatíveis com sua área de atividade.

### **Seção III – Diretoria de Engenharia e Arquitetura (DEA)**

**Art. 16.** A Diretoria de Engenharia e Arquitetura (DEA) é unidade administrativa vinculada à PROINFRA e tem como atribuição a elaboração e a fiscalização de projetos de engenharia e arquitetura, obras e serviços de engenharia da UNIR, competindo-lhe:

I – planejar, coordenar, elaborar, executar, avaliar e atualizar as ações relativas a planos diretores, projetos de arquitetura e engenharia, obras e serviços de engenharia, orçamentos, perícias, laudos e avaliações;

II – realizar estudos de viabilidade técnica e econômica para projetos de construção, reforma, ampliação e manutenção de edificações;

III – planejar e coordenar as ações necessárias à implantação de novos projetos e obras de expansão do espaço construído;

IV – coordenar a elaboração de projetos de construção, reforma e ampliação de edificações;

V – fiscalizar a execução das obras e serviços;

VI – elaborar e executar planejamento estratégico de infraestrutura da UNIR;

VII – realizar estudos e pesquisas relacionados à infraestrutura universitária;

VIII – avaliar a adequação dos espaços físicos existentes e propor melhorias; e

IX – executar outras atividades que, por sua natureza, lhe estejam afetas ou lhes tenham sido atribuídas pela PROINFRA.

**Art. 17.** A DEA é integrada pelas seguintes Coordenadorias:

I – Coordenadoria de Planejamento e Orçamento;

II – Coordenadoria de Projetos; e

III – Coordenadoria de Fiscalização.

#### *Subseção I – Da Coordenadoria de Planejamento e Orçamento*

**Art. 18.** A Coordenadoria de Planejamento e Orçamento é unidade administrativa vinculada à DEA e tem como finalidade a elaboração e planejamento de obras, competindo-lhe:

I – analisar a viabilidade de projetos;

II – elaborar orçamentos e memoriais descritivos;

III – instruir a montagem de anexos técnicos para licitações;

IV – analisar propostas licitadas.

V – auxiliar na fiscalização de obras e serviços; e

VI – exercer outras atribuições compatíveis com sua área de atividade.

#### *Subseção II – Da Coordenadoria de Projetos*

**Art. 19.** A Coordenadoria de Projetos é unidade administrativa vinculada à DEA e tem como finalidade a elaboração de projetos de engenharia, arquitetura e urbanismo, competindo-lhe:

I – coordenar, planejar e executar a elaboração de projetos e programas de necessidades;

II – realizar estudos preliminares, anteprojetos e projetos executivos;

III – desenvolver, orientar e elaborar projetos de arquitetura e complementares de engenharia;

IV – elaborar especificações técnicas;

V – orientar os serviços de arquitetura e engenharia, laudos e pareceres técnicos;

VI – articular as ações de elaboração de projetos básicos, caderno técnicos e especificação materiais a serem utilizados;

VII – determinar as técnicas e padronização de elementos e partido arquitetônico das edificações existentes e futuras;

VIII – elaborar planos diretores e estudos de viabilidade de empreendimentos;

IX – elaborar pareceres e laudos técnicos de engenharia e arquitetura;

X – gerenciar contratos de projetos de arquitetura e engenharia; e

XI – exercer outras atribuições compatíveis com sua área de atividade.

#### *Subseção III – Da Coordenadoria de Fiscalização*

**Art. 20.** A Coordenadoria Fiscalização é unidade administrativa vinculada à DEA e tem como finalidade o controle e fiscalização de contratos de obras e serviços de engenharia, competindo-lhe:

I – fiscalizar a construção de novas edificações, reformas de grande e médio porte, ampliações de infraestrutura e manutenções prediais que se enquadrem como serviços de engenharia ou obras;

II – orientar, opinar e controlar as atividades ligadas às obras de ampliação e melhoramento dos prédios existentes;

III – fiscalizar e avaliar a qualidade dos materiais fornecidos e dos serviços prestados pelas empresas contratadas;

IV – estabelecer programa de fiscalização para cada obra ou serviço;

V – controlar, por meio de cronogramas de execução, toda a previsão ou constatação de atraso ou antecipação de etapas de serviço ou obra;

VI – verificar a execução dos serviços, observando a eficácia das normas técnicas e procedimentos empregados, de forma a garantir a qualidade final dos trabalhos;

VII – acompanhar e aprovar as medições ou avaliações periódicas dos serviços, controlando o valor acumulado em função da despesa empenhada;

VIII – exercer outras atribuições compatíveis com sua área de atividade.

