



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

TAINAR LARISSA CARDOSO BEZERRA

**ESTUDO DE CASO: ANÁLISE DAS CAUSAS DE ADITIVOS CONTRATUAIS EM
UMA OBRA DE GRANDE PORTE NA CIDADE DE MACAPÁ-AP**

MACAPÁ-AP

2022

TAINAR LARISSA CARDOSO BEZERRA

**ESTUDO DE CASO: ANÁLISE DAS CAUSAS DE ADITIVOS CONTRATUAIS EM
UMA OBRA DE GRANDE PORTE NA CIDADE DE MACAPÁ-AP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do Curso Bacharelado em Engenharia Civil do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET) da Universidade Federal do Amapá, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Me. Heldio José Carneiro de Souza.

MACAPÁ-AP

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá
Jamile da Conceição da Silva – CRB-2/1010

B574e Bezerra, Tainar Larissa Cardoso.
Estudo de caso: análise das causas de aditivos contratuais em uma obra de grande porte na cidade de Macapá-AP. / Tainar Larissa Cardoso Bezerra - 2022.
1 recurso eletrônico. 88 folhas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) –
Campus Marco Zero, Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de
Bacharelado em Engenharia Civil, Macapá, 2022.

Orientador: Professor Mestre Heldio José Carneiro de Souza

Modo de acesso: World Wide Web.

Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

Inclui referências e anexos.

1. Obras públicas. 2. Aditivo de valor. 3. Aditivo de prazo. 4. Contratos de construção civil. 5. Construção civil – Planejamento. I. Souza, Heldio José Carneiro de, orientador. II. Título.

Classificação Decimal de Dewey, 22 edição 692.5

BEZERRA, Tainar Larissa Cardoso. **Estudo de caso:** análise das causas de aditivos contratuais em uma obra de grande porte na cidade de Macapá-AP. Orientador: Heldio José Carneiro de Souza. 2022. 88 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Campus Marco Zero, Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, Macapá, 2022.

TAINAR LARISSA CARDOSO BEZERRA

**ESTUDO DE CASO: ANÁLISE DAS CAUSAS DE ADITIVOS CONTRATUAIS EM
UMA OBRA DE GRANDE PORTE NA CIDADE DE MACAPÁ-AP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do Curso Bacharelado em Engenharia Civil do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET) da Universidade Federal do Amapá, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia Civil.

Data da Aprovação: 12 de julho de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Heldio José Carneiro de Souza – Orientador

Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

Prof. Dr. Jamil José Salim Neto – Examinador interno

Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

Prof. Me. Adenilson Costa de Oliveira – Examinador interno

Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

Prof. Me. Sandro Barrozo Sanches – Examinador Externo

Corpo de Bombeiros Militar do Amapá - CBMAP

Dedico este trabalho ao meu avô, Manoel Raimundo, por ser exemplo de força e determinação. Que Deus o guarde para sempre.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a **Deus**, que meu deu força e sabedoria para tomar as decisões que me conduziram até aqui.

Aos meus pais, **Josilene e Luis**, pela dedicação na minha educação, por acreditarem em mim e sempre me incentivarem com muito amor, carinho e compreensão.

Ao meu irmão, **Lucas**, por ter aturado o meu estresse sem criar muitos conflitos.

Ao meu companheiro de jornada, **Júlio César**, por todos os momentos em que esteve ao meu lado, por ser meu melhor amigo, sempre me ajudando a ver o mundo com bons olhos.

Aos **meus colegas de turma**, por terem contribuído com a minha evolução, por todos os aprendizados e alegrias compartilhadas.

Agradeço aos **meus professores**, em especial ao **meu orientador Prof. Heldio Carneiro** pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo.

