



XXII Coloquio Internacional de Gestión Universitaria
Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial

Ciudad de Asunción - Paraguay
13, 14 y 15 de diciembre de 2023



**OS ADITIVOS CONTRATUAIS EM OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
EM UMA UNIVERSIDADE FEDERAL AMAZÔNICA**

SAMUEL SILAS DOS SANTOS CARVALHO

Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

samuel.carvalho@trt14.jus.br

MARLENE VALÉRIO DOS SANTOS ARENAS

Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

marlenearenas@unir.br

RESUMO

As contratações públicas no Brasil possuem entre suas finalidades a eficiência e a adequada entrega de bens e serviços aos interessados. No entanto, as irregularidades em obras públicas brasileiras podem ser consideradas uma deficiência da Administração Pública. Este trabalho objetiva apresentar um diagnóstico situacional acerca dos contratos administrativos de obras e serviços de engenharia da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), situada na região amazônica do Brasil, a fim de identificar as características gerais dessas contratações, como a ocorrência de aditivos, extrapolação de prazos, variação de valores, investimentos anuais e quantidades. A metodologia adotada envolveu a análise documental de 149 contratos celebrados pela UNIR no período de 2009 a 2022. Os resultados obtidos forneceram um perfil geral dos contratos analisados. Os resultados indicam que uma proporção significativa dos contratos passou por aditivos, representando 59% do total analisado, expressando atraso para as entregas e aumento dos custos inicialmente planejados. 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. Essas conclusões indicam falta de critérios de governança, planejamento estratégico ou de critérios específicos para as contratações.

Palavras chave: contratos administrativos; aditivos; obras públicas; serviços de engenharia; universidade.

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.

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.

O trabalho realizado pelas Cortes de Contas brasileiras notabiliza os impactos e as percepções dos problemas relacionados às obras públicas por seu grande volume de investimentos e pelos impactos gerados quando em utilização (BRASIL, 2021a, 2022a). Esses problemas ocasionam transtornos socioeconômicos, ineficiência e inefetividade de recursos públicos (tempo, pessoal, receitas e despesas 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 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 Relatório de Consolidação das Fiscalizações Relacionadas a Investimentos em Obras Públicas 2022 (Fiscobras) (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.

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 e 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 (UNIR, 2022b).

Dessa forma, o objetivo deste estudo é apresentar um diagnóstico situacional acerca do perfil dos contratos de obras e serviços de engenharia da UNIR, uma universidade pública situada na Amazônia, região norte do Brasil, a fim de identificar as características gerais

dessas contratações, como a ocorrência de aditivos, extrapolação de prazos, variação de valores, investimentos anuais e quantidades.

2. METODOLOGIA

Foi adotado como procedimento a pesquisa documental por meio de investigação e consulta a processos administrativos de contratação e fiscalização. Assim, foi realizada coleta de dados por meio de análise 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, foi possível identificar e quantificar as características principais desses contratos, bem como a ocorrência de aditivos. Assim, a pesquisa foi realizada com ênfase na coleta de informações gerais, buscando estabelecer o perfil geral desses contratos com informações como valores, prazos, campus, ano, quantidade e ocorrência de aditivos.

A pesquisa consistiu na análise documental para fins de: (1) identificação do objeto; (2) identificação da localidade de atuação; (3) identificação dos valores iniciais da contratação; (4) identificação dos prazos iniciais; (5) identificação da ocorrência e modalidades de aditivos e a (6) identificação de valores ou prazos acrescidos.

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.

Com essa classificação foi possível quantificar e dimensionar os contratos selecionados tanto em termos de prazo, quanto dos valores estabelecidos na avença. Em seguida, foram dimensionados os prazos e valores finais resultantes de aditivos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A busca pela eficiência e qualidade na prestação de serviços públicos requer equivalência entre finalidade e atendimento da necessidade pública, uma vez que falhas podem dificultar ou inviabilizar o alcance dos resultados pretendidos. Assim, a adoção de procedimentos de planejamento harmoniza-se com o foco em resultados. Nos contratos administrativos esses requisitos representam as entregas dos objetos em tempo oportuno e nos custos estimados.