#### **Seção IV – Da Diretoria de Serviços Gerais (DSG)**

**Art. 21.** A Diretoria de Serviços Gerais (DSG) é unidade administrativa vinculada à PROINFRA e tem como atribuição a gestão dos serviços de apoio relacionados à frota de veículos, limpeza, conservação, segurança e vigilância da infraestrutura física da UNIR, competindo-lhe executar outras atividades que, por sua natureza, lhe estejam afetas ou lhes tenham sido atribuídas pela PROINFRA.

**Art. 22.** A DSG é integrada pelas seguintes Coordenadorias:

I – Coordenadoria de Transportes;

II – Coordenadoria de Limpeza e Conservação; e

III – Coordenadoria de Vigilância, Segurança e Controle.

##### *Subseção I – Da Coordenadoria de Transportes*

**Art. 23.** A Coordenadoria de Transportes é unidade administrativa vinculada à DSG e tem como finalidade a coordenação do transporte, incluindo pessoas e materiais, guarda, conservação e abastecimento de veículos e tem como finalidade supervisionar a frota de veículos, controlar peças de reposição e outros materiais, competindo-lhe:

I – coordenar os serviços de transportes e a guarda, limpeza, conservação, abastecimento e controle dos veículos;

II – inspecionar veículos, estabelecendo prognósticos quanto à necessidade de reparos, troca de peças ou execução de outros serviços e elaborando escalas para revisão periódica, de caráter preventivo, lavagem, limpeza, lubrificação e troca de óleo, em todos os veículos;

III - controlar a saída e entrada de veículos;

IV - controlar o recolhimento de veículos;

- V - orientar e controlar a utilização de veículos;
- VI - coordenar e controlar o abastecimento dos veículos oficiais;
- VII – exercer outras atribuições compatíveis com sua área de atividade.

*Subseção II – Da Coordenadoria de Limpeza e Conservação*

**Art. 24.** A Coordenadoria de Limpeza é unidade administrativa vinculada à DSG e tem como finalidade gerir os serviços de limpeza e conservação interna e externa, competindo-lhe:

- I – manter e ampliar as áreas de jardins;
- II – coletar e armazenar, em local apropriado, os resíduos sólidos;
- III – monitorar o abastecimento dos reservatórios e bebedouros;
- IV – coordenar e supervisionar e manter a limpeza predial interna e externa, de áreas verdes e de circulações externas dos imóveis pertencentes à universidade;
- V – exercer outras atribuições compatíveis com sua área de atividade.

*Subseção III – Da Coordenadoria de Vigilância, Segurança e Controle*

**Art. 25.** A Coordenadoria de Vigilância, Segurança e Controle é unidade administrativa vinculada à DSG, e tem como finalidade a execução e acompanhamento da segurança patrimonial e comunitária da UNIR, competindo-lhe:

- I – planejar, coordenar, executar e avaliar as ações relativas à segurança patrimonial e comunitária da UNIR;
- II – executar e coordenar a política de segurança da UNIR;
- III – elaborar planos operacionais de segurança e vigilância;
- IV – cooperar com o sistema de segurança pública e privada; e
- V – orientar e controlar a entrada de usuários e veículos nos Campi;
- VI – orientar a comunidade universitária em questões de segurança interna;
- VII – prestar socorro em casos de urgência ou providenciar condições para tais, sempre que se fizerem necessários;
- VIII – comunicar a autoridade policial competente acerca das ocorrências de caráter policial;
- IX – fiscalizar o cumprimento das normas e procedimentos de segurança na área patrimonial e comunitária;

- X – avaliar os riscos de segurança e os pontos vulneráveis da UNIR estabelecendo medidas de prevenção;
- XI – proceder o registro e controle de empregados e usuários externos;
- XII – supervisionar as atividades pertinentes ao controle e à segurança do trânsito na área interna da UNIR;
- XIII – controlar a entrada e a saída de cargas, mercadorias e materiais nos espaços da UNIR;
- XIV – combater, inicialmente, focos de incêndio;
- XV – controlar emergências que possam colocar em risco a vida e a integridade física de pessoas e a segurança de bens patrimoniais;
- XVI – realizar monitoramento eletrônico;
- XVII – fiscalizar contratos de vigilância terceirizada e de portaria;
- XVIII – exercer outras atribuições compatíveis com sua área de atuação.

