



FACULDADE VALE DO AÇO
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

VITOR MAGALHÃES SAMPAIO

**ANÁLISE DOS ADITIVOS CONTRATUAIS DE OBRAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO
DE AÇAILÂNDIA – MA**

Açailândia - MA

2022

VITOR MAGALHÃES SAMPAIO

**ANÁLISE DOS ADITIVOS CONTRATUAIS DE OBRAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO
DE AÇAILÂNDIA – MA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado para obtenção do título de
Bacharel em Engenharia Civil na
Faculdade Vale do Aço – FAVALE.
Professor orientador: Randal Silva Gomes

Açailândia - MA

2022

**Ficha catalográfica - Biblioteca José Amaro Logrado
Faculdade Vale do Aço**

S192a

Sampaio, Vitor Magalhães.

Análise dos Aditivos Contratuais de Obras Públicas no
Município de Açailândia – MA. / Vitor Magalhães Sampaio. – Açailândia,
2022.

55 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Engenharia Civil,
Faculdade Vale do Aço, Açailândia, 2022.

Orientador: Prof. Esp. Randal Silva Gomes.

1. Contratos. 2. Aditivos. 3. Obras Públicas. I. Sampaio, Vitor Magalhães.
II. Gomes, Randal Silva. (orientador). III. Título.

CDU 351.712:625.7-047.44(812.1)

Elaborada pela bibliotecária Thairine Nascimento Costa – CRB-13/944

VITOR MAGALHÃES SAMPAIO

**ANÁLISE DOS ADITIVOS CONTRATUAIS DE OBRAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO
DE AÇAILÂNDIA – MA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado para obtenção do título de
Bacharel em Engenharia Civil na
Faculdade Vale do Aço – FAVALE.
Professor orientador: Randal Silva Gomes.

Aprovado em 07/02/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. Randal Silva Gomes (Orientador)
Faculdade Vale do Aço – FAVALE

Prof.^a Ma. Rachel de Andrade Avelar da Silva
Faculdade Vale do Aço – FAVALE

Prof.^a Ma. Ludimilla da Silveira Ferreira
Faculdade Vale do Aço – FAVALE

RESUMO

Realiza-se um estudo de caso abordando a temática dos aditivos contratuais em obras públicas ocorridas nos anos 2020 e 2021 no município de Açailândia – MA. Trata-se de um estudo que uniu pesquisa bibliográfica com coleta de dados no município analisado, dentro do período citado anteriormente, a partir de buscas no Portal da Transparência mantido pela Prefeitura Municipal de Açailândia e no Sistema de Acompanhamento de Contratações Públicas – SACOP – mantido pelo Tribunal de Contas do Estado do Maranhão – TCE MA. Demonstra que houve, no período analisado, 13 contratos de obras públicas, dos quais todos tiveram aditivos contratuais, totalizando 45 aditivos, sendo 32 de prazo, 7 de valor e prazo, e 6 somente de valor. Verifica-se que a soma dos aditivos de valor geraram um impacto financeiro de R\$ 965.315,54, representando um aumento de 22,17% dos gastos em relação às despesas inicialmente previstas. Destaca que a Prefeitura Municipal de Açailândia não disponibiliza justificativas técnicas para os aditivos no Portal da Transparência e no SACOP. Discorre sobre as principais causas de aditivos contratuais em obras públicas, sendo elas: aumento dos preços dos insumos, falha na fase de planejamento da contratação, falha no gerenciamento da obra por parte da contratada, fatos imprevisíveis, deficiências no projeto básico, além da pandemia do novo coronavírus, causador da COVID-19, que afetou o andamento normal das atividades da construção civil, bem como elevou preços de insumos e dificultou a gestão de equipes, em decorrência da infecção de funcionários e a necessidade de quarentena.

Palavras-chave: Contratos. Aditivos. Obras públicas.

ABSTRACT

Performs a case study addressing the theme of contractual additives in public works that occurred between 2020 and 2021 in Açailândia – MA. It is a study that combined bibliographic research with data collection in the analyzed municipality, within the aforementioned period, from searches in the Portal da Transparência maintained by the municipality of Açailândia and in the Sistema de Acompanhamento de Contratações Públicas - SACOP - maintained by the Tribunal de Contas do Estado do Maranhão – TCE MA. It shows that there were, in the analyzed period, 13 public works contracts, all of which had contractual amendments, totaling 45 amendments, 32 of which are for term, 7 for value and term, and 6 for value only. It checked that the sum of the value additions generated a financial impact of R\$ 965,315.54, representing an increase of 22.17% about the expenses initially foreseen. It highlights that the Municipality of Açailândia does not provide technical justifications for the additives on the Portal da Transparência and SACOP. Discusses the main causes of contractual additives in public works, namely: increase in input prices, failure in the planning phase of the contract, failure in the management of the work by the hired company, unpredictable facts, deficiencies in the basic project, and also the pandemic of the new coronavirus, which causes COVID-19, which affected the normal course of construction activities, as well as raised input prices and made it difficult to manage teams, due to the infection of employees and the need for quarantine.

Keywords: Contracts. Additives. Public works.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa do município de Açailândia.....	14
Figura 2 – Localização de Açailândia no mapa do Maranhão.....	15
Figura 3 – Fases do processo de contratação pública.....	20
Figura 4 – Nível de atividade da Construção Civil.....	24
Figura 5 – Comparação do custo global da obra.....	25
Figura 6 – Portal da Transparência – aba de Licitações.....	30
Figura 7 – Portal da Transparência - Pesquisa de Contratos.....	31
Figura 8 – Portal da Transparência - Contratos e Aditivos.....	32
Figura 9 – Mural de licitações e contratos – SACOP.....	33
Figura 10 – Informações de contratos - Mural de Contratos - SACOP.....	34
Figura 11 – Sequência básica das informações da planilha de dados.....	35

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição dos aditivos por tipo	38
Gráfico 2 – Aditivos por tipo de obra	39
Gráfico 3 – Relação dos valores dos contratos com seus percentuais de acréscimos	40
Gráfico 4 – Diagrama de Pareto dos valores aditivados	41
Gráfico 5 – Obras e suas respectivas vigências iniciais e finais.....	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Obras analisadas x quantidade de aditivos	37
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Índice de aditivos por tipo de obra.....	39
Tabela 2 – Valores iniciais, finais e percentual dos aditivos de valor	41
Tabela 3 – Relação das obras com a vigência inicial e final após as prorrogações de prazo	43

LISTA DE SIGLAS

CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
RDC	Regime Diferenciado de Contratações Públicas
SACOP	Sistema de Acompanhamento de Contratações Públicas
SINAPI	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção
TCE MA	Tribunal de Contas do Estado do Maranhão
TCU	Tribunal de Contas da União

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVOS	12
1.1.1	Objetivo Geral.....	12
1.1.2	Objetivos Específicos	12
1.2	JUSTIFICATIVA	13
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
2.1	MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA.....	14
2.2	LICITAÇÃO PÚBLICA PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA .	15
2.3	FASES DO PROCESSO DE CONCEPÇÃO DE OBRA PÚBLICA.....	19
2.3.1	Programa de necessidades	20
2.3.2	Estudo de Viabilidade	21
2.3.3	Anteprojeto	21
2.3.4	Processo administrativo.....	22
2.3.5	Projeto Básico	22
2.4	IMPACTOS DA PANDEMIA NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	23
2.5	PRINCIPAIS CAUSAS DE ADITIVOS CONTRATUAIS EM OBRAS PÚBLICAS.....	25
3	METODOLOGIA.....	28
3.1	ESCOLHA DO TEMA DE ESTUDO.....	28
3.2	COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS.....	29
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
5	CONCLUSÃO.....	47
	REFERÊNCIAS.....	48
	APÊNDICE A – PLANILHA 001	50
	APÊNCIDE B – PLANILHA 002	54

1 INTRODUÇÃO

O procedimento de contratações no âmbito da Administração Pública deve obedecer aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, conforme dispõe a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). Tendo em vista que a Administração Pública funciona financiada pelos impostos, como cidadãos em sociedade, é importante buscar entender o destino da aplicação das verbas públicas. As obras públicas não fogem desta regra, e merecem bastante atenção, até pelo fato de que, geralmente, se trata de centenas de milhares de reais em dinheiro.

Pensando nisto, é importante que a produção acadêmica também aponte para esta temática, oferecendo subsídios documentados sobre o panorama existente no que tange aos gastos públicos, para que sirva de parâmetro para os órgãos públicos e seus responsáveis técnicos estabelecerem melhorias que reduzam os desperdícios do dinheiro público (Neto, 2019).

No tocante às obras, as equipes técnicas são formadas, em geral, por engenheiros (civis, ambientais, agrônomos etc.), que realizam os projetos básicos e/ou executivos, bem como os orçamentos estimados que servirão de base para as contratações desejadas pelo órgão. Estas contratações visam a execução de empreendimentos públicos, como estradas, pontes, praças, hospitais, escolas, dentre outros.

Destaque-se que a Administração Pública pode executar diretamente suas obras, desde que possua os equipamentos e o pessoal disponíveis para isto. Entretanto, o procedimento mais comum é a contratação de empresas, terceirizando o serviço a ser executado. Esta contratação deve ser, geralmente, pela instauração de licitações, que são o conjunto de procedimentos administrativos que visam a contratação de empresas para a execução de determinado objeto. Há também os casos de execução com dispensa de licitação, as chamadas contratações diretas, cujo procedimento administrativo é mais simplificado, menos burocrático, mas que também possui regras que devem ser observadas. (BRASIL, 1993).

Projetos relativos a obras de engenharia estão sujeitos a fatos imprevisíveis que culminem na modificação do escopo inicial, bem como do valor estimado do empreendimento. No entanto, no âmbito das obras públicas, os sucessivos aditivos fazem com que as obras tenham atrasos e custem valores superiores aos estimados inicialmente. Soma-se a isto o fato de que os recursos que custeiam tais obras são

provenientes dos impostos recolhidos do povo. Desta forma, os aditivos, mesmo que possuam justificativa plausível, representam prejuízo à sociedade e ao erário público.

As modificações de projeto no momento da execução, a não utilização de tecnologias inovadoras, e utilização de orçamentos defasados no momento da licitação são fatores que possivelmente contribuam para a existência dos aditivos, de prazo e/ou de valor.

Diante do exposto, este trabalho foi um estudo de caso no município de Açaílândia, onde foram analisadas as obras públicas e seus aditivos ocorridos nos anos 2020 e 2021, visando conhecer o perfil destes aditivos, seus impactos e possíveis causas.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar o panorama geral dos aditivos de obras dos últimos dois anos do município de Açaílândia, levantando números em relação ao tempo adicionado para execução bem como aos valores aditivados.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Realizar o levantamento de todos os contratos e aditivos de obras públicas realizadas pela Prefeitura Municipal de Açaílândia no período de 2020 a 2021;
- Calcular o impacto financeiro causado pelos aditivos de valor aos contratos de obras ocorridos no período estudado;
- Analisar as justificativas técnicas disponibilizadas pela Prefeitura de Açaílândia para a ocorrência dos aditivos, por meio de busca aos portais oficiais mantidos pelo município;
- Explicar as possíveis causas da ocorrência dos aditivos;

1.2 JUSTIFICATIVA

Dada toda a importância do tema, é ainda mais imperioso destacar que, quando se trata de recursos públicos, este zelo deve ser ainda maior. Sabe-se que é direito de todo cidadão ter os serviços públicos de qualidade, relacionados à educação, saúde, lazer, cultura, infraestrutura e saneamento básico, e cabe ao poder executivo, seja por intermédio da União, dos Estados ou Distrito Federal, ou municípios oferecer estes serviços à população, utilizando, para isto, do dinheiro recolhido dos impostos.

Uma vez que o dinheiro é público, deve atender aos interesses da coletividade, o que torna imprescindível que haja um zelo por parte dos gestores na administração e utilização destes recursos. As obras públicas merecem especial atenção, vez que é recorrente a utilização dos aditivos para prorrogar o prazo de execução, ou alterar o valor inicialmente contratado.