“Que todos os nossos esforços estejam sempre focados no desafio à impossibilidade. Todas as grandes conquistas humanas vieram daquilo que parecia impossível.” (Charles Chaplin)

RESUMO

A grande recorrência de aditivos contratuais em obras públicas demonstra a deficiência no processo de contratação e execução desses empreendimentos. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo central analisar as principais causas dos aditivos contratuais, de prazo e valor, de uma obra pública de grande porte na cidade de Macapá-AP. A metodologia do trabalho fez uso de uma análise qualitativa das justificativas apresentadas pela contratante e contratada para as alterações contratuais, e em relação as alterações de valor, realizou-se também uma análise quantitativa das planilhas orçamentárias de acréscimos e supressões para avaliar o impacto de custo de cada causa identificada. Dessa forma, para embasar as causas dos aditamentos definidas no estudo de caso, foi feita uma comparação dos resultados obtidos no trabalho com as principais causas encontradas na literatura, através de uma pesquisa bibliográfica. Os resultados do trabalho demonstram que as principais motivações para os aditamentos contratuais de prazo e valor foram as falhas na elaboração do projeto básico, a falha no planejamento financeiro da administração pública e as dificuldades relacionadas a localização do empreendimento. Em relação aos aditivos de valor, as falhas na elaboração do projeto básico representaram 57,52% do custo adicional do contrato, a falha no planejamento financeiro representou 35,96% e a dificuldade relacionada a localização do empreendimento representou 6,52% do custo acrescido.

Palavras-chave: Obras Públicas. Aditivos. Valor. Prazo. Projeto. Planejamento.

ABSTRACT

The great recurrence of contractual amendments in public works demonstrates the deficiency in the contracting process and execution of these projects. Thus, the present work has as main objective to analyze the main causes of contractual amendments, of term and value, of a large public work in the city of Macapá-AP. The work methodology made use of a qualitative analysis of the justifications presented by the contractor and contractor for the contractual changes, and in relation to the changes in value, a quantitative analysis of the budget spreadsheets of additions and deletions was also carried out to assess the cost impact of each identified cause. Thus, to support the causes of the amendments defined in the case study, a comparison was made of the results obtained in the work with the main causes found in the literature, through bibliographic research. The results of the work demonstrate that the main motivations for the contractual amendments of term and value were the failures in the elaboration of the basic project, the failure in the financial planning of the public administration and the difficulties related to the location of the enterprise. Regarding the value additions, failures in the preparation of the basic project represented 57,52% of the additional cost of the contract, the failure in financial planning represented 35,96% and the difficulty related to the location of the project represented 6,52% of the cost added.

Keywords: Public buildings. Overrun. Value. Time. Project. Planning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma de procedimentos para a execução indireta de obras públicas	15
Figura 2 - Procedimentos desenvolvidos durante o trabalho.....	41
Figura 3 - Linha do tempo da obra analisada no estudo de caso	43
Figura 4 - Divisão das causas e fatores dos aditivos de valor	44
Figura 5 - Grau de oportunidade de mudança em função do tempo.....	56
Gráfico 1 - Distribuição da quantidade de aditivos por causa.....	36
Gráfico 2 - Motivos dos aditivos de prazo	38
Gráfico 3 - Motivos dos aditivos de valor	38
Gráfico 4 - Distribuição por causa do impacto dos valores contratuais acrescidos	49
Gráfico 5 - Distribuição por causas do impacto dos valores contratuais suprimidos.....	49
Gráfico 6 - Fatores mais relevantes para o acréscimo de custo.....	50
Gráfico 7 - Fatores mais relevantes para a supressão de valor.....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise das justificativas apresentadas para as contratações adicionais	34
Tabela 2 - Fatores do ranking da classificação ABC de custo	34
Tabela 3 - Fatores do ranking da classificação ABC de prazo	35
Tabela 4 - Percentual de ocorrências de aditivos por classificação.....	35
Tabela 5 - Análise da Matriz de risco do estudo de caso	37
Tabela 6 - Principais motivos de aditivos em obras de construção e reforma da UFES	39
Tabela 7 - Principais causas dos aditivos de valor nas obras da UFSC.....	40
Tabela 8 - Principais causas de aditivos de prazo na UFSC.....	40
Tabela 9 - Justificativas identificadas para os aditivos de prazo do contrato.....	45
Tabela 10 - Resumo das alterações contratuais conforme termos aditivos aprovados.....	47
Tabela 11 - Divisão por fatores dos valores contratuais acrescidos	48
Tabela 12 - Divisão por fatores dos valores contratuais suprimidos.....	48
Tabela 13 - Causas de aditivos contratuais de obras públicas identificadas na literatura	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