#### **CAPÍTULO V – DAS PREFEITURAS DE CAMPUS**

**Art. 26.** Cada Campus da UNIR contará com uma Prefeitura, subordinada à PROINFRA, possuindo como atribuição a gestão e coordenação das atividades de infraestrutura específicas de cada localidade.

**Art. 27.** Compete às Prefeituras de Campus:

- I – administrar o campus universitário;
- II – manter os serviços de infraestrutura de cada Campus;
- III – coordenar os serviços de manutenção predial;
- IV – coordenar os serviços de manutenção de instalações;
- V – coordenar os serviços de transporte, segurança, fiscalização de obras, serviços, reformas, conservação, manutenção, limpeza, e jardinagem e de serviços urbanos;
- VI – realizar a gestão e a manutenção dos espaços físicos do campus, incluindo edificações, áreas verdes e infraestrutura em geral;
- VII – promover e implementar o plano diretor do campus; e
- VIII – executar outras atividades que, por sua natureza, lhe estejam afetas ou lhes tenham sido atribuídas pela PROINFRA.



**Art. 28.** As Prefeituras serão integradas pelas seguintes Seções de apoio às Diretorias da PROINFRA:

I – Seção de Compras e Licitações;

II – Seção de Manutenção; e

III – Seção de Serviços Gerais.

Parágrafo único. As Seções exercerão atividades de apoio às competências das diretorias da PROINFRA e atuarão em desconcentração em cada campus.

#### **CAPÍTULO VI – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art. 28.** O presente Regimento Interno poderá ser alterado mediante proposta da Pró-Reitoria de Infraestrutura (PROINFA) e aprovação pelos órgãos competentes da Universidade Federal de Rondônia (UNIR).

**Art. 29.** Os casos omissos neste Regimento Interno serão resolvidos pela Pró-Reitoria de Infraestrutura (PROINFRA), de acordo com as normas e legislações vigentes.

**Art. 30.** Este Regimento Interno entra em vigor na data de sua aprovação.

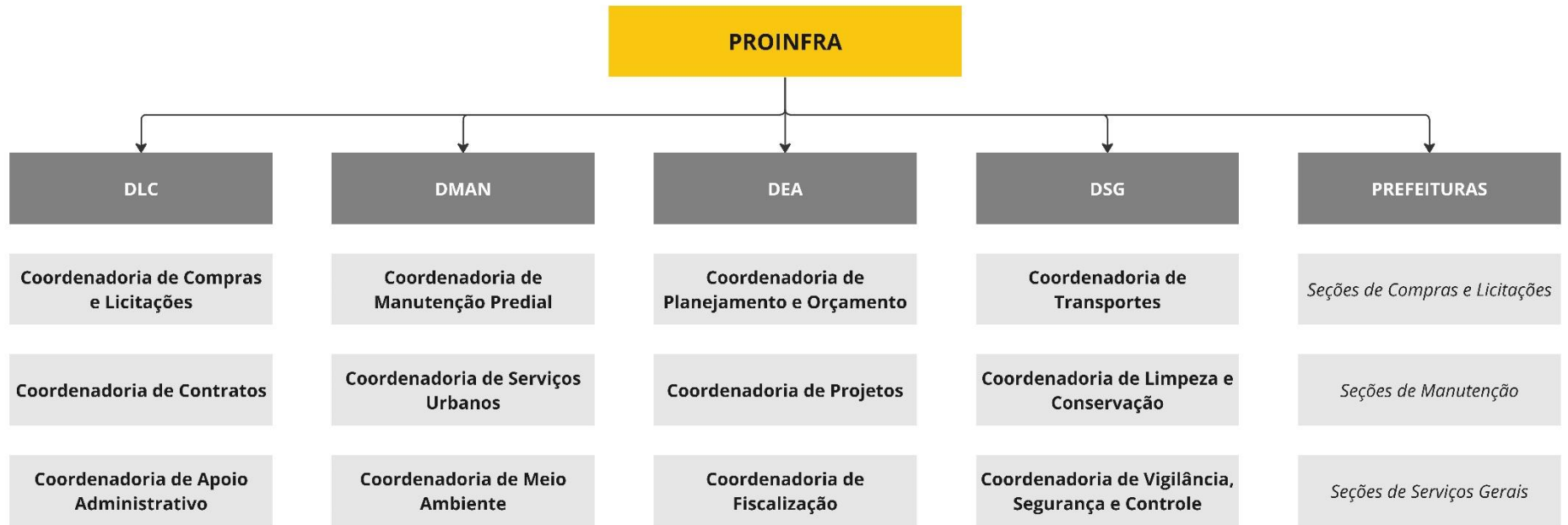
Porto Velho, assinado e datado eletronicamente.