Em análise preliminar, não há ilegalidade em firmar aditivos, desde que dentro das hipóteses legais constantes na Lei 8.666/93, que dispõe sobre regras gerais de licitações e contratos da Administração Pública, em seu artigo nº 65 (Neto, 2019). Entretanto, como um gestor público pode agir de modo a reduzir a ocorrência de aditivos, que representam gastos extras e atrasos na entrega das obras?

Estudos como o do presente trabalho são muito importantes, na medida em que fornecem indicadores importantes dos impactos gerados pela ocorrência frequente de aditivos, bem como as possíveis causas. De posse destas informações, o gestor poderá agir, em conjunto com suas equipes técnicas, para reduzir este problema. A partir dos dados coletados pode ser possível verificar se o foco deve ser a capacitação da equipe técnica, para elaboração de projetos básicos e executivos com menos erros de compatibilização, dentre outros, ou se as causas são provenientes de outros imprevistos.

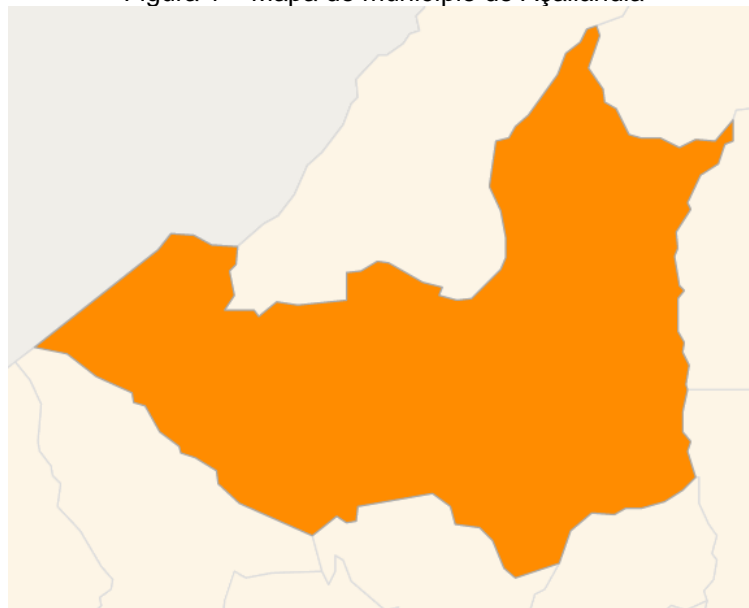
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para que haja uma correta fundamentação acerca dos conceitos envolvidos nesta pesquisa, a revisão bibliográfica a seguir possui grande importância. Entender corretamente do que se tratam os aditivos, bem como as regras pertinentes ao tema de licitações e seus procedimentos, em conformidade com a legislação aplicável é fundamental para analisar corretamente a problemática trazida à baila pelo presente estudo. Inicialmente, discorre-se sobre licitações, contratos e aditivos, para, em seguida, tratar dos demais temas, relacionados ao planejamento e gerenciamento de projetos e execução.

2.1 MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA

O município de Açailândia, situado no sul do Estado do Maranhão, possui, atualmente, uma população estimada em 113.783 pessoas. Do total de municípios urbanos, 6,4% se situam em vias com adequada urbanização no que tange à presença de bueiro, calçada, meio-fio e pavimentação, ocupando, neste quesito, a posição 75 no Estado. Seu Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* é de R\$ 20.961,74, que o leva à posição de número 14 neste parâmetro no Maranhão. (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2022). A figura 1 mostra o mapa do município:

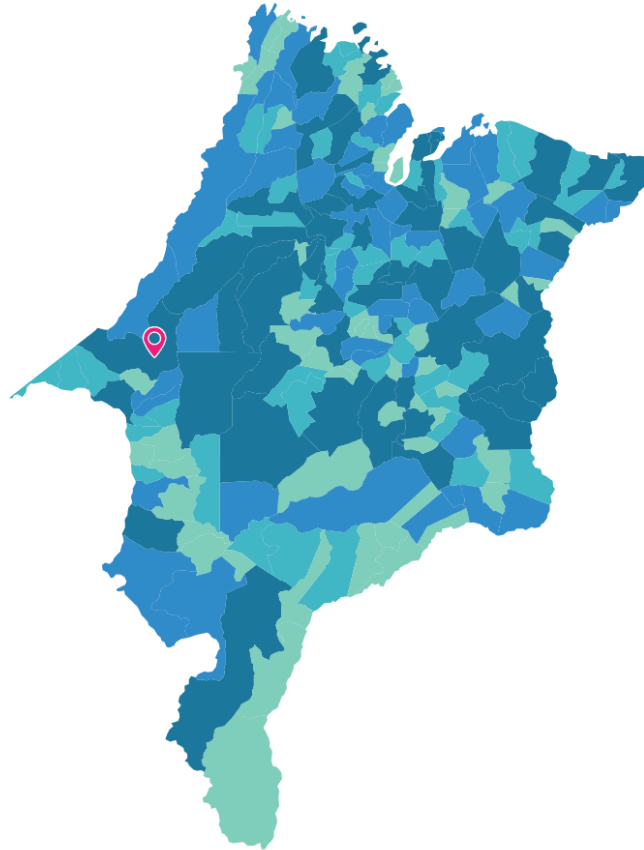
Figura 1 – Mapa do município de Açailândia



Fonte: IBGE (2022)

A localização do município dentro do Estado do Maranhão é mostrada na figura 2:

Figura 2 – Localização de Açailândia no mapa do Maranhão



Fonte: IBGE (2022)

2.2 LICITAÇÃO PÚBLICA PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Os órgãos públicos devem adotar procedimentos burocráticos rígidos quando precisam contratar com terceiros para a realização de compras, locações, obras e serviços. As normas gerais quanto a estes procedimentos estão contidas na **Lei nº 8.666**, de 21 de junho de 1993, que trata de normas para licitações e contratos da Administração Pública, **Lei nº 10.520**, de 17 de julho de 2002, conhecida como a lei do pregão, e **Lei nº 12.462**, de 4 de agosto de 2011, que institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC.

Concomitantemente, as licitações também devem obedecer a outros dispositivos legais, como, por exemplo, o **Decreto Federal nº 10.024**, de 20 de setembro de 2019, que regulamenta a modalidade pregão na sua forma eletrônica, a **Lei Complementar nº 123**, de 14 de dezembro de 2006, que trata dos benefícios

concedidos a Microempresas e Empresas de Pequeno Porte e equiparáveis, dentre outros regulamentos específicos federais, estaduais e municipais.

No ano corrente foi sancionada e já está em vigor a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, **Lei nº 14.133**, de 1º de abril de 2021. Esta lei trouxe muitas novidades, novas modalidades de licitações, dentre outras disposições. Entretanto, as leis retromencionadas perderão sua validade somente após 2 anos da publicação da nova lei, conforme inciso II do Art. 193:

Art. 193. Revogam-se:

I - os arts. 89 a 108 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na data de publicação desta Lei;

II - a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e os arts. 1º a 47-A da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, após decorridos 2 (dois) anos da publicação oficial desta Lei.

Conforme visto acima, excluem-se deste período de carência os arts. 89 a 108 da Lei 8.666/93, que foram revogados desde a data de publicação desta nova lei. No que tange aos regimes de execução, de acordo com a legislação em vigor, podem ser adotados os seguintes:

Lei nº 8.666/93:

Art. 10. As obras e serviços poderão ser executados nas seguintes formas:

I - execução direta;

II - execução indireta, nos seguintes regimes:

a) empreitada por preço global;

b) empreitada por preço unitário;

(...)

d) tarefa;

e) empreitada integral.

A lei nº 14.133/2021 admite os mesmos regimes e, ainda, adiciona a contratação integrada, a semi-integrada e o fornecimento e prestação de serviço associado, conforme segue:

Art. 46. Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:

I - empreitada por preço unitário;

II - empreitada por preço global;

III - empreitada integral;

IV - contratação por tarefa;

V - contratação integrada;

VI - contratação semi-integrada;

VII - fornecimento e prestação de serviço associado.

A nova lei de licitações conceitua cada um destes regimes da seguinte maneira:

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

(...)

XXVIII - empreitada por preço unitário: contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;

XXIX - empreitada por preço global: contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo e total;

XXX - empreitada integral: contratação de empreendimento em sua integralidade, compreendida a totalidade das etapas de obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade do contratado até sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, com características adequadas às finalidades para as quais foi contratado e atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização com segurança estrutural e operacional;

XXXI - contratação por tarefa: regime de contratação de mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;

XXXII - contratação integrada: regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto;

XXXIII - contratação semi-integrada: regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver o projeto executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto;

XXXIV - fornecimento e prestação de serviço associado: regime de contratação em que, além do fornecimento do objeto, o contratado responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado;

Quanto à modalidade do procedimento licitatório, tanto a nova quanto a antiga lei de licitações estabelecem um rol de opções que a Administração escolherá com base nos critérios estabelecidos na própria lei. De acordo com o Art. 22 da Lei 8.666/93, as modalidades de licitação são:

- Concorrência – modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto;
- Tomada de Preços – modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação;

- Convite – modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas;
- Concurso – modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias;
- Leilão – modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a administração ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis prevista no art. 19, a quem oferecer o maior lance, igual ou superior ao valor da avaliação.

Somam-se a estas, ainda, a modalidade pregão, trazida pela Lei 10.520/02 e o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC, trazido pela Lei 12.462/11. Dentre outros critérios, a escolha entre as modalidades deve respeitar os limites estabelecidos no artigo 23 da 8.666/93, alterado pelo Decreto nº 9.412, de 18 de junho de 2018, exceto para concurso e leilão. O quadro 1 mostra os limites de valores para licitações de obras e serviços de engenharia:

Quadro 1 – Limites de valores por modalidade de licitação para obras e serviços de engenharia

MODALIDADE	VALOR LIMITE
Convite	Até R\$ 330.000,00
Tomada de Preços	Até R\$ 3.300.000,00
Concorrência	Acima de R\$ 3.300.000,00

Fonte: BRASIL (1993)

As opções de modalidades às quais a Administração deve se ater mudaram em parte com a publicação da nova lei de licitações. De acordo com o novo regulamento, as modalidades são as seguintes:

- Pregão
- Concorrência
- Concurso
- Leilão
- Diálogo competitivo

Note-se que a nova lei extinguiu as modalidades convite e tomada de preços, e teve como novidade o diálogo competitivo.

2.3 FASES DO PROCESSO DE CONCEPÇÃO DE OBRA PÚBLICA

Para entender o processo de concepção da obra pública, devemos nos ater, primeiramente ao conceito de obra pública. O Tribunal de Contas da União - TCU, um dos principais órgãos de fiscalização e auditoria de contratações públicas, traz o seguinte conceito no seu Manual de Obras Públicas (2014):

Obra pública é considerada toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem público. Ela pode ser realizada de forma direta, quando a obra é feita pelo próprio órgão ou entidade da Administração, por seus próprios meios, ou de forma indireta, quando a obra é contratada com terceiros por meio de licitação.

Munidos do conceito de obra pública, podemos, então, estudar mais a fundo a sua concepção, desde o surgimento da necessidade e perpassando por todo o planejamento adotado. A concepção do projeto pode ser visto de forma sintética na figura 3:

Figura 3 – Fases do processo de contratação pública



Fonte: TCU (2014)

Discorre-se nos tópicos a seguir sobre os principais conceitos para o presente trabalho.

2.3.1 Programa de necessidades

Primordialmente, antes que surja qualquer obra é necessário que o órgão levante suas principais necessidades, selecionando o que deverá ser considerado no estudo de viabilidade. Conforme o manual de obras públicas do TCU (2014), é necessário que a Administração documente alguns pontos principais relacionados aos seus futuros empreendimentos, como: o objetivo final ao qual se destinará, público-alvo, dimensões e padrão de acabamento, materiais permanentes, como móveis e outros equipamentos que farão parte do empreendimento etc. Além de todos estes aspectos, é necessário também realizar um levantamento da área de influência do empreendimento, considerando a população da região a ser beneficiada, tudo isto sem esquecer dos aspectos legais de cada área, sempre cumprido o Código de Obras do município e as demais legislações pertinentes, especialmente às dos órgãos ambientais.