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 as influências nas entregas.

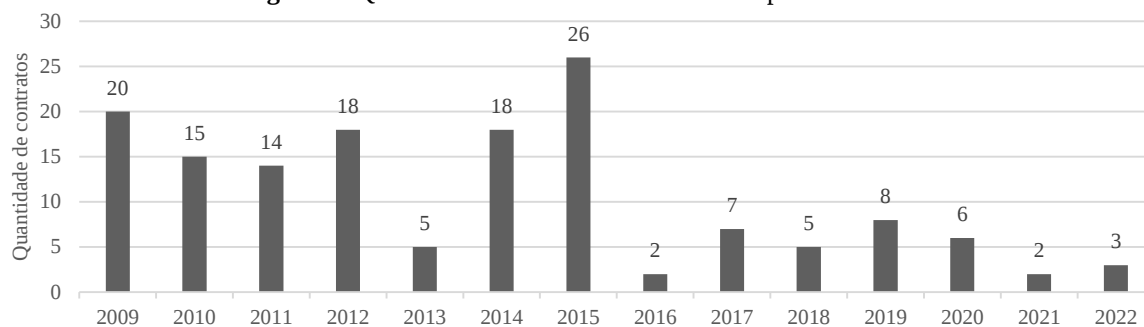
2.1 CONTRATOS

Nessa análise inicial 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 na Figura 1.

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.

Pode-se distinguir os tipos 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 (IBRAOP, 2009; MEIRELLES, 2020; DI PIETRO, 2021; BRASIL, 2021b). Em ambos os conceitos é imprescindível o acompanhamento de profissional técnico habilitado da área da construção civil.

Figura 1: Quantidade de contratos formalizados por exercício.



Fonte: elaborado pelos autores.

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.

Os investimentos iniciais realizados nesses contratos, desconsiderando-se ainda os aditivos de valor, foram de R\$ 130.920.719,98, sendo que R\$ 106.595.587,99 foram destinados a obras com 113 contratos, ao passo que os contratos de serviços de engenharia atingiram o montante de R\$ 24.325.131,99 com 36 contratos. Isso reflete um percentual de 81% contra 19%, respectivamente, e estão evidenciados na Tabela 2 a seguir.

Tabela 1: Quantidade de contratos e valores por tipo.

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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 Lei 14.133/2021 (BRASIL, 2021), 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 mesma lei (BRASIL, 2021).

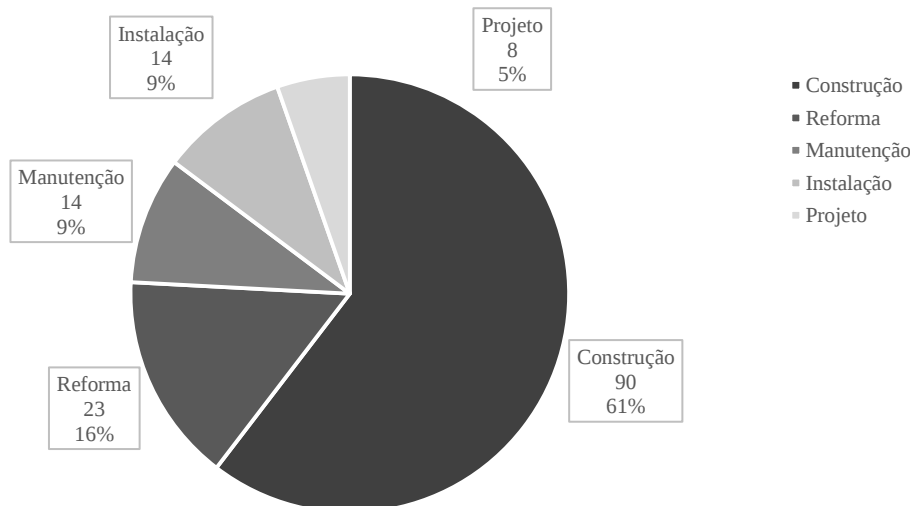
Nesse quesito, os objetos de cada um dos contratos puderam ser segmentados em cinco categorias principais: (1) construção, (2) reforma, (3) manutenção, (4) instalação e (5) projeto, conforme as definições lançadas pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP, 2009) pela Lei 14.133/2021 (BRASIL, 2021) e doutrina (DI PIETRO, 2021; 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. A Figura 2 ilustra a distribuição dos contratos, conforme a classificação apresentada.