BIM – BUILDING INFORMATION MODELING

IBRAOP – INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS

NBR – NORMA BRASILEIRA

RDC – REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO

RUP – RAZÃO UNITÁRIA DE PRODUÇÃO

SINAPI – SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVOS	13
1.1.1	Objetivo geral	13
1.1.2	Objetivos específicos	13
1.2	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	14
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1	RECOMENDAÇÕES PARA A CONTRATAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS.....	15
2.1.1	Fase preliminar à licitação	15
2.1.2	Fase interna da licitação	17
2.1.3	Fase externa da licitação	25
2.1.4	Fase contratual	28
2.1.5	Fase posterior à contratação	29
2.2	TERMO ADITIVO CONTRATUAL EM OBRAS PÚBLICAS: DETERMINAÇÕES DA LEGISLAÇÃO E AS PRINCIPAIS CAUSAS IDENTIFICADAS NA LITERATURA.	30
3	METODOLOGIA	41
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	41
3.2	ESTUDO DE CASO	42
3.2.1	Histórico da obra	42
3.2.2	Investigação e organização dos dados coletados	43
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	45
4.1	ANÁLISE DAS CAUSAS DOS ADITIVOS DE PRAZO DO CONTRATO	45
4.2	ANÁLISE DAS CAUSAS DOS ADITIVOS DE VALOR DO CONTRATO	47
4.3	FATORES QUE MAIS IMPACTARAM O ORÇAMENTO DA OBRA.....	50
4.4	COMPARATIVO ENTRE AS CAUSAS IDENTIFICADAS NA LITERATURA E NO ESTUDO DE CASO	51

4.5 CONSIDERAÇÕES PARA A MITIGAÇÃO DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE ADITIVOS CONTRATUAIS IDENTIFICADAS NO ESTUDO DE CASO	53
5 CONCLUSÃO	58
REFERÊNCIAS	60
ANEXO 1 – Análise da planilha orçamentária de acréscimo de custo do contrato.....	63
ANEXO 2 – Análise da planilha orçamentária de supressão de custo do contrato.....	69

1 INTRODUÇÃO

Para o Tribunal de Contas da União (TCU, 2014, p. 9) “obra pública é considerada toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de um bem público”. De acordo com o Tribunal, ela pode ser realizada de forma direta ou indireta, nesse último caso, ocorre quando a Administração Pública opta por terceirizar o contrato da obra por meio de licitação.

As obras públicas são responsáveis por um grande fluxo de recursos financeiros da Administração, e sua importância se deve também a criação significativa de empregos (TCU, 2006). Do mesmo modo, o seu impacto social pode ser relacionado a etapa após a finalização da execução da obra, ou seja, com funcionamento do empreendimento e a oferta de serviços direcionados à comunidade (ALTOUNIAN, 2016).

O uso dos recursos públicos deve ser o mais eficiente possível, no entanto, é notória a dificuldade que a Administração Pública tem na realização das obras dentro dos padrões desejados de qualidade, custo e prazo. Diversas são as causas que comprometem a implantação de empreendimentos dentro do planejamento físico e financeiro, entre elas estão as incompatibilidades nos projetos, as interferências da contratante, empresas despreparadas, falta de qualificação da mão de obra e a falta de integração entre as etapas de projeto e obra (SANTOS, 2010).

Dessa forma, quando a obra é licitada e contratada com imprecisões, torna-se necessário a elaboração dos Termos Aditivos durante a execução do objeto de forma a realizar os ajustes necessários. Segundo o Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União (2018, p. 80) “Termo Aditivo é o instrumento jurídico utilizado para formalizar as alterações nos contratos administrativos, sendo esse procedimento previsto pela legislação”.