2.3.2 Estudo de Viabilidade

O estudo de viabilidade é o conjunto de análises sobre um determinado empreendimento, que analisará os mais diversos aspectos, dentre eles o financeiro, visando responder se a obra em estudo atenderá à sua finalidade dentro dos parâmetros economicamente saudáveis para o órgão executor, utilizando-se da melhor técnica de engenharia para o caso em questão. NETO, JUNIOR, AMORIM (2003) conceituam o estudo de viabilidade como a coleta de informações e a aplicação de técnicas de engenharias de custos, considerando, para isto, fatores como os prazos a serem cumpridos, e os valores previstos para um fluxo de caixa.

Para o TCU (2014), os estudos de viabilidade devem visar a escolha do empreendimento que melhor responda ao programa de necessidades considerando, principalmente, os aspectos técnico, socioeconômico e ambiental. Nesta etapa, são definidas as estimativas de custos, levando-se em consideração, por exemplo, estimativas de custos básicas por metro quadrado obtidas a partir de revistas especializadas, visto que o orçamento detalhado ainda é inviável nesta fase em decorrência de ainda não haver projeto para a obra em questão.

2.3.3 Anteprojeto

Escolhida a obra a ser executada, pode ser necessário o chamado anteprojeto, que não deve ser confundido com o projeto básico do processo licitatório. O anteprojeto deve ser elaborado no caso de estruturas maiores e incluir representações técnicas do plano aprovado na etapa anterior. Deve apresentar os elementos-chave - plantas baixas, cortes e fachadas - da arquitetura, estruturas e instalações gerais, além de determinar o acabamento e o custo médio. O anteprojeto não é suficiente para licitação porque não possui os elementos para descrever perfeitamente da obra, devido à ausência de alguns estudos, que serão feitos apenas em etapas posteriores. Apenas permite uma melhor definição e conhecimento do empreendimento a ser executado, além de estabelecer as diretrizes que devem seguir na contratação do projeto básico. A documentação gerada nesta etapa deve fazer parte do processo licitatório (TCU, 2014).

2.3.4 Processo administrativo

Conforme os ditames da Lei 8.666/93, o procedimento licitatório deve ser iniciado pelo processo administrativo, seguindo as formalidades necessárias no que tange à autuação, protocolo e numeração (BRASIL, 1993). No processo deve estar anexa a autorização da autoridade competente, bem como a descrição detalhada do objeto e da origem do recurso para a execução da despesa desejada. Todos os documentos elaborados no decorrer do procedimento licitatório são apensados ao processo administrativo, incluindo projetos, memórias de cálculo e a justificativa para a despesa (TCU, 2014).

2.3.5 Projeto Básico

Para a execução da obra pública, o item mais importante do processo administrativo é o Projeto Básico. Sua correta adequação à necessidade bem como um levantamento bem feito nas fases anteriores são vitais para que a Administração alcance o objetivo desejado por meio do empreendimento a ser executado. (TCU, 2014).

O projeto básico deve ser aprovado pela autoridade competente do órgão, possuindo todos os requisitos trazidos pela Lei de licitações. O referido documento é conceituado no artigo 6º, Inciso IX da Lei 8.666/93, conforme segue:

IX - Projeto Básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

- a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;

O texto legal conceitua e, também, traz os elementos básicos que devem conter no projeto básico. Em síntese, este documento deve ser o mais detalhado possível, a fim de que se possa executar a obra dentro daquilo que fora idealizado pelo gestor público por meio dos estudos preliminares.

2.4 IMPACTOS DA PANDEMIA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

O Produto Interno Bruto de um país é o indicador da quantidade de riquezas por ele produzidas dentro de um determinado período analisado, podendo ser mensal, trimestral ou anual. Trata-se de um parâmetro de grande relevância e que é objeto de muitos estudos para a análise da economia em todos os países (PASSOS, 2012).

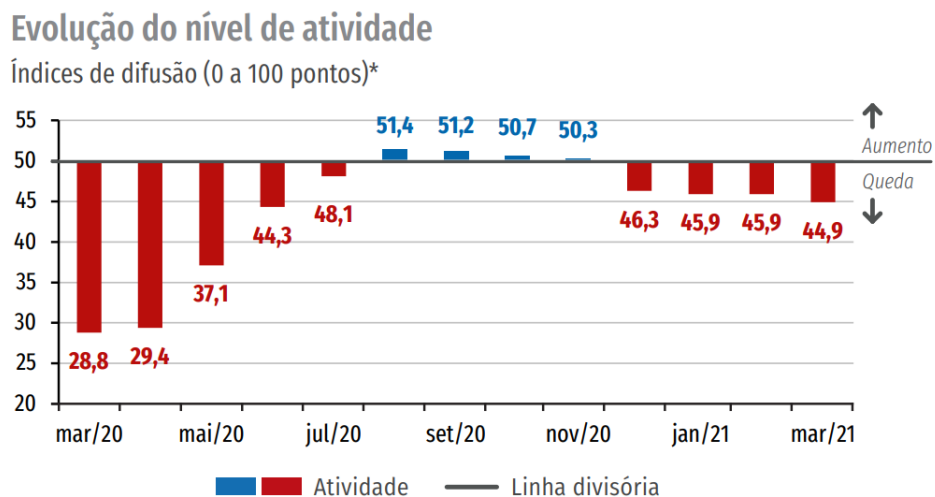
Tal parâmetro é bastante influenciado pela Indústria da Construção Civil, na medida em que possui grande impacto na geração de emprego e renda, bem como na coleta de tributos. A indústria da construção civil possibilita o desenvolvimento econômico de diversas outras atividades, na medida em que ela é a geradora da infraestrutura necessária, especialmente no que tange aos transportes, na construção de portos, rodovias, e, também, na geração de energia, se configurando, portanto, como setor chave da economia brasileira (TEIXEIRA *et al*, 2005).

Entretanto, o mundo se encontra em um cenário atípico, que afetou as atividades da Construção Civil, bem como a maioria dos setores econômicos mundiais. A população mundial vive, atualmente, imersa em um cenário de uma pandemia ocasionada pelo novo coronavírus, que fazem parte de uma família bem diversa de vírus, comuns em muitas espécies animais. Estes vírus raramente são capazes de infectar seres humanos. Entretanto, a variante denominada SARS-CoV-2, identificada em Wuhan, na China, e foi disseminada por todo o mundo, dando origem à COVID-19 (LIMA *et al*, 2020).

Diante disto, uma das medidas iniciais adotadas foi a determinação de *lockdown*, que se configura como uma determinação do estado que limita a circulação de pessoas em locais públicos, ocasionando na paralisação de diversos setores da economia e mantendo somente os essenciais, como serviços de saúde, por exemplo (FELICIELLO, 2020).

O nível de atividades da Construção Civil já apresentava indicativos de queda, mesmo antes da pandemia do coronavírus. Entretanto, com o advento da pandemia e com a paralisação das atividades e dos decretos de *lockdown* (termo utilizado para se referir ao confinamento da população com o intuito de reduzir a propagação do vírus) a partir de março de 2020, este índice sofreu quedas consideráveis (SPERANDIO, 2021). A figura 4 mostra o nível de atividade da Construção Civil no período de março de 2020 a março de 2021:

Figura 4 – Nível de atividade da Construção Civil



Fonte: Sondagem Indústria da Construção (2020)

Apesar da queda brusca apresentada, o setor conseguiu melhorar a partir de maio de 2020, momento no qual as atividades de construção civil foram classificadas como atividades essenciais por meio do Decreto Federal nº 10.342, de 7 de maio de 2020, o que possibilitou a retomada das atividades do setor, mediante a adoção dos cuidados recomendados pelo Ministério da Saúde no que tange às medidas de proteção contra a disseminação da COVID-19 (SPERANDIO, 2021).

Todo esse ambiente danoso às atividades econômicas teve impacto direto nos preços, o que onerou o setor da construção civil. Nos primeiros 8 meses do ano de 2020, foram observados aumentos nos preços de diversos insumos, como do

cimento (10,67%) e do tijolo (16,86%), segundo dados do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), indicador mantido pelo IBGE. (MIRANDA, 2021).

Miranda (2021) realizou um estudo no qual comparou o orçamento para a obra de uma edificação de uso corporativo, com área construída de 281 m², situada na cidade de Pombal, no Estado da Paraíba. Para execução dos orçamentos, o autor utilizou o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), que se trata de um banco nacional de preços de insumos e mão de obra da construção civil levando em consideração dois momentos: dezembro de 2019 e maio de 2021. Conforme mostra a figura 5, houve um acréscimo considerável no custo global da obra após o início da pandemia, totalizando um aumento de 26,78% no custo total. Para o autor, a variação observada nesse período demonstra que a pandemia provocou grande impacto em setores importantes da economia, em especial o da Construção Civil.

Figura 5 – Comparação do custo global da obra

Orçamento	Custo Global (R\$)	DIFERENÇA DE CUSTO	
		R\$	%
DEZ/2019	R\$ 554.712,64	R\$ 148.562,14	26,78%
MAIO/2021	R\$ 703.274,78		

Fonte: MIRANDA (2021)

2.5 PRINCIPAIS CAUSAS DE ADITIVOS CONTRATUAIS EM OBRAS PÚBLICAS

A Lei Federal 8.666, de 21 de junho de 1993, responsável por definir os princípios basilares das licitações e contratos firmados por entes públicos no âmbito da Administração Pública Federal, Estadual, do Distrito Federal e Municipal, ocupa-se, também, de prever situações em que poderão ser necessárias alterações contratuais. As hipóteses admitidas estão arroladas no artigo 65 da lei de licitações. Aurione (2015, p. 19 *apud* TISAKA, 2006) disserta sobre as causas previstas para os aditivos no âmbito das obras públicas:

Alteração do escopo do contrato por iniciativa unilateral da contratante: É muito comum que durante a execução do contrato haja alterações no escopo do projeto, pequenas ou grandes, principalmente quando se tratar de obras

de médio e grande porte tais como obras de construção, rodoviárias, saneamento básico, portuárias, industriais e demais obras consideradas pesadas ou complexas. Nesse sentido o inciso I do art. 65 da Lei Federal 8666/93, prevê a possibilidade do contrato ser alterado unilateralmente e, por consequência o seu projeto, com as devidas justificativas;

Manutenção do equilíbrio econômico-financeiro por acordo entre contratantes e contratadas: O inciso II do Art. 65 da Lei nº 8666/93 prevê que os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados por acordo entre as partes;

Manutenção do equilíbrio econômico-financeiro necessário após o acontecimentos Imprevisíveis: A Teoria da Imprevisão, segundo o jurista Celso Antonio Bandeira de Melo, fundamenta-se na ocorrência de fatos imprevisíveis, anormais, alheios a ação dos contraentes, e que torna o contrato ruinoso para uma das partes, acarreta situação que não pode ser suportada unicamente pelo prejudicado, e para que haja o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, há a necessidade de que ocorram cumulativamente os seguintes requisitos:

- Fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis;
- Independente de vontade das partes;
- Inevitáveis;
- Ocorridos ou descobertos após a contratação e que causem onerosidade excessiva ao contrato.

Paralisação da obra devido à falta de recursos financeiros e orçamentários para a continuidade da obra: Em determinados casos, pode ocorrer de a obra ser paralisada por falta de recursos financeiros ou a administração não ter tomado as providências a tempo, solicitando mais verbas junto aos seus órgãos de planejamento financeiro superior de gestão;

Falta de liberação da área destinada à execução da obra por parte da administração: Também são passíveis de rescisão do contrato por culpa exclusiva da contratante a não liberação da área, local ou trecho, para a execução da obra ou serviços, de acordo com o inciso XVI do art. 78 da Lei nº 8666/93;

Garantia de manutenção do equilíbrio econômico - financeiro devido a prorrogação de prazos: A possibilidade de prorrogação do prazo contratual consta do § 1º do Art. 57 da Lei nº 8666/93, sob a garantia de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro prevista na equação inicial do contrato.