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 não concluídas 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, 2023a, b, c).

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



Fonte: elaborado pelos autores.

Observou-se que dos 149 contratos formalizados, apenas 14 estavam relacionados com serviços de manutenção predial, ou seja, desconsiderou-se a necessidade de um acompanhamento da expansão da estrutura física por serviços de manutenção predial preventiva e corretiva. Isso apresenta-se como um problema de falta de planejamento, principalmente quando há necessidade permanente de conservação de bens imóveis.

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 Tabela 2 e Figura 3.

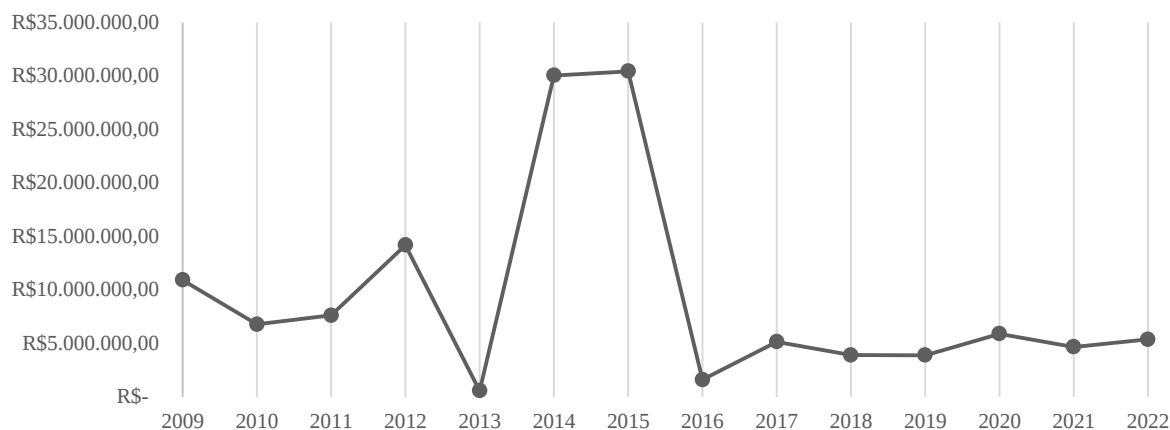
Tabela 2: Quadro de investimento por exercício

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
TOTAL	130.920.720,25

Fonte: elaborado pelos autores.

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.

Figura 3: Evolução de investimento por exercício.