Os aditivos contratuais em obras públicas têm início quando a execução da obra apresenta alguma não conformidade em relação ao cronograma ou o projeto. Eles podem ser utilizados para prorrogar o prazo de execução da obra, acrescentar ou reduzir as quantidades dos serviços contratados, ou ainda acrescentar novos serviços no contrato necessários para execução da obra e que não estavam previstos no escopo. Neste caso, para inclusão de serviços novos, a lei permite que seja feito aditivos até o valor de 25% para obras novas e 50% para reformas (TCU, 2014c).

Embora admitidos pela lei das licitações nº 14.133/2021, os aditivos contratuais podem ocasionar prejuízos para a sociedade e para a Administração Pública, dos quais podem-se citar o atraso para a conclusão da obra, a paralisação da execução por falta de recursos e a descaracterização do objeto licitatório (SILVA, 2014; CORRÊA e SHIH, 2019). Além disso,

essas alterações contratuais ocorrem com frequência nas obras públicas no Brasil, o que pode ocasionar em desordem financeira e prejuízos ao erário público.

O conhecimento das causas mais recorrentes para contratações adicionais é importante para propor melhorias nos processos de contratação, execução e fiscalização de obras públicas. Além disso, é importante verificar o impacto financeiro desses acréscimos em relação ao planejamento inicial da Administração, identificando os problemas mais recorrentes e que mais impactam no orçamento e no cronograma da obra (RIBEIRO, 2015).

A relevância da análise das causas de aditivos contratuais em obras públicas foi uma das razões que motivou este trabalho. Além do fato de existirem poucas pesquisas a nível acadêmico que retratem esse cenário relacionado a contrato de obras públicas.

Portanto, o presente trabalho se justifica fundamentalmente pela necessidade do estudo desses aditivos para evitar os impactos financeiros e o atraso da entrega da obra que estes podem gerar. Para tal análise, será feito uma pesquisa bibliográfica a cerca das causas já identificadas na literatura e um estudo de caso de uma obra pública federal de grande porte localizada em Macapá-AP.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Identificar e analisar as principais causas dos aditivos de contrato, de prazo e valor, de uma obra pública federal de grande porte localizada na cidade de Macapá-AP.

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Entender o processo contratual de Obras Públicas, desde a fase de planejamento da Administração Pública até a fase posterior a contratação, conforme recomendado pela legislação e por órgãos controladores;
- b) Levantar as principais causas de aditivos contratuais já identificadas na literatura;
- c) Identificar os itens acrescidos e suprimidos do contrato estudado que mais impactaram o orçamento da obra;
- d) Realizar uma análise comparativa entre as causas identificadas na literatura e no estudo de caso;

- e) Realizar considerações para a mitigação das falhas que geraram os aditamentos contratuais identificadas no estudo de caso, visando uma menor recorrência dos problemas em obras futuras na cidade.

1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho será dividido em Introdução (1), Revisão Bibliográfica (2), Metodologia (3), apresentação de Resultados e Discussões (4) e Conclusões (5).

A Revisão Bibliográfica será dividida em duas partes. A primeira, busca evidenciar o processo correto para a contratação e execução de obras públicas no Brasil, conforme recomendação do TCU e das leis de licitações. A segunda traz o levantamento bibliográfico das causas de aumento de custo e prazo em obras públicas segundo diversos pesquisadores, em estudos nacionais.

A Metodologia abordará os métodos utilizados no trabalho para a coleta e organização de dados, além de trazer informações sobre o contrato da obra pública estudada.

A parte de Resultados e Discussões traz a análise das informações retiradas do estudo de caso, assim como, um comparativo entre os resultados obtidos do contrato analisado e da pesquisa bibliográfica e, por fim, considerações para a diminuição da incidência das causas dos aditamentos identificadas no estudo de caso.