Aurione (2015, p. 19 *apud* TISAKA, 2006) fala, ainda, de situações extracontratuais que podem culminar em aditivos de ordem qualitativa ou quantitativa:

- Deficiência de planejamento dos órgãos públicos;
- Má qualidade dos projetos básicos;
- Deficiência nos critérios de orçamentação imposto pelo governo;
- Falta de cumprimento das disposições normativas e legais por parte da Administração;
- Demora na liberação de áreas para a execução de obras devido a problemas de desapropriação ou devido a embargos judiciais;

- Restrições ambientais não previstos por ocasião da contratação;
- Aumento excessivo dos preços dos insumos no mercado.

A ocorrência de aditivos contratuais pode ser confundida muitas vezes como mau uso do dinheiro público, que causa prejuízo ao erário, entretanto, conforme dito anteriormente, a própria lei de licitações prevê as situações em que são admitidos os aditivos (NETO, 2019, p. 2). Neste sentido, o Tribunal de Contas da União (2014, p. 39) diz que alterações no projeto e especificações técnicas de insumos e serviços, bem como alteração no cronograma de execução e no orçamento, devem ser previamente e devidamente justificadas pela autoridade competente, atentando-se, sempre, na manutenção da qualidade e no desempenho dos materiais.

3 METODOLOGIA

A pesquisa científica deve ser executada seguindo métodos sistematizados, que permitam a observação dos fenômenos estudados e a exposição dos resultados de forma detalhada. Diante disto, o presente capítulo discorrerá acerca dos métodos utilizados para a realização desta pesquisa. Desde a escolha do tema até os procedimentos realizados para a coleta das informações necessárias serão detalhadas nas linhas seguintes. Posterior ao emprego dos métodos aqui detalhados, os resultados foram analisados, do ponto de vista do impacto financeiro, dos prazos e das possíveis causas dos aditivos.

3.1 ESCOLHA DO TEMA DE ESTUDO

A escolha do tema é um ponto crítico de toda pesquisa científica. Esta etapa deve ser pautada em motivações tangíveis e motivada pelos objetivos traçados, de modo que possa contribuir para o avanço científico e/ou da sociedade. O tema dos aditivos contratuais em obras públicas é sensível, visto que trata diretamente do dinheiro público, fruto das contribuições diretas e indiretas dos cidadãos. Profissionais de engenharias envolvidos no âmbito das contratações públicas devem, portanto, sempre se atualizar e buscar otimizar o resultado de seus trabalhos que, para o ente público, são a elaboração de levantamentos, projetos, orçamentos e documentos afins relativos aos empreendimentos públicos.

A busca por literaturas relativos aos temas tratados foi um ponto de grande importância no desenvolvimento deste trabalho, contribuindo para o entendimento dos conceitos e regras aplicáveis no âmbito da execução de obras públicas. Entretanto, ainda não é grande o número de artigos científicos que tratam especificamente deste tema. Além de artigos, foi feita uma análise das leis que regem a matéria, além de jurisprudências de autores consagrados no tema.

Para a pesquisa dos artigos científicos consultados se utilizou de plataformas de busca como o Google Acadêmico, o qual direcionou às revistas locais de diversas instituições de ensino, que depositam teses, dissertações e artigos científicos de seus discentes e docentes.

Com o objetivo de obter uma pesquisa que reflita melhor o cenário local, optou-se por delimitar o município estudado, sendo escolhida a cidade de Açaíândia

– MA. A escolha do tema perpassou pela disponibilidade de informações. Sabe-se que a transparência é um dos princípios regentes da Administração Pública, entretanto, a busca por informações nos portais oficiais de diversos órgãos ainda é difícil.

Para o município de Açailândia, foi possível consultar as informações no Portal da Transparência próprio do município e, também, no Mural de Contratações Públicas do Sistema de Acompanhamento de Contratações Públicas – SACOP – sistema mantido pelo Tribunal de Contas do Estado do Maranhão – TCE MA. A pesquisa se desenvolveu, portanto, como um estudo de caso.

Não houve foco na identificação das empresas detentoras dos contratos e aditivos estudados, visto que não é imprescindível para o alcance dos objetivos traçados para o estudo. A pesquisa visou analisar a existência de aditivos de prazo e de valor, suas possíveis causas e os impactos gerados.

3.2 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

O acesso às informações relativas às contratações de obras públicas no âmbito do município de Açailândia se deu conforme anteriormente exposto, via portal da transparência, no site www.acailandia.ma.gov.br, e sistema SACOP, pelo endereço eletrônico www6.tce.ma.gov.br.

O sistema SACOP foi instaurado como parte do regulamento de acompanhamento de contratações públicas do Tribunal de Contas do Estado, conforme Instrução Normativa TCE/MA nº 34, de 19 de novembro de 2014. O regulamento determina que os entes jurisdicionados (prefeituras, câmaras, consórcios e outros órgãos e autarquias no Maranhão) enviem pelo sistema os arquivos relativos às contratações públicas, sob pena de multa e outras cominações legais.

Na figura 6 observa-se, como exemplo, o painel da Tomada de Preços nº 001/2021, cujo objeto foi a Contratação de pessoa jurídica para a conclusão das obras de três Unidades Básicas de Saúde no município, presente no Portal da Transparência de Açailândia. Nele vemos diversos documentos pertinentes ao certame, inclusive os da fase pós sessão, como os contratos e aditivos.

Figura 6 – Portal da Transparência – aba de Licitações

The screenshot displays the website interface for the 'TOMADA DE PREÇOS 001/2021' process. At the top, there is a navigation bar with links for 'Diário Oficial', 'Transparência', 'Web-Email', 'Fale Conosco', 'Acessibilidade', and 'Contraste'. Below this is the logo for 'PREFEITURA AÇAILÂNDIA' and a search bar labeled 'Pesquisar'. A breadcrumb trail shows the path: Home / Portal da Transparência / Licitações / TOMADA DE PREÇOS 001/2021. The main heading is 'TOMADA DE PREÇOS 001/2021' with a green status indicator 'Status: Concluído'. Below the heading, there are social media sharing options and a 'Compartilhar:' button. The 'Objeto' section describes the procurement of services for UBSs in specific neighborhoods. The 'Anexos da Licitação' section lists several PDF documents: 'Edital TP 001 - 2021 - Conclusão de UBSs', 'Aviso de licitação TP 001-2021 - Conclusão de UBSs', 'Projeto Básico TP 001-2021 - Conclusão de UBSs', and 'ATA DA SESSÃO'. A notification bell icon is visible in the bottom right corner of the page.

Fonte: Portal da Transparência da Prefeitura de Açailândia (2021)

O portal também dispõe da opção de pesquisa por contratos, conforme mostra a figura 7:

Figura 7 – Portal da Transparência - Pesquisa de Contratos

Home / Portal da Transparência / Contratos / Prefeitura Municipal de Açailândia

Prefeitura Municipal de Açailândia

Lista de Contratos

Pesquisar/Filtrar Compartilhar: f t i

Filtrar

Contrato Nº Exercício Objeto Contratado CPF/CNPJ Contratado Razão Social

Pesquisar

Exportar lista atual

Nº Contrato	Unidade / órgão	Objeto	Exercício	Valor	Vigência	Contratado
202201031 Ver Detalhes	SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTENCIA SOCIAL-SEMAS DE AÇAILANDIA	<p><span	2022	R\$ 411.196,80	31/12/2022	EMPREENDIMENTOS FUNERARIOS LTDA - 05.136.412/0001-77

Fonte: Portal da Transparência da Prefeitura de Açailândia (2021)

Além da lista de contratos, o site permite a pesquisa de contratos específicos, a partir de um ou da combinação dos seguintes parâmetros:

- Número do contrato – cada contrato recebe uma numeração exclusiva;
- Exercício - ano calendário ao qual pertence o contrato;
- Objeto - Obra, serviço ou aquisição à qual o contrato se relaciona;
- CNPJ do contratado – Número de inscrição da empresa contratada no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
- Razão Social do contratado – Nome empresarial do contratado, conforme informado na Receita Federal.

Ao realizar a busca e clicar em um contrato específico, abre-se uma tela contendo os documentos relacionados, como o próprio contrato, seus aditivos e pareceres técnicos, conforme figura 8:

Figura 8 – Portal da Transparência - Contratos e Aditivos

The screenshot shows the web interface of the Portal da Transparência for the Municipality of Açailândia. The browser address bar displays 'açailandia.ma.gov.br/transparencia/contrato/2080'. The page header includes navigation links for 'Diário Oficial', 'Transparência', 'Web-Email', 'Fale Conosco', 'Acessibilidade', and 'Contraste'. A search bar with the text 'Pesquisar' is visible. Below the header, a breadcrumb trail reads 'Home / Portal da Transparência / Contratos / Contrato 001/TP/001/2021'. The main heading is 'Detalhes do Contrato 001/TP/001/2021'. A 'Compartilhar' section offers social media sharing options. The contract details are as follows:

- Exercício:** 2021
- Órgão/unidade:** FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE AÇAILÂNDIA
- Valor:** R\$ 390.796,79
- Data da Assinatura:** 28/04/2021 00:00:00
- Vigência Final:** 28/04/2022 00:00:00
- Contratado:** W. BARROS FERREIRA EIRELI - EPP - 14.573.208/0001-04
- Objeto:** <p>Contratação de pessoa (s) jurídica (s) para conclusão das obras das UBS's dos bairros Parque das Nações, Juscelino Oliveira e Barros Hirata, no município de Açailândia – MA.</p>

The 'Anexos do contrato' section lists two documents:

- CONTRATO 001_TP_001_2021** (Formato: pdf)
- 1º TERMO ADITIVO CT 001/TP/001/2021** (Formato: pdf)

Fonte: Portal da Transparência da Prefeitura de Açailândia (2021)

Este painel se assemelha ao das licitações. Nesta tela é possível ver, resumidamente, algumas informações:

- Exercício – ano calendário ao qual pertence o contrato, conforme anteriormente exposto;
- Órgão/unidade – órgão municipal contratante, podendo ser os fundos municipais, as secretarias ou o próprio gabinete do prefeito;
- Valor: valor global do contrato.
- Data da assinatura – data em que o contrato foi firmado;
- Vigência final: vigência do contrato;
- Contratado: fornecedor ou prestador de serviços contratado, seja ele pessoa física ou jurídica, a depender do edital que originou a contratação e do resultado da licitação;
- Objeto: obra, serviço ou aquisição ao qual o contrato se relaciona, conforme dito outrora.