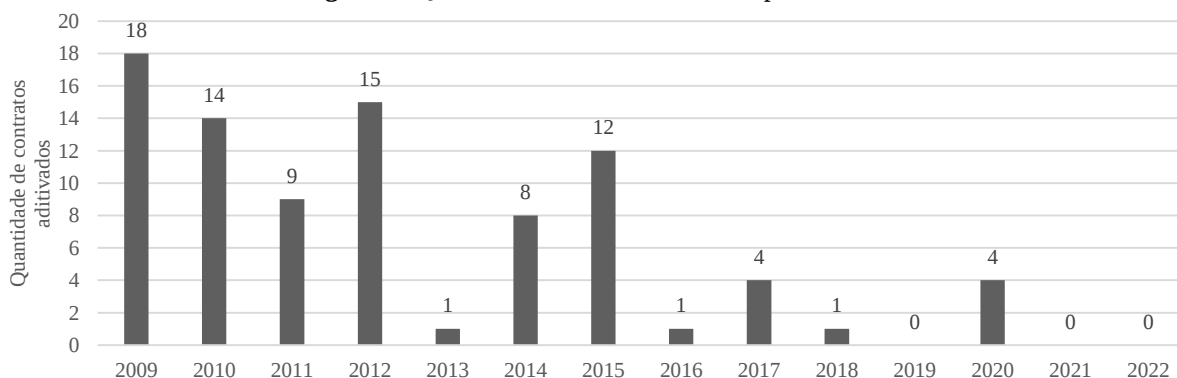
Fonte: elaborado pelos autores.

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.

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 na Figura 4 a seguir:

Figura 4: Quantidade contratos aditivados por exercício.



Fonte: elaborado pelos autores.

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 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.

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.

Assim, verificou-se junto ao registro de contratos da UNIR, disponível no portal da transparência de contratos (UNIR, 2022), que o total de contratos firmados no período de 2009 a 2022, abrangendo os serviços continuados e não continuados e de obras e serviços de engenharia, foi de 417 contratos, distribuídos conforme a Tabela 3.

Tabela 3: Quantidade total de contratos celebrados pela UNIR entre 2009 e 2022.

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

Fonte: elaborado pelos autores.

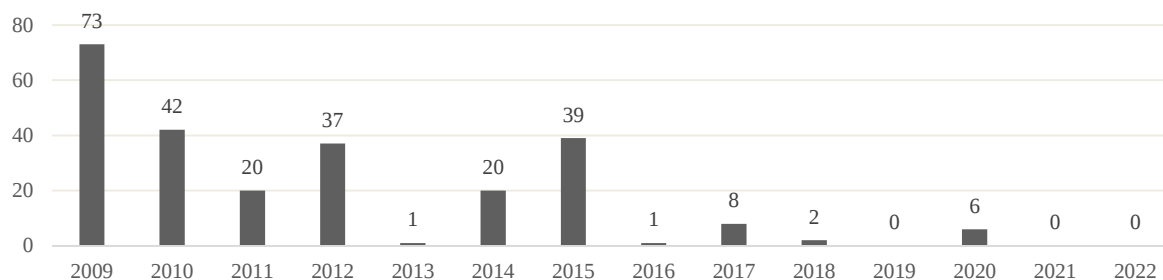
A informação apresentada anteriormente indica que 59% dos contratos de obras e serviços de engenharia firmados no período em questão tiveram aditivos de prazo ou valor oficializados. Porém, por si só, esse quantitativo não nos permite verificar a abrangência desse percentual. Assim, conforme a Tabela 3, 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, equivalendo a 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 na Figura 5:

Figura 5: Quantidade de termos aditivos formalizados.

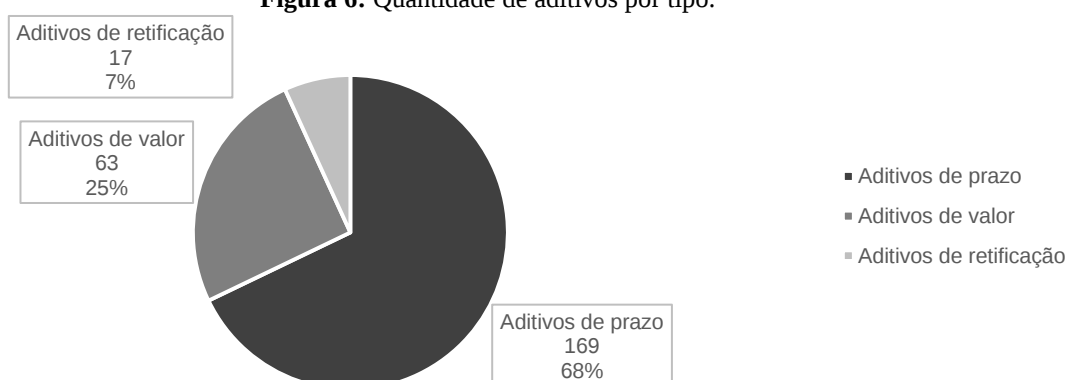


Fonte: elaborado pelos autores.