Figura 20: Topologia da proposta de resolução.

**REGIMENTO INTERNO DA PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA (PROINFRA)**

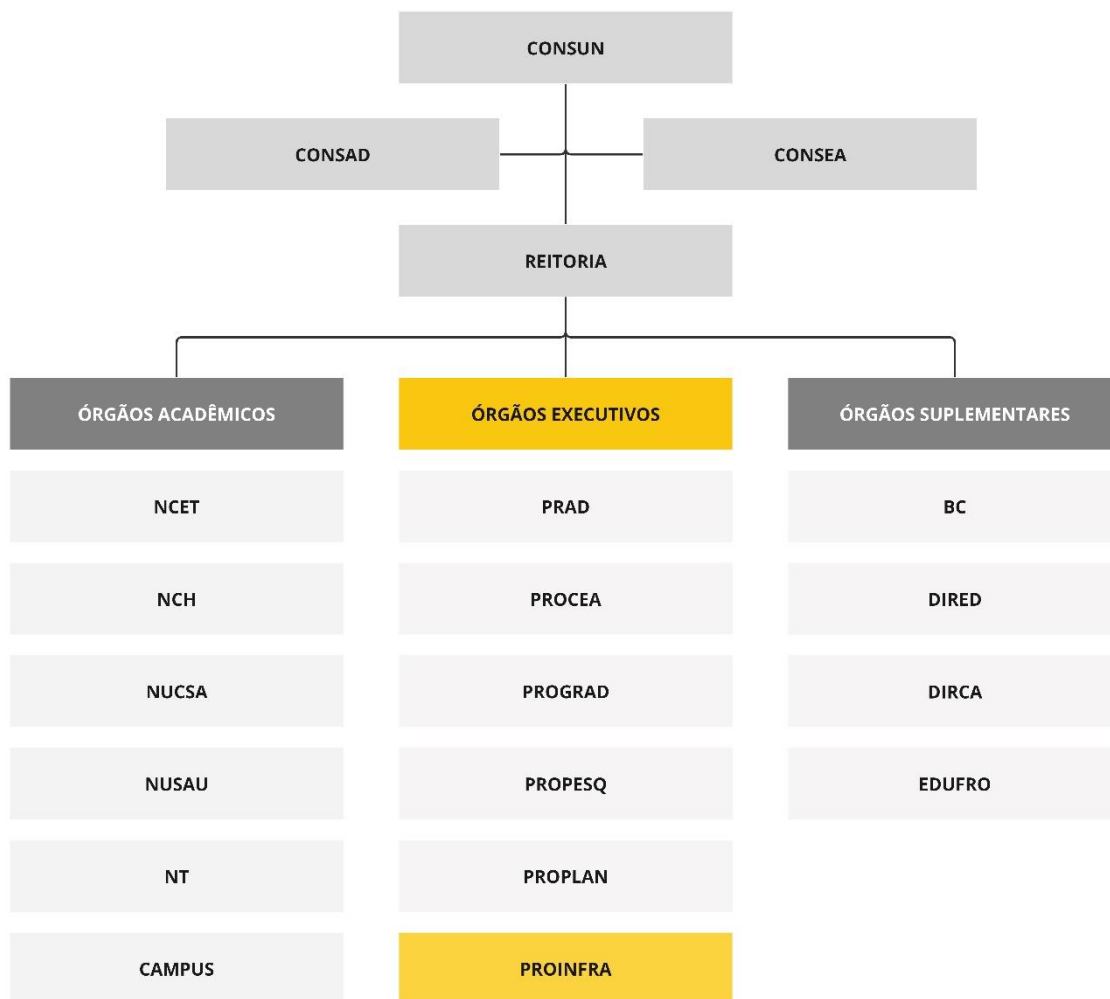
Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 21: Organograma da Pró-Reitoria de Infraestrutura (PROINFRA).



Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 22: Organograma da UNIR após implementação da PROINFRA.



Fonte: elaborada pelo autor com informações de UNIR (2023b e f).

Quadro 44: Siglas dos órgãos da UNIR.

Sigla do Órgão	Órgão
CONSUN	Conselho Superior Universitário
CONSEA	Conselho Superior de Administração
CONSAD	Conselho Superior Acadêmico
NCET	Núcleo de Ciências Exatas e da Terra
NCH	Núcleo de Ciência Humanas
NUCSA	Núcleo de Ciências Sociais Aplicadas
NUSAU	Núcleo de Saúde
NT	Núcleo de Tecnologia
PRAD	Pró-Reitoria de Administração
PROCEA	Pró-Reitoria de Cultura, Extensão e Assistência Estudantil
PROPLAN	Pró-Reitoria de Planejamento
PROPESQ	Pró-Reitoria de Pós-graduação e Pesquisa
PROINFRA	Pró-Reitoria de Infraestrutura
BC	Biblioteca Central
DIREC	Diretoria de Educação a Distância
DIRCA	Diretoria de Registro e Controle Acadêmico
EDUFRO	Editora da Fundação Universidade Federal de Rondônia
DLC	Diretoria de Licitações e Contratos
DPLAN	Diretoria de Planejamento
DMAN	Diretoria de Manutenção Predial

<b>Sigla do Órgão</b>	<b>Órgão</b>
DEA	Diretoria de Engenharia e Arquitetura
DSG	Diretoria de Serviços Gerais

Fonte: elaborado pelo autor com informações de UNIR (2023b e f).

## Painel Informativo Online

O painel foi elaborado com dados compilados, previamente catalogados no software Microsoft Excel e posteriormente organizados no Microsoft Power BI. O acesso pode ser realizado de forma online e gratuita pelo link <https://bit.ly/UNIRpaineldeobras> ou pela leitura do *QR Code* abaixo:

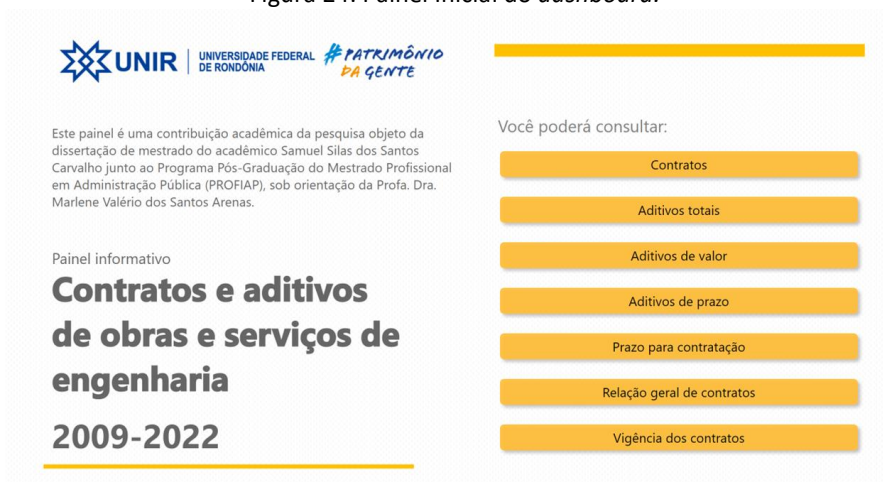
Figura 23: QR Code para acesso ao painel de contratos analisados.



Fonte: elaborada pelo autor.

A seguir apresenta-se as imagens representativas do painel.

Figura 24: Painel Inicial do *dashboard*.



Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 25: Painel Contratos do dashboard.



Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 26: Painel Aditivos Totais do dashboard.