Com o objetivo de realizar o levantamento de todos os contratos e aditivos do biênio 2020-2021, foram feitos os *downloads* dos arquivos desejados a partir de busca nas telas mostradas anteriormente. Entretanto, as informações disponíveis no Portal da Transparência do Município não estavam completas. Nestes casos, as informações, contratos e aditivos faltantes foram obtidos no sistema SACOP. Conforme já exposto neste trabalho, os órgãos, autarquias e convênios dentro do Maranhão são obrigados a enviarem os documentos oriundos de suas contratações e despesas por meio do sistema eletrônico SACOP, do Tribunal de Contas do Estado, conforme determinação advinda na Instrução Normativa nº 34/2014

Na figura 9, observa-se a tela inicial do Mural de licitações e contratos do referido sistema, onde é possível filtrar a busca pelos mais diversos parâmetros, como o ente, a modalidade de licitação, número do instrumento convocatório, entre outros:

Figura 9 – Mural de licitações e contratos – SACOP

The screenshot shows the SACOP system interface with various search filters and a table of results. The filters include: Ente (Açailândia), Unidade, Tipo do Processo de Contratação, Modalidade da Licitação (TOMADA DE PREÇO), Finalidade do procedimento, Tipo de Licitação, Valor, Data abertura sessão, Objeto, Status (Todos), Exercício (ano), Nº do processo administrativo / ano (número / ano), and Nº do Instrumento Convocatório / ano (007 / 2020). Below the filters are buttons for 'Filtrar', 'Exportar para PDF', and 'Exportar para planilha'. The table below shows a single record:

UNIDADE	TIPO	EXERCÍCIO	Nº PROCESSO	Nº INSTRUM.	MODALIDADE	TIPO LICIT.	OBJETO	DATA SESSÃO	STATUS	RESULTADO	VALOR
Açailândia SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE AÇAILÂNDIA	LICITAÇÃO	2020	5021 / 2020	007 / 2020	TOMADA DE PREÇO	MEIOR PREÇO	contrataçã o de pessoal(s) jurídica(s)	29/04/2020	ENVIADO AO TCE	ADJUDICADA E HOMOLOGADA	R\$ 765.795,360000

Fonte: Sistema SACOP TCE MA (2021)

Ao clicar no certame desejado, o sistema abre uma tela menor, contendo outras informações e todos os arquivos enviados pelo ente público ao sistema. Nesta tela foi possível obter todos os arquivos que, por ocasião da busca no site da prefeitura, não foi possível obter anteriormente. A figura 10 mostra a tela com os arquivos pertinentes à contratação selecionada:

Figura 10 – Informações de contratos - Mural de Contratos - SACOP

The screenshot displays the SACOP Mural de Contratos interface. At the top, there are search filters for 'Ente' (set to Açailândia) and 'Unidade'. Below these are dropdown menus for 'Tipo do Processo de Contratação', 'Modalidade da Licitação' (set to TOMADA DE PREÇO), 'Finalidade do procedimento', and 'Tipo de Licitação'. There are also input fields for 'Valor' and 'Data abertura sessão'.

The main content area shows a modal window titled 'PROCESSO DE CONTRATAÇÃO'. It contains the following information:

- Objeto: PROCESSO DE CONTRATAÇÃO
- Exercício: Data de realização da audiência pública
- Nº do Convênio: Data de divulgação da Audiência Pública
- Veículos de divulgação da Audiência Pública:
- Resultado: ADJUDICADA E HOMOLOGADA
- Data Homologação: 19/05/2020

Below this information is a table titled 'Documentos do Processo de Contratação' with the following columns: 'Tipo Documento' and 'Assunto'.

Tipo Documento	Assunto
Carta-contrato	CONTRATO
Comprovante de publicação	PUBLICAÇÃO EXTRATO CONTRATO
Aditivo Contratual	1º TERMO ADITIVO CT 001/TP/007/2020
Comprovante de publicação	PUBLICAÇÃO 1º TERMO ADITIVO CT 001/TP/007/2020
Parecer Jurídico	PARECER JURÍDICO 1º TERMO ADITIVO CT 001/TP/007/2020

At the bottom of the table, there are navigation controls showing '6 / 14' and '[26 - 30 / 67]'.

Fonte: Sistema SACOP TCE MA (2021)

Foram analisadas licitações de obras públicas que geraram contratação dentro do período estudado (2020-2021). Desta forma, foi feito um levantamento de todos os contratos e aditivos dentro deste período. As informações foram compiladas na forma da planilha 001, constante no apêndice A. A planilha foi confeccionada com as seguintes informações:

- Número do contrato;
- Obra a ser executada;
- Data da assinatura do contrato;
- Valor Global contratado.

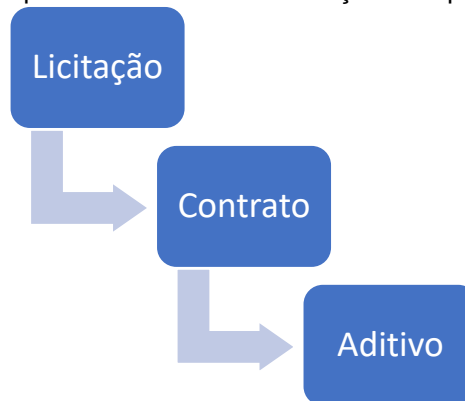
Posteriormente, foram coletadas as informações sobre os aditivos que incidiram em cada contrato relacionado. Foram, então, colacionados na planilha 001 os seguintes dados referentes aos aditivos:

- Número do aditivo;
- Natureza (Aditivo de prazo, de valor, ou ambos);

- Prorrogação (Em meses);
- Acréscimo de valor (Em percentual);
- Data do aditivo.

As informações da planilha inicial foram dispostas, em uma análise grosseira, na sequência mostrada na figura 11:

Figura 11 – Sequência básica das informações da planilha de dados



Fonte: autor (2022)

Coletadas todas as informações, o resultado foi uma planilha com os dados detalhados das obras estudadas, com suas licitações geradoras, contratos, aditivos e valores. Com isto, os dados foram analisados e resumidos na planilha 002, constante no apêndice B, a qual contém, principalmente, as seguintes informações:

- Número do contrato;
- Obra a ser executada;
- Assinatura do contrato;
- Vigência inicial (em meses);
- Valor contratado inicial;
- Quantidade de aditivos;
- Soma dos acréscimos ao valor contratado;
- Valor final após acréscimos;
- Percentual total do aditivo de valor;
- Soma das prorrogações dos aditivos de prazo;
- Vigência final após prorrogações.

Além dos tópicos acima, a planilha revelou os valores totais em aditivos de valor, somados dentro do período estudado, além do somatório de todas as prorrogações, em meses. O número de contratos e de aditivos também ficou explícito na planilha de dados. Conforme dados coletados, ocorreram um total de 13 obras no período estudado.

A planilha 002, em apêndice, teve a apresentação das informações refinada, ficando mais compacta e de fácil entendimento que a planilha 002. Todavia, esta última deu origem aos dados compilados na planilha 002, possuindo, portanto, grande importância para o estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas linhas seguintes, serão expostos os resultados obtidos pelo estudo conduzido. Destaque-se que o presente estudo, como já exposto, analisou obras no período de 2020 a 2021 realizadas pela prefeitura municipal de Açailândia. O foco não foi selecionar apenas as que possuíam aditivos.

De posse das informações coletadas, o primeiro ponto observado foi a quantidade de obras que possuíam aditivos dentre as analisadas. O resultado nem requer a elaboração de um gráfico. Das 13 obras analisadas, em todas houve aditivos, um total de 100% dos contratos analisados. Para a apresentação dos resultados, as obras foram numeradas de 1 a 13, levando em consideração a data da assinatura de seus contratos. O quadro 1 expõe as obras analisadas e o número de aditivos ocorridos para seu contrato.

Quadro 1 – Obras analisadas x quantidade de aditivos

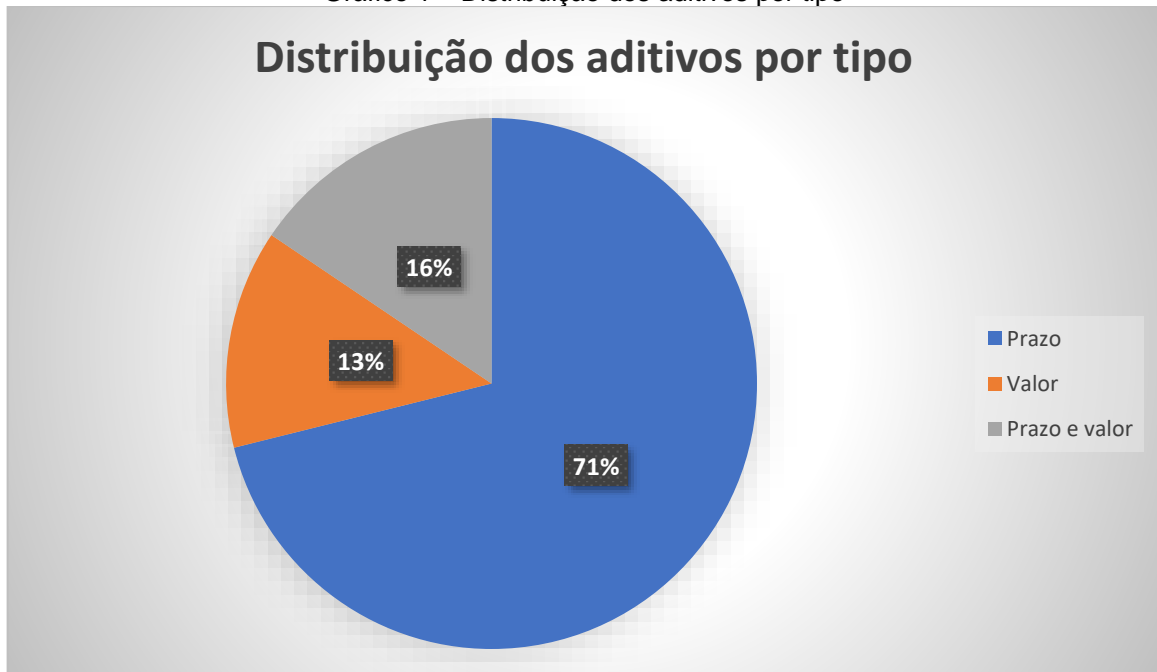
Nº da obra	Obra	Quant. de aditivos
1	Construção de uma UTI-a	4
2	Reforma da Escola Joviana da Silva Farias	1
3	Construção de ponte no km 30	5
4	Obras complementares do matadouro	8
5	Reforma e ampliação da Escola Ildenor Gonçalves	5
6	Reforma e ampliação da Escola Almirante Barroso	3
7	Reforma e ampliação da Escola Geruzamar Costa Moura	2
8	Reestruturação da Av. Santa Luzia	3
9	Construção de rotatória	2

10	Construção da base do SAMU	4
11	Instalação de paradas de ônibus	4
12	Retomada de obra de creche	3
13	Conclusão de obras de 3 UBSs	1
Total de aditivos:		45

Fonte: autor (2022)

Os aditivos ocorreram em três formatos: aditivos de prazo, em que há alteração no cronograma de execução e, conseqüentemente, no prazo de conclusão da obra; aditivos de valor, em que os valores inicialmente contratados são revistos, alterando o valor global do contrato; e aditivos de prazo e valor, em que tanto o prazo de execução quanto o valor contratado são revistos. Ao todo, foram observados 13 contratos e 45 aditivos, que ficaram distribuídos dentre esses três formatos conforme exposto no gráfico 1:

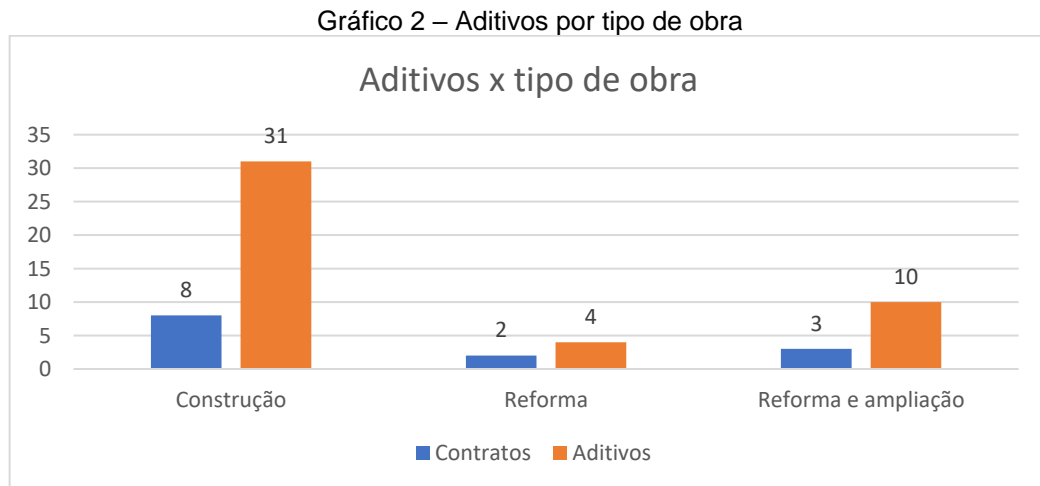
Gráfico 1 – Distribuição dos aditivos por tipo



Fonte: autor (2022)

Dos 45 aditivos estudados, 32 aditivos foram de prazo (71%), 7 foram de prazo e valor (16%), e 6 foram de valor (13%). Demonstra-se que a maioria dos aditivos firmados alteraram o prazo de conclusão das obras, totalizando 87% do total, somando-se os aditivos de prazo e os de prazo e valor. Os aditivos que alteraram o valor contratado anteriormente representam 29% do total, somando-se os aditivos de valor e os de prazo e valor.