Os tipos de aditivos estão distribuídos em três categorias, quais sejam: (1) aditivos de prazo, (2) aditivos de valor e (3) 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 perfizeram 17 ocorrências, correspondendo a 7%. A Figura 6 apresenta a distribuição das modalidades de aditivos conforme quantidade de ocorrências identificadas.

Figura 6: Quantidade de aditivos por tipo.



Fonte: elaborado pelos autores.

Essas modalidades de aditivos ao serem distribuídas por exercício apresentam os seguintes quantitativos, conforme Tabela 4.

Tabela 4: 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
TOTAL	169	63	17	249

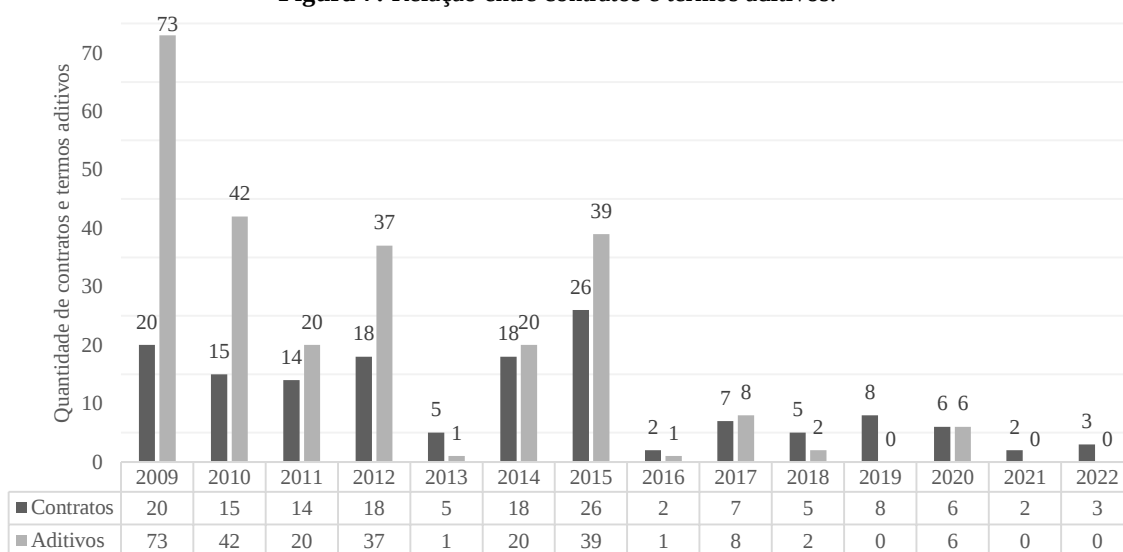
Fonte: elaborado pelos autores.

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, ou 93% dos aditivos formalizados no período. Dessa forma, nos exercícios de 2016 a 2022 apenas 17 aditivos (7%) foram formalizados.

Isso representa duas questões, a primeira é a de que os recursos disponíveis para as contratações influenciaram as decisões dos gestores da UNIR sobre os investimentos em obras e serviços de engenharia, mas 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 acrescer serviços não inicialmente previstos ou subestimados, ou para acrescentar prazo ao cronograma inicialmente estabelecido. A Figura 7 esclarece a relação entre contratos e aditivos por exercício financeiro.

Figura 7: Relação entre contratos e termos aditivos.



Fonte: elaborado pelos autores.

Destacou-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, a tendência de formalização de aditivos também diminui. 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 foi persistente.