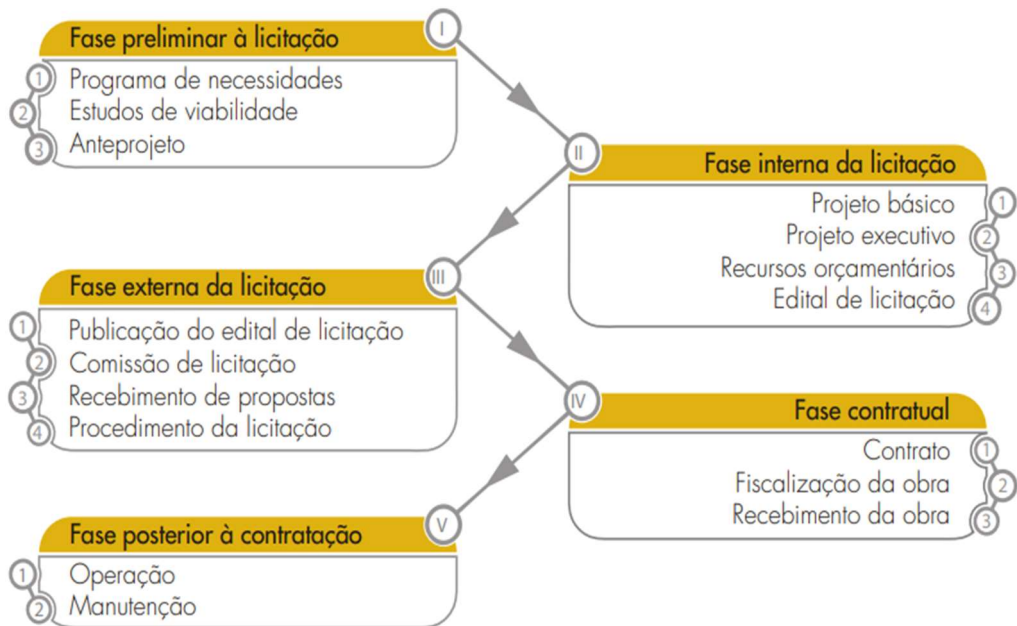
As Conclusões serão baseadas nas análises obtidas dos Resultados e Discussões, trazendo os resultados resumidos, comentários e sugestões para trabalhos futuros.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 RECOMENDAÇÕES PARA A CONTRATAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

De acordo com o Tribunal de Contas da União (2014) a entrega de uma obra pública é um evento que conta com uma série de etapas, que se iniciam muito antes da licitação propriamente dita e se constituem em passos essenciais para a garantia de sucesso do empreendimento. Os passos recomendados pelo tribunal são apresentados na Figura 1 e detalhados a seguir.

Figura 1 - Fluxograma de procedimentos para a execução indireta de obras públicas



Fonte: TCU (2014)

2.1.1 Fase preliminar à licitação

As etapas que constituem a fase preliminar à licitação são determinantes para a tomada de decisão de licitar, embora muitas vezes sejam negligenciadas. Elas têm como intuito identificar as necessidades, estimar recursos e escolher a melhor alternativa para atender os interesses da sociedade local. Iniciar o processo de licitação sem a confirmação da viabilidade do empreendimento pode resultar em desperdício dos recursos públicos pela impossibilidade de execução da obra, e por dificuldade em sua conclusão ou efetiva futura utilização (TCU, 2014).

➤ PROGRAMA DE NECESSIDADES

Antes de iniciar a obra, o órgão deve levantar as suas principais necessidades, definindo os seus objetivos e empreendimentos que deverão ser relacionados para estudos de viabilidade. Esse passo é denominado de programa de necessidades (TCU, 2014).

A Administração Pública é responsável por estabelecer as características básicas de cada empreendimento, dentre as quais pode-se citar dimensões, padrão de acabamento e os mobiliários a serem utilizados. Deve ser considerado também o impacto que o empreendimento pode gerar, levando em conta a população e região a serem beneficiadas. Bem como, a Legislação Municipal precisa ser analisada para se obter as restrições legais e sociais de cada empreendimento, ou seja, deve ser cumprido o Código de Obras Municipal (TCU, 2014).

➤ ESTUDO DE VIABILIDADE

Durante o estudo de viabilidade são feitas análises sob aspectos técnicos ambientais e socioeconômicos, que objetivam eleger o empreendimento que melhor atenda o programa de necessidades. Estes aspectos técnicos devem ser estudados antes da implantação do projeto. Dessa forma, a avaliação ambiental envolve os estudos preliminares dos impactos ambientais do empreendimento, que tem como intuito promover a perfeita adequação da obra com o meio ambiente. Em relação a análise socioeconômica, é realizado o exame dos benefícios e malefícios gerados pela implantação da obra (TCU, 2014).