Os dados coletados permitiram dividir as 13 obras entre: construção, reforma e reforma e ampliação, e relacionar estes dados com a quantidade de aditivos por cada tipo, conforme mostra o gráfico 2:



Fonte: autor (2022)

Para visualizar melhor a relação entre o número de aditivos e o tipo de obra analisada, calculou-se o índice de aditivos (n° de aditivos/ n° de contratos). O resultado encontra-se na tabela 1:

Tabela 1 – Índice de aditivos por tipo de obra

Tipo de obra	Índice de aditivos
Construção	3,88
Reforma	2,00
Reforma e ampliação	3,33

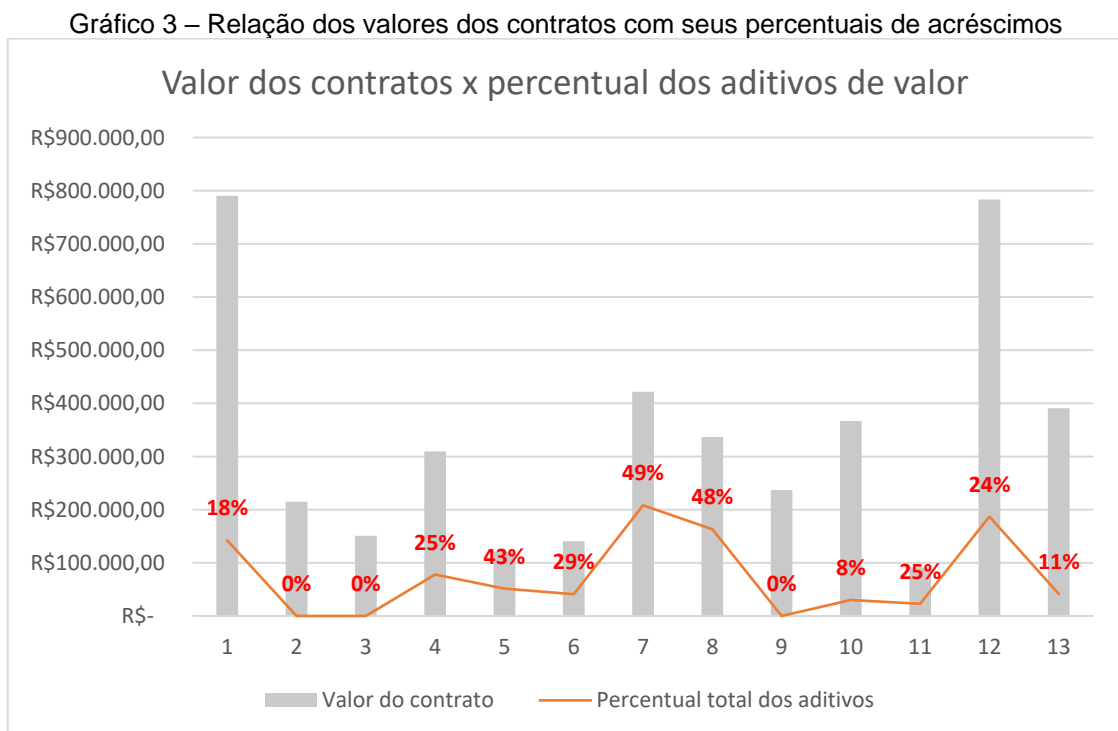
Fonte: autor (2022)

. O índice de aditivos para obras de construção foi de 3,88. Ou seja, houve quase o quádruplo de aditivos em relação ao número de contratos de obras de construção. Para reforma o índice foi 2,00. Houve dois contratos de reforma, os quais

somaram 4 aditivos. Para reforma e ampliação, o índice obtido foi de 3,33. A exemplo das obras de construção, este também foi um alto índice, indicando que houve mais que o triplo de aditivos em relação ao número de contratos.

Estranhamente o índice de reforma (2,00) e de reforma e ampliação (3.33) foram menores que os índices aditivos de obras de construção (3,88). A própria lei de licitações prevê, por exemplo, que o limite para acréscimo em obras de reforma é de 50%, contra 25% para obras de construção. Isto se deve ao fato de que há maior imprevisibilidade em obras de reforma, que podem apresentar maiores imprevistos. Ainda assim, conforme mencionado, o índice de aditivos de obras de construção foi o maior.

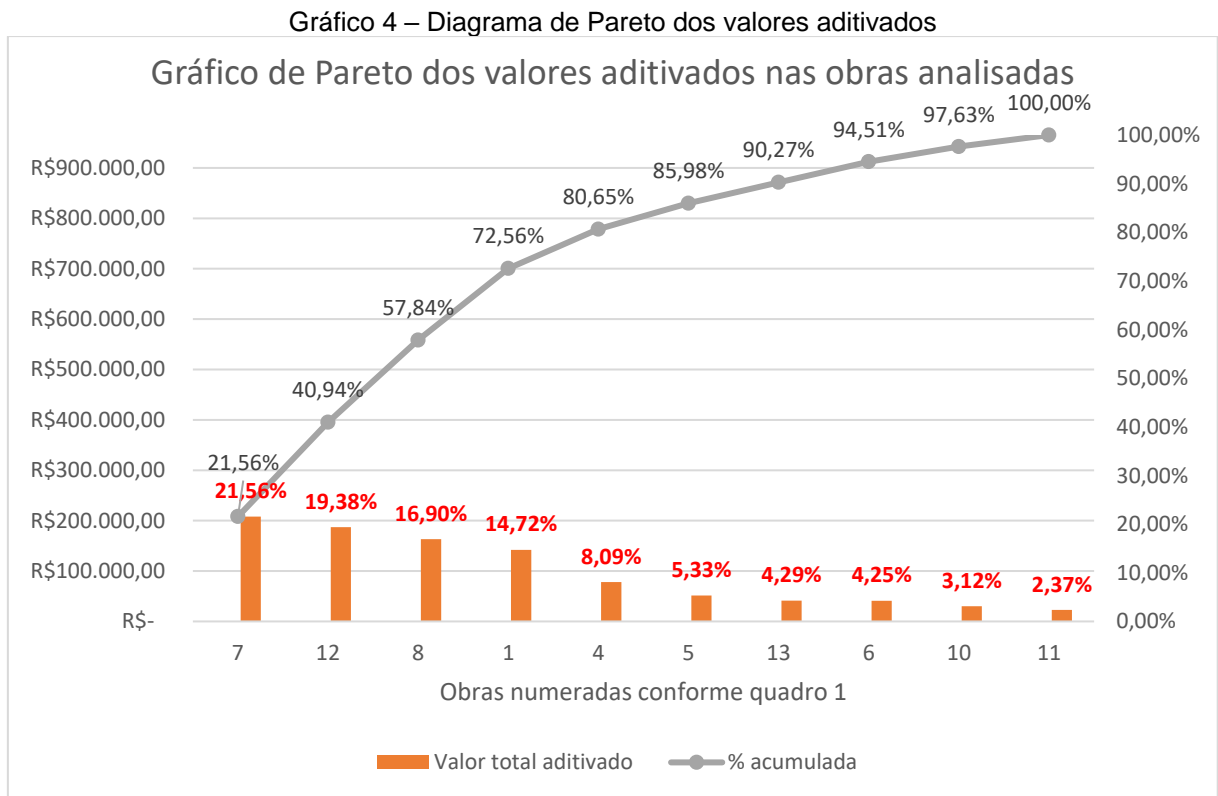
Passemos a analisar os resultados quanto ao impacto financeiro gerado pelos aditivos de valor. O gráfico 3 mostra a relação entre o valor inicial de cada uma das obras analisadas e o valor somado de todos os aditivos que cada obra teve:



Fonte: autor (2022)

O maior percentual de acréscimo foi observado na obra de reforma e ampliação da Escola Geruzamar Costa Moura (49%), seguida pela Reestruturação e Urbanização da Avenida Santa Luzia (48%), e pela reforma e ampliação da Escola Ildenor Gonçalves (43%).

Analisando os valores em dinheiro aditivados, a obra da Escola Geruzamar Costa Moura também figura em primeiro lugar, possuindo um valor total aditivado de R\$ 208.098,35, seguida pela obra de Retomada da Creche Nova Açailândia, aditivada em R\$ 187.069,00, e pela obra da Reestruturação e Urbanização da Avenida Santa Luzia, aditivada em R\$ 163.172,16. O gráfico 4 mostra o valor aditivado em cada uma das obras.



A análise dos valores em percentual nos dão uma noção da proporção dos valores aditivados. Todavia, com vistas a fornecer resultados mais claros neste estudo, os resultados financeiros foram compilados na tabela 2, que mostra detalhadamente as obras, os valores iniciais, valores de aditivos e valores finais:

Tabela 2 – Valores iniciais, finais e percentual dos aditivos de valor

Obra	Valor inicial	Valor aditivado	Valor final	% de acréscimo
Construção de uma Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTI-a)	R\$ 790.463,83	R\$ 142.101,13	R\$ 932.564,96	17,98%
Reforma da Escola Joviana da Silva Farias	R\$ 214.894,62	R\$ -	R\$ 214.894,62	0,00%

Construção de ponte mista no km 30 -Córrego Ararandeuá	R\$ 150.738,98	R\$ -	R\$ 150.738,98	0,00%
Obras complementares do matadouro Municipal	R\$ 309.510,90	R\$ 78.068,92	R\$ 387.579,82	25,22%
Reforma e ampliação - Escola Ildenor Gonçalves	R\$ 120.978,13	R\$ 51.476,11	R\$ 172.454,24	42,55%
Reforma e ampliação - Escola Almirante Barroso	R\$ 140.453,04	R\$ 40.998,27	R\$ 181.451,31	29,19%
Reforma e ampliação - Escola Geruzamar Costa Moura	R\$ 421.895,40	R\$ 208.098,35	R\$ 629.993,75	49,32%
Reestruturação e urbanização da Av. Santa Luzia	R\$ 336.576,65	R\$ 163.172,16	R\$ 499.748,81	48,48%
Rotatória entre Capelosa e Vila São Francisco	R\$ 236.861,54	R\$ -	R\$ 236.861,54	0,00%
Construção das instalações do SAMU	R\$ 366.587,50	R\$ 30.101,30	R\$ 396.688,80	8,21%
Instalação de paradas de ônibus	R\$ 91.536,75	R\$ 22.861,08	R\$ 114.397,83	24,97%
Retomada da obra da Creche Nova Açailândia	R\$ 783.413,26	R\$ 187.069,00	R\$ 970.482,26	23,88%
Conclusão das obras de 3 UBSs	R\$ 390.796,79	R\$ 41.369,22	R\$ 432.166,01	10,59%
Total de obras: 13	Somatório inicial: R\$ 4.354.707,39	Soma dos aditivos de valor: R\$ 965.315,54	Somatório dos valores finais: R\$ 5.320.022,93	Acréscimo total: 22,17%

Fonte: autor (2022)

Nota-se que os aditivos geraram um impacto financeiro de R\$ 965.315,54 aos cofres públicos, quase 1 milhão de reais. As despesas extrapolaram as inicialmente previstas em 22,17%. Em que pese os aditivos serem, praticamente, a regra no conjunto estudado, destaca-se as obras de reforma da Escola Joviana Silva Farias, a Construção da ponte no km 30 e a construção da rotatória entre os bairros Capelosa e Vila São Francisco, que, ao contrário da maioria, não tiveram aditivo de valor, sendo concluídas dentro dos mesmos valores contratados inicialmente.

No que se refere aos aditivos de prazo, foram obtidos dados preocupantes. Diversos contratos tiveram várias prorrogações ao prazo inicial, configurando um cenário de recorrentes atrasos na entrega das obras. Dos 45 aditivos observados, 39

deles prorrogaram o prazo para conclusão da obra, isoladamente (aditivos de prazo) ou em conjunto com o valor (aditivos de prazo e valor).