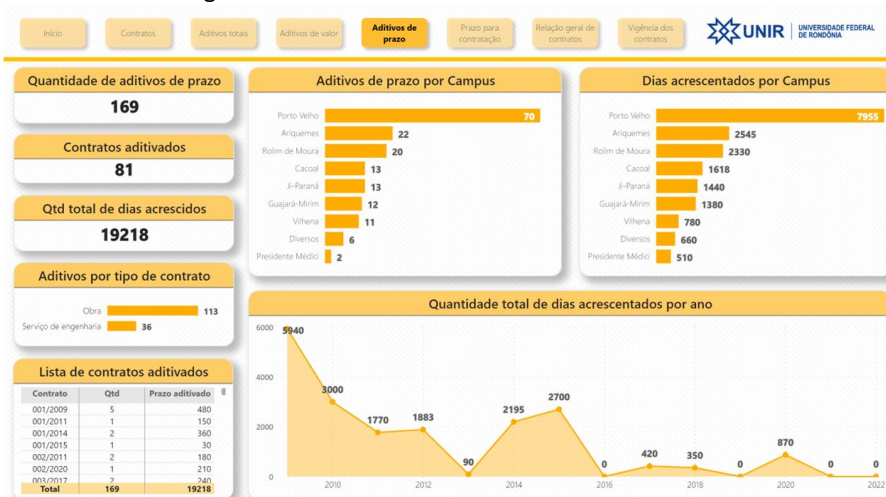
Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 27: Painel Aditivos de Valor do dashboard.



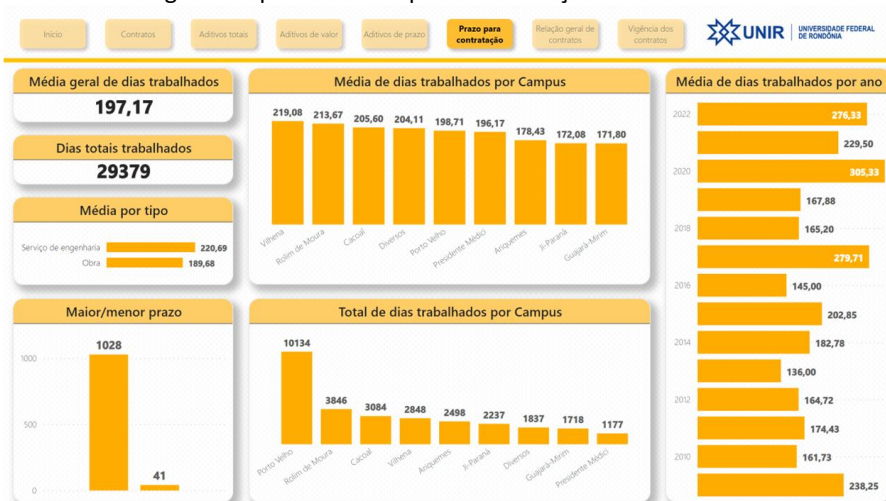
Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 28: Painel Aditivos de Prazo do dashboard.



Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 29: painel Prazos para Contratação do dashboard.



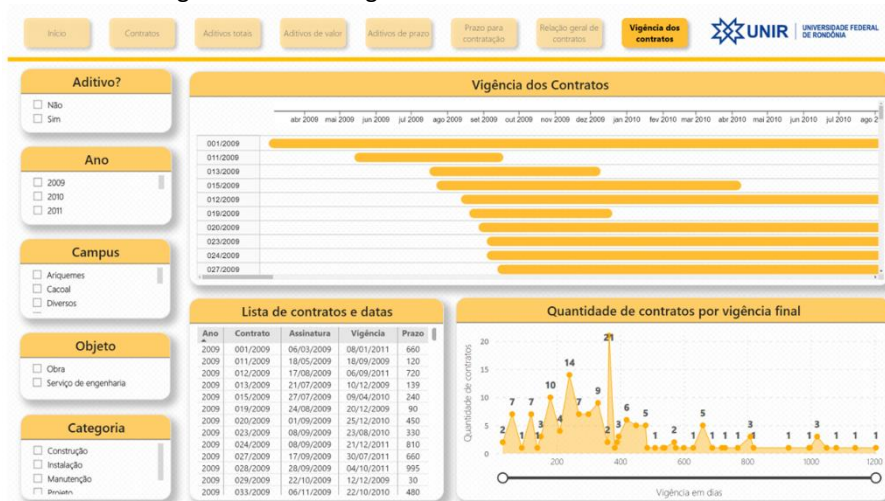
Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 30: Painel Relação Geral de Contratos do dashboard.



Fonte: elaborada pelo autor.



Figura 31: Painel Vigência dos Contratos do *dashboard*.

Fonte: elaborada pelo autor.