Ainda durante essa etapa é feita uma estimativa de custo de cada empreendimento. Uma das maneiras para isso é multiplicar o custo por metro quadrado, obtido em fontes especializadas, pela estimativa da área equivalente de construção, calculada de acordo com a NBR 12.721/1993 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (TCU, 2014).

Após a realização da estimativa orçamentária da execução de cada projeto, o Tribunal recomenda a verificação em relação a custo/benefício de cada obra, dando importância a concordância entre os recursos disponíveis e a necessidade da população.

No fim do estudo de viabilidade e após a seleção do empreendimento, deve-se preparar o relatório com a descrição e avaliação da opção escolhida, suas características principais, os critérios adotados, índices e parâmetros empregados em sua definição, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento dos elementos a serem executados (TCU, 2014).

➤ ANTEPROJETO

É a representação técnica do empreendimento selecionado na etapa anterior, apresentando os principais elementos do projeto como plantas baixas, cortes e fachadas da arquitetura, bem como, da estrutura e instalações em geral da obra, além de determinar o seu padrão de acabamento e o custo médio (TCU, 2014).

Anteprojeto não deve ser confundido com o projeto básico, pois, possui um nível de detalhamento e especificações inferior. Sendo o anteprojeto, dessa forma, insuficiente para o processo licitatório de uma obra.

2.1.2 Fase interna da licitação

De acordo com a Lei nº 14.133/2021 (BRASIL, 2021), a fase preparatória ou interna do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação.

É durante essa fase que o objeto a ser contratado é detalhado, por meio do projeto básico. E se definem também, os requisitos para o recebimento das propostas, seguindo as regras que possibilitem a máxima competitividade entre os participantes da licitação, com o intuito de obter a proposta mais vantajosa para a Administração Pública (TCU, 2014).

O presente trabalho mencionará, de acordo com os tópicos abaixo, as determinações dispostas na legislação referente ao processo licitatório: Lei nº 8666/1993, que trata das normas gerais de licitações e contratos administrativos, Lei nº 12.462/2011, que trata sobre o Regime Diferenciado de Contratações (RDC) e a nova Lei de Licitações nº 14.133/2021, que estabelece o novo regime de licitações e contratos administrativo. Vale ressaltar que as duas primeiras leis mencionadas permanecerão em vigor até 1º abril de 2023.

➤ PROCESSO ADMINISTRATIVO

De acordo com o TCU (2009) o processo licitatório inicia-se com a abertura do processo administrativo, devidamente autuado, protocolado, numerado e com a sua respectiva autorização. Deve-se atentar a indicação sucinta do seu objeto e a origem do recurso próprio para a despesa. Documentos como justificativas e memória de cálculo geradas durante o projeto básico e executivo também devem constar desse procedimento.

➤ PROJETO BÁSICO

A Lei de Licitações (1993), define o projeto básico como:

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 (BRASIL, 1993).

Segundo o Instituto Brasileiro de Auditorias de Obras Públicas (IBRAOP, 2006), o projeto básico deve apresentar conteúdos suficientes e precisos, retratados em elementos técnicos de acordo com a natureza, porte e complexidade da obra de engenharia, conforme especificado abaixo:

- a) Desenho: representação gráfica do objeto a ser executado, permite a visualização em escala adequada, demonstrando formas, dimensões, funcionamento e especificações, perfeitamente definida em plantas, cortes, elevações, esquemas e detalhes, obedecendo às normas técnicas vigentes.
- b) Memorial Descritivo: descrição detalhada do objeto projetado, na forma de texto, onde são apresentadas as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações contidas nos desenhos referenciados no item desenho.
- c) Especificação Técnica: Texto no qual se fixam todas as regras e condições que se deve seguir para a execução da obra ou serviço de engenharia, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços apontando, também, os critérios para a sua medição.
- d) Orçamento: Avaliação do custo total da obra tendo como base preços dos insumos praticados no mercado ou valores de referência e levantamentos de quantidades de materiais e serviços obtidos a partir do conteúdo dos elementos descritos nos itens desenho, memorial descritivo e especificação técnica, sendo inadmissíveis apropriações genéricas ou imprecisas, bem como a inclusão de materiais e serviços sem previsão de quantidades. O orçamento deverá ser lastreado

em composições de custos unitários e expresso em planilhas de custos e serviços, referenciadas à data de sua elaboração. O valor do BDI considerado para compor o preço total deverá ser explicitado no orçamento.