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, consequentemente, 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 seis aditivos, sendo três de prazo, dois de valor e um de retificação.

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.

A indicação feita por Borba e Marinho (2019) 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.

Dessa forma, a quantidade de formalização de termos aditivos possui uma tendência de ser superior ao número de contratos conforme a existência de recursos em grande monta disponíveis e que influenciaram no maior número de contratos, ou seja, para cada contrato formalizado nessa situação a expectativa foi de se ter, pelo menos, um termo aditivo firmado durante a vigência e execução dos serviços relacionados.

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.

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. A Tabela 5 especifica os exercícios e a variação dos valores dos contratos.

Tabela 5: Valores investidos por exercício e variação.

Exercício	Investimento (R\$ 1,00)	Variação (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	-
TOTAL	130.920.720,25	13.710.287,36	144.631.007,61	10

Fonte: elaborado pelos autores.

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 na subseção anterior.

Esse fator de aumento do custo não 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.

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 pelas Leis 8.666/1993 e 14.133/2021 para que se promova acréscimos no caso específico de reforma (BRASIL, 1993, 2021).

Verificou-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 esse limite de 25% do valor inicial atualizado do contrato.

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, ou seja, a maior parcela de investimento foi responsável pelo total de aditivos de valor.

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. A Tabela 6 detalha esses valores:

Tabela 6: Relação entre valores totais de contratos aditivados e não aditivados.

Item	Inicial (R\$ 1,00)	Final (R\$ 1,00)	Diferença (R\$ 1,00)	%
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%
TOTAL	130.920.719,98	144.631.007,61	13.710.287,63	10%

Fonte: elaborado pelos autores.

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, 2014), quais sejam, a especificidade, temporalidade, aproximação e a vinculação ao contrato, haja vista a necessária razoabilidade e ponderação no volume de alterações contratuais efetivadas.

Esses dados encontrados na UNIR 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 dados indicados podem também estar relacionados com a necessidade de cumprimento adequado das fases iniciais de contratação, 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.

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 se considerados de forma linear. Os contratos aditivados com prazo representam 54% do total de contratos analisados e a quantidade total de aditivos supera a quantidade de contratos em 113%.

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 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.

Verificou-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, 2014) 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. Esse acréscimo das datas de conclusões pode ser considerando 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.

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.

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 Instituto Brasileiro de Auditoria de Engenharia (IBRAENG) (BRASIL, 2014; IBRAENG, 2016; 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.

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, podendo envolver interferências na execução por interessados e questões políticas e também orçamentárias.

No panorama geral dos aditivos de prazo das Ifes no Brasil indicado por esses autores, ficou demonstrado que a ausência de um limitador legal para os aditivos de prazo proporciona uma 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. CONCLUSÃO

Foram verificadas diversas ocorrências de aditivos que permitem concluir pela falta de planejamento estratégico da instituição para essas contratações e falhas nos procedimentos administrativos de gestão e fiscalização contratual. Ressalta-se, assim, que os aditivos geraram sucessivas reprogramações dos cronogramas e dos custos dos empreendimentos, prejudicando o público-alvo em virtude, principalmente, do atraso para o usufruto da comunidade acadêmica.

Outrossim, dos 149 contratos formalizados, apenas 14 estavam relacionados à manutenção predial. A ênfase de investimento de recursos foi direcionada, portanto, principalmente, para a expansão da infraestrutura física da UNIR. Essa falta de dedicação para os serviços de manutenção predial apresenta-se como um problema significativo, considerando a importância para assegurar a continuidade das atividades acadêmicas. O investimento em obras sem um acompanhamento adequado de manutenção predial pode resultar em consequências negativas a longo prazo.

As informações coletadas permitem concluir pelo indício da falta de critérios de governança, planejamento estratégico ou de critérios específicos para as contratações da UNIR na área da construção civil e essa é uma preocupação no contexto geral das Ifes brasileiras. Nesse aspecto, é imperioso a adoção de procedimentos de planejamento estratégico de longo prazo e sua relação com os orçamentos previstos para investimentos.