É importante analisar, a partir dos dados obtidos, a quantidade de meses que foram adicionados à vigência de cada contrato. A apresentação destes dados encontra-se na tabela 3:

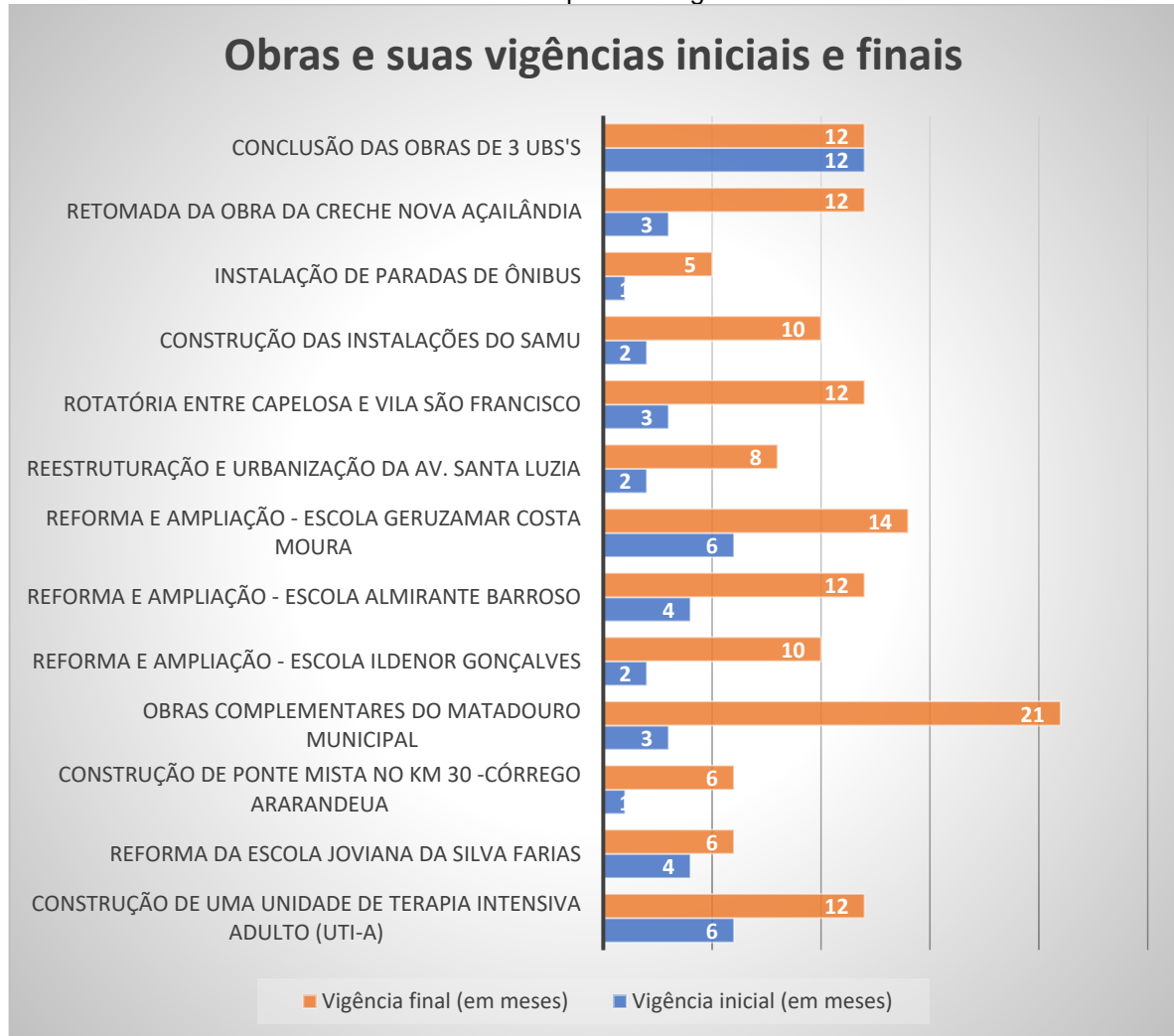
Tabela 3 – Relação das obras com a vigência inicial e final após as prorrogações de prazo

Nº da obra	Obra	Data da assinatura	Vigência	Prorrogações	Vigência final
1	Construção de uma UTI-a	29/01/2020	6 meses	+6 meses	12 meses
2	Reforma da Escola Joviana da Silva Farias	18/02/2020	4 meses	+2 meses	6 meses
3	Construção de ponte no km 30	19/02/2020	1 mês	+5 meses	6 meses
4	Obras complementares do matadouro	27/04/2020	3 meses	+18 meses	21 meses
5	Reforma e ampliação da Escola Ildenor Gonçalves	18/06/2020	2 meses	+8 meses	10 meses
6	Reforma e ampliação da Escola Almirante Barroso	18/06/2020	4 meses	+8 meses	12 meses
7	Reforma e ampliação da Escola Geruzamar Costa Moura	18/06/2020	6 meses	+8 meses	14 meses
8	Reestruturação da Av. Santa Luzia	16/07/2020	2 meses	+6 meses	8 meses
9	Construção de rotatória	17/07/2020	3 meses	+9 meses	12 meses
10	Construção da base do SAMU	21/07/2020	2 meses	+8 meses	10 meses
11	Instalação de paradas de ônibus	28/10/2020	1 mês	4 meses	5 meses
12	Retomada de obra de creche	03/03/2021	3 meses	+9 meses	12 meses
13	Conclusão de obras de 3 UBSs	28/04/2021	12 meses	-	12 meses

Fonte: autor (2022)

Para se ter uma melhor noção da proporção entre a vigência final e a inicial dos contratos, foi elaborado o gráfico 5, que mostra de forma clara e interativa os dados coletados, apresentando-os de maneira objetiva:

Gráfico 5 – Obras e suas respectivas vigências iniciais e finais



Fonte: autor (2022)

A prefeitura de Açailândia não disponibilizou em seu portal da transparência e nem no sistema SACOP as justificativas técnicas para a ocorrência dos aditivos, limitando-se a documentar apenas frases genéricas como “justifica-se o presente aditivo pela necessidade de continuidade dos serviços prestados” ou outras semelhantes. Assim, presume-se que as justificativas para os aditivos não estão sendo documentados pelos responsáveis técnicos da prefeitura, ou, se o fazem, o órgão não as publica em seus portais. Desta forma, com base nas referências consultadas, foi realizada uma análise no campo das prováveis hipóteses que levaram aos aditivos.

Os aditivos de valor podem ter ocorrido em decorrência de diversos fatores, dos quais podemos destacar:

- Acréscimo de serviços - o órgão contratante pode adicionar serviços resultantes de uma modificação do projeto;

- Aumento dos preços de mercado – o aumento dos preços de mercado pode fazer com que o equilíbrio econômico-financeiro do contrato seja rompido, fazendo com que a empresa contratada passe a ter prejuízo em caso de continuidade do serviço com os mesmos preços . Nesses casos, a contratada pode solicitar formalmente o aditivo de valor ao órgão contratante, justificando item a item em que houve variação significativa de preço de mercado;
- Pandemia da COVID-19 – a pandemia do novo coronavírus, causador da COVID-19 afetou os preços de diversos insumos utilizados na construção civil, conforme mostram estudos já referenciados neste trabalho. Assim, a ocorrência de aditivos alterando os valores dos insumos afetados pela pandemia mostra-se justificável;
- Falha na fase de planejamento da contratação – no planejamento de uma obra pública, podem ocorrer falhas, por exemplo, no levantamento de quantitativos de serviços ou nos valores unitários definidos. Tais erros, assim como outros semelhantes, podem acarretar a necessidade de aditivos de valor aos contratos;

Para os aditivos de valor, as seguintes hipóteses estão no campo das prováveis:

- Falha no gerenciamento da obra por parte da contratada – a contratada, por deficiência logística próxima no que tange ao gerenciamento do canteiro de obras, da aquisição de materiais e de mão de obra, pode não ser capaz de cumprir o prazo acordado e acabar por solicitar os aditivos de prazo ao órgão contratante.
- Fatos imprevisíveis – a ocorrência de fatos imprevisíveis, como o rompimento de uma estrada usada no transporte da equipe ou dos insumos

da construção, ou a descoberta de um problema não previsto no projeto básico da licitação;

- Falha no Projeto Básico – o projeto básico da licitação pode apresentar deficiências diversas, inclusive na previsão do cronograma de execução da obra, falha no levantamento de serviços, conforme já exposto, dentre outros;
- Pandemia da COVID-19 – figurando novamente entre as possíveis causadoras dos aditivos, a pandemia não afetou somente os preços de mercado. A gestão da equipe de trabalho ficou delicada, visto que os profissionais atuantes nas obras ficaram sujeitos à infecção pelo novo coronavírus e precisaram ficar em quarentena.

Por fim, destaque-se que foram respeitados os limites percentuais de aditivos previstos na lei de licitações, bem como limite de prorrogações. Por outro lado, o cuidado na observância do limite de aditivos parece não ter sido aplicado na mesma proporção no planejamento das contratações das obras, o que ficou evidenciado pelo alto número de aditivos, somando diversas prorrogações e alterações nos valores inicialmente propostos.

5 CONCLUSÃO

Dos 13 contratos de obras ocorridos no período de 2020 e 2021 no município de Açailândia, 100% apresentaram aditivos aos seus contratos, distribuídos entre aditivos de prazo, de valor e de prazo e valor. No total, 45 aditivos foram firmados para os 13 contratos iniciais. Destes, 71% foram de prazo, 16% de valor e prazo e 13% somente de valor.

Apesar de serem a minoria, os aditivos de prazo geraram um acréscimo de despesas de R\$ 965.315,54. O percentual médio acrescido ao total dos contratos foi de 22,17%. O valor inicial somado de todas as obras foi de R\$ 4.354.707,39, e o valor final, após os acréscimos, foi de R\$ 5.320.022,93.

Os aditivos de prazo culminaram em um aumento considerável dos prazos de vigência da maioria dos contratos. Somente uma das obras analisadas não teve prorrogação de prazo: as obras de conclusão de 3 Unidades Básicas de Saúde. Por outro lado, as obras complementares do matadouro, por exemplo, tiveram a sua vigência prorrogada em 18 meses, ou seja, um ano e meio, fato que chama atenção. Destaque-se de que a vigência contratual inicial desta obra foi de 3 meses.

As justificativas técnicas para cada aditivo encontrado não estão disponibilizadas pelo órgão nos portais da transparência e nem no SACOP, do TCE MA. Todavia, os estudos referenciados neste trabalho mostram diversas hipóteses, como falha no projeto básico, aumento dos preços de mercado, ocorrência de situações imprevisíveis e, ainda, a pandemia do novo coronavírus, que afetou substancialmente as formas de gerir equipes em um canteiro de obra, além de impactar o preço dos principais insumos da construção civil.

Do ponto de vista da responsabilidade técnica, as informações do presente trabalho poderão servir como base para melhoramentos na elaboração, gerenciamento e fiscalização de projetos e obras da iniciativa pública, e até mesmo privada, a fim de mitigar erros, contornar melhor os imprevistos, reduzindo assim os percalços, gastos extras e atrasos nas obras.

Como sugestão para trabalhos futuros, poderão ser utilizados os dados do presente estudo para subsidiar novas pesquisas, como entrevistas aos gestores e responsáveis técnicos da Prefeitura de Açailândia, visando melhor compreender os principais fatos geradores dos aditivos no município para propor soluções.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Felipe Campos et al. Alterações de custo e prazo em obras públicas. *Ambient. constr.*, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 161-180, Jan. 2021. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-86212021000100161&lng=en&nrm=iso>. Acessos em 04 abr. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212021000100500>.

AURIONE, DANIELA VIEIRA; PRATTI, ICARO OTÁVIO; CARVALHO, LORENA OLIVEIRA. ANÁLISE DE ADITIVOS CONTRATUAIS–IMPACTO FINANCEIRO E CAUSAS–ESTUDO DE CASO. 2015.