Assim, torna-se necessário o cumprimento do dever da Administração em acompanhar o exercício das atribuições relacionadas ao planejamento de contratos a fim de detectar eventuais deficiências procedimentais no exercício da atividade de planejamento e de fiscalização, bem como a necessidade de equipe em número suficiente e capacitada.

Por fim, é oportuno consignar que o nível de investimento realizado pela UNIR em termos monetários exigiria uma estrutura organizacional adequada, principalmente para o setor responsável pelo gerenciamento dessas contratações, bem como uma análise detalhada acerca dos motivos que levaram aos aditivos, figurando essas análises como indicação de pesquisa para continuidade do estudo.

REFERÊNCIAS

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.

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.

BEZERRA, Augusto Johonnes 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.

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/rep/article/view/994/543>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

BRASIL. Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas (em revisão), 2014. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/orientacoes-para-elaboracao-de-planilhas-orcamentarias-de-obras-publicas.htm>>. Acesso em: 18 abr. 2022.

BRASIL. 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.

BRASIL. 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.

BRASIL. Lei 10.520/2002: Institui a modalidade de licitação denominada pregão. Brasília: Presidência da República, 2002.

BRASIL. Lei 12.462/2011: Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC. Brasília: Presidência da República, 2011.

BRASIL. Lei 14.133/2021: Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília: Presidência da República, 2021b.

BRASIL. 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.

BRASIL. Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas (em revisão), 2014. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/orientacoes-para-elaboracao-de-planilhas-orcamentarias-de-obras-publicas.htm>>. Acesso em: 18 abr. 2022.

BRASIL. Painel de Obras. Disponível em: <<https://paineldeobras.economia.gov.br/extensions/painel-obras/painel-obras.html>>. Acesso em: 8 mar. 2023b.

BRASIL. 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.

BRITO, Miguel Lorena. Impacto da pandemia Covid-19 na execução dos contratos administrativos. *Revista de Contratos Públicos*, n. 24, p. 247–278, ago. 2020.

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, 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>>.

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.

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>. 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., 2009. Disponível em: <www.ibraop.org.br>. Acesso em: 24 abr. 2023.

IBRAOP, Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. Orientação Técnica OT - IBR 004/2012: precisão do orçamento de obras públicas. 1 maio 2012. Disponível em: <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.

MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2020.

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.

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/opinioao-efeitos-pandemia->>. Acesso em: 19 abr. 2023.

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.

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.

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.

UNIR, Fundação Universidade Federal de Rondônia. Sistema de Gestão de Contratos (SISGEC). Disponível em: <<https://sistemas.unir.br/sigec/faces/admin/contrato.xhtml>>. Acesso em: 31 dez. 2022.

UNIR, Fundação Universidade Federal de Rondônia. 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+Universidade)>. Acesso em: 17 abr. 2022b.

UNIR, Fundação Universidade Federal de Rondônia. Relação de cursos de graduação ativos por Núcleo/Campi. Disponível em: <<https://prograd.unir.br/pagina/exibir/12853>>. Acesso em: 31 maio 2023.

UNIR, Fundação Universidade Federal de Rondônia. Georreferenciamento e quadro de áreas dos Campus da UNIR. Informações disponibilizadas por e-mail. Porto Velho: Diretoria de Engenharia e Arquitetura (DIREA). , 2023a

UNIR, Fundação Universidade Federal de Rondônia. 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. 2023b.

UNIR, Fundação Universidade Federal de Rondônia. 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. 2023c.

UNIR, Fundação Universidade Federal de Rondônia. UNIR - Reitoria – Obrigatoriedade de aulas presenciais e impossibilidade de aulas remotas. Disponível em: <<https://www.unir.br/noticia/exibir/10401>>. Acesso em: 24 abr. 2023d.

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.