BRASIL, Constituição (1988), CAPÍTULO VII - DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, Art. 37. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em : 17 de nov. de 2021.

BRASIL, Lei de Licitações e Contratos (1993). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm. Acesso em 29 de out. de 2021.

BRASIL, Nova Lei de Licitações e Contratos (2021). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm. Acesso em 18 de nov. de 2021.

DE MELO, Julilson Gome. O impacto da pandemia do COVID-19 no orçamento de empreendimentos da construção civil. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 12, p. 115237-115244, 2021.

FELICIELLO, Domenico; GAVA, Gustavo Bonin. Economia e pandemia: lockdown, flexibilização e defesa da vida. *Cadernos de Pesquisa NEEP*, p. 1-20.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. Açailândia. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/acailandia.html>. Acesso em 03 de jan. de 2022.

MIRANDA, Brenno Tércio da Silva et al. Análise de custos segundo composições do SINAPI e do mercado local e avaliação do impacto da pandemia da Covid-19 no orçamento de uma obra em Pombal/PB. 2021.

NETO, Arlindo de Souza Mendonça et al. Principais causas e impacto financeiro de aditivos contratuais em obras públicas de Rio Verde. Rio Verde-GO, 2019.

PASSOS, Anselmo Galvão et al. Análise estatística da evolução do produto interno bruto da indústria da construção civil brasileira utilizando regressão linear simples. *REVISTA GEINTEC-GESTAO INOVACAO E TECNOLOGIAS*, v. 2, n. 5, p. 505-514, 2012.

PEREIRA, Lohana Lopes; DE AZEVEDO, Bruno Freitas. O Impacto da Pandemia na Construção Civil. Boletim do Gerenciamento, v. 20, n. 20, p. 71-80, 2020.

SANTOS, Henrique de Paula; STARLING, Cícero Murta Diniz; ANDERY, Paulo Roberto Pereira. Diagnóstico e análise de aditivos contratuais em obras públicas de edificações. Ambient. Constr., Minas Gerais, nov. 2014. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/301433467_Diagnostico_e_analise_de_aditivos_contratuais_em_obras_publicas_de_edificacoes>. Acessos em 04 abr. 2021. <http://doi.org/10.17012/entac2014.193>.

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. Ambient. constr., Porto Alegre, v. 15, n. 4, p. 225-242, dez. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-86212015000400225&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 04 abr. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212015000400048>.

SONDAGEM INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. Indicadores Econômicos CNI. Ano 12. Número 3. março 2021. Disponível em: https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/61/5a/615ac4e9-01c2-4f20-8dff-20c85ece38c0/sondagemindustriadaconstrucao_marco2021.pdf. Acesso em 10 de out. de 2021.

SPERANDIO, Kastelli Pacheco et al. ANÁLISE DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL DURANTE A PANDEMIA DO CORONAVIRUS NO BRASIL. Anais da Noite Acadêmica, v. 1, n. 1, 2021.

TCU - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Obras Públicas. 4º ed. Brasília, 2014.

TEIXEIRA, Luciene Pires; DE CARVALHO, Fátima Marília Andrade. A construção civil como instrumento do desenvolvimento da economia brasileira. Revista Paranaense de Desenvolvimento, n. 109, p. 9-26, 2005.

APÊNDICE A – PLANILHA 001

Conclusão das obras de 3 UBS's	Homologada em 16/04/2021	R\$ 390.796,79	
Conclusão das obras de 3 UBS's	28/04/2021	R\$ 390.796,79	
Descrição	Prazo	Valor	Data
Valor	0 meses	23,46%	30/08/2021
Retomada da obra da Creche Nova Açailândia	Homologada em 19/11/2020	R\$ 783.413,26	
Retomada da obra da Creche Nova Açailândia	03/03/2021	R\$ 783.413,26	
Descrição	Prazo	Valor	Data
Prazo	3 meses	0,00%	01/06/2021
Prazo e valor	3 meses	24,00%	03/09/2021
Prazo	3 meses	0%	03/12/2021
Instalação de paradas de ônibus	Homologada em 06/10/2020	R\$ 91.536,75	
Instalação de paradas de ônibus	28/10/2020	R\$ 91.536,75	
Descrição	Prazo	Valor	Data
Prazo	1 mês	0,00%	27/11/2020
Prazo e valor	1 mês	24,97%	29/12/2020
Prazo	1 mês	0,00%	29/01/2021
Prazo	1 mês	0%	26/02/2021
Reestruturação e urbanização da Av. Santa Luzia	Homologada em 10/07/2020	R\$ 336.576,65	
Reestruturação e urbanização da Av. Santa Luzia	16/07/2020	R\$ 336.576,65	
Descrição	Prazo	Valor	Data
Prazo	2 meses	0,00%	16/09/2020
Prazo	2 meses	0,00%	17/11/2020

Prazo e valor	2 meses	48,48%	15/01/2021
Construção das instalações do SAMU	Homologada em 10/07/2020	R\$ 366.587,50	
Construção das instalações do SAMU	21/07/2020	R\$ 366.587,50	
Descrição	Prazo	Valor	Data
Prazo	2 meses	0,00%	18/09/2020
Prazo	2 meses	0,00%	20/11/2020
Prazo	2 meses	0,00%	22/01/2021
Prazo e valor	2 meses	8,21%	22/03/2021
Reforma em escolas	Homologada em 21/05/2020	R\$ 683.326,42	
Reforma e ampliação - Escola Ildenor Gonçalves	18/06/2020	R\$ 120.978,13	
Descrição	Prazo	Valor	Data
Prazo	2 meses	0,00%	17/08/2020
Prazo	2 meses	0,00%	16/10/2020
Valor	0 meses	42,55%	17/11/2020
Prazo	2 meses	0,00%	18/12/2020
Prazo	2 meses	0,00%	19/02/2021
Reforma e ampliação - Escola Almirante Barroso	18/06/2020	R\$ 140.453,04	
Descrição	Prazo	Valor	Data
Prazo	4 meses	0,00%	16/10/2020
Valor	0 meses	29,19%	26/11/2020
Prazo	4 meses	0,00%	18/02/2021
Reforma e ampliação - Escola Geruzamar Costa Moura	18/06/2020	R\$ 421.895,40	
Descrição	Prazo	Valor	Data
Prazo	4 meses	0,00%	18/12/2020
Prazo e valor	4 meses	49,32%	19/04/2021

Construção de rotatória	Homologada em 23/06/2020	R\$ 236.861,54		
Rotatória entre Capelosa e Vila São Francisco		17/07/2020	R\$ 236.861,54	
Descrição	Prazo	Valor	Data	
Prazo	3 meses	0,00%	16/10/2020	
Prazo	3 meses	0,00%	15/01/2021	
Obras complementares do matadouro Municipal	Homologada em 17/04/2020	R\$ 309.510,90		
Obras complementares do matadouro Municipal		27/04/2020	R\$ 309.510,90	
Descrição	Prazo	Valor	Data	
Prazo	3 meses	0,00%	27/07/2020	
Prazo	3 meses	0,00%	20/10/2020	
Prazo	3 meses	0,00%	18/01/2021	
Prazo	3 meses	0,00%	26/04/2021	
Prazo e valor	3 meses	8,10%	28/07/2021	
Valor	0 meses	2,91%	14/09/2021	
Prazo	3 meses	0,00%	22/10/2021	
Valor	0 meses	14,22%	20/12/2021	
Reforma da Escola Joviana da Silva Farias	Homologada em 14/02/2020	R\$ 214.894,62		
Reforma da Escola Joviana da Silva Farias		18/02/2020	R\$ 214.894,62	
Descrição	Prazo	Valor	Data	
Prazo	2 meses	0,00%	18/06/2020	
Construção de ponte mista no km 30 -Córrego Ararandeuá	Homologada em 14/02/2020	R\$ 150.738,98		
Construção de ponte mista no km 30 -Córrego Ararandeuá		19/02/2020	R\$ 150.738,98	
Descrição	Prazo	Valor	Data	

Prazo	1 mês	0,00%	20/03/2020
Prazo	1 mês	0,00%	20/04/2020
Prazo	1 mês	0,00%	21/05/2020
Prazo	1 mês	0,00%	22/06/2020
Prazo	1 mês	0,00%	23/07/2020
Construção de uma Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTI-a)		R\$	
	Homologada em 28/01/2020	790.463,83	
Construção de uma Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTI-a)		R\$	
	29/01/2020	790.463,83	
Descrição	Prazo	Valor	Data
Prazo	2 meses	0,00%	29/07/2020
Prazo	2 meses	0,00%	24/09/2020
Valor	0 meses	6,07%	01/10/2020
Prazo e valor	2 meses	11,91%	26/11/2020

APÊNCIDE B – PLANILHA 002

Contrato	Objeto	Assinatura	Vigência	Valor inicial	Qtd. de aditivos	Soma das prorrogações	Soma dos acréscimos	Duração final	Valor final	Percentual de acréscimo total
001/TP/006/2019	Construção de uma Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTI-a)	29/01/2020	6 meses	R\$ 790.463,83	4	6 meses	R\$ 142.101,13	12 meses	R\$ 932.564,96	17,98%
001/TP/002/2020	Reforma da Escola Joviana da Silva Farias	18/02/2020	4 meses	R\$ 214.894,62	1	2 meses	R\$ -	6 meses	R\$ 214.894,62	0,00%
001/TP/001/2020	Construção de ponte mista no km 30 - Córrego Arandeua	19/02/2020	1 mês	R\$ 150.738,98	5	5 meses	R\$ -	6 meses	R\$ 150.738,98	0,00%
001/TP/004/2020	Obras complementares do matadouro Municipal	27/04/2020	3 meses	R\$ 309.510,90	8	18 meses	R\$ 78.068,92	21 meses	R\$ 387.579,82	25,22%
001/TP/007/2020	Reforma e ampliação - Escola Ildenor Gonçalves	18/06/2020	2 meses	R\$ 120.978,13	5	8 meses	R\$ 51.476,11	10 meses	R\$ 172.454,24	42,55%
002/TP/007/2020	Reforma e ampliação - Escola Almirante Barroso	18/06/2020	4 meses	R\$ 140.453,04	3	8 meses	R\$ 40.998,27	12 meses	R\$ 181.451,31	29,19%
003/TP/007/2020	Reforma e ampliação - Escola Geruzamar Costa Moura	18/06/2020	6 meses	R\$ 421.895,40	2	8 meses	R\$ 208.098,35	14 meses	R\$ 629.993,75	49,32%
001/TP/009/2020	Reestruturação e urbanização da Av. Santa Luzia	16/07/2020	2 meses	R\$ 336.576,65	3	6 meses	R\$ 163.172,16	8 meses	R\$ 499.748,81	48,48%
001/TP/006/2020	Rotatória entre Capelosa e Vila São Francisco	17/07/2020	3 meses	R\$ 236.861,54	2	9 meses	R\$ -	12 meses	R\$ 236.861,54	0,00%
001/TP/008/2020	Construção das instalações do SAMU	21/07/2020	2 meses	R\$ 366.587,50	4	8 meses	R\$ 30.101,30	10 meses	R\$ 396.688,80	8,21%
001/TP/010/2020	Instalação de paradas de ônibus	28/10/2020	1 mês	R\$ 91.536,75	4	4 meses	R\$ 22.861,08	5 meses	R\$ 114.397,83	24,97%

001/TP/011/2020	Retomada da obra da Creche Nova Açailândia	03/03/2021	3 meses	R\$ 783.413,26	3	9 meses	R\$ 187.069,00	12 meses	R\$ 970.482,26	23,88%
001/TP/001/2021	Conclusão das obras de 3 UBS's	28/04/2021	12 meses	R\$ 390.796,79	1	0	R\$ 41.369,22	12 meses	R\$ 432.166,01	10,59%
Valores totais de todos os contratos:				R\$ 4.354.707,39	45	xxxxxx	R\$ 965.315,54	xxxxxx	R\$ 5.320.022,93	22,17%

nº de contratos:

13

nº de aditivos: 45