d.1) Planilha de preços e serviços: este documento sintetiza o orçamento e deve conter no mínimo a discriminação de cada serviço, unidade de medida, quantidade, custo unitário e custo parcial. Assim como o custo total orçado, representado pela soma dos custos parciais de cada serviço e/ou material, nome completo do responsável técnico, seu número de registro no CREA e assinatura.

d.2) Composição do preço unitário do serviço: define o valor de cada serviço com base em coeficientes de produtividade, de consumo e aproveitamento de insumos e seus custos coletados no mercado, devendo conter no mínimo: unidade de medida, sua incidência no serviço, preço unitário, preço parcial e unitário total do serviço.

e) Cronograma Físico Financeiro: Representação gráfica do desenvolvimento dos serviços a serem executados ao longo do tempo de duração da obra demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro despendido (IBRAOP, 2006).

O TCU (2014) enfatiza que:

O projeto básico é o elemento mais importante na execução de obra pública. Falhas em sua definição ou constituição podem dificultar a obtenção do resultado almejado pela Administração. O projeto básico deve ser elaborado anteriormente à licitação e receber a aprovação formal da autoridade competente. Ele deve abranger toda a obra e possuir os requisitos estabelecidos pela Lei das Licitações:

- possuir os elementos necessários e suficientes para definir e caracterizar o objeto a ser contratado;
- ter nível de precisão adequado;
- ser elaborado com base nos estudos técnicos preliminares que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento;
- possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos executivos e do prazo de execução (TCU, 2014).

Dessa forma, o projeto básico possui a função de descrever como deverá ser executado o objeto licitatório. Essa demonstração é feita através de documentos técnicos que evidenciam os detalhes construtivos do empreendimento, o custo estimado para a sua execução e o prazo necessário para a sua finalização.

Com relação aos projetos de engenharia e arquitetura, a nova lei de licitação nº 14.133/2021 (BRASIL, 2021) menciona sobre a preferência da adoção da modelagem BIM (Building Information Modeling) ou tecnologias e processos integrados similares ou mais avançados, para uma melhor descrição do empreendimento a ser executado e assim evitar possíveis incompatibilidades entre os projetos e erros de execução da obra.

No que diz respeito a etapa de orçamentação, o TCU (2014) recomenda que as composições analíticas devem ser escolhidas com base nas especificações técnicas determinadas para os serviços e devem ser obtidas em sistemas de referência de preços ou em

publicações técnicas. É importante ressaltar que, sempre que preciso, as composições devem ser adaptadas às características específicas da obra.

O decreto nº 7.983 (BRASIL, 2013), que determina critérios para elaboração de orçamentos de referência para obras e serviços de engenharia contratados pela Administração Pública, estabelece nos seus artigos 3º e 4º que os valores dos custos unitários dos orçamentos de obras públicas deverão ser obtidos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) ou do Sistema de Custos Referencias de Obras (SICRO), conforme descrito abaixo:

Art. 3º O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – Sinapi, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil.

Art. 4º O custo global de referência dos serviços e obras de infraestrutura de transportes será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais aos seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema de Custos Referenciais de Obras – Sicro, cuja manutenção e divulgação caberá ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de infraestrutura de transportes (BRASIL, 2013).

No entanto, o decreto ressalta que em casos de incompatibilidade da adoção dos sistemas de referências determinados nos artigos acima citados, poderá ser considerada a estimativa de custo de outras tabelas de referências, desde que essas sejam aprovadas por órgãos ou entidades da administração pública federal em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado.

A Lei nº 14.133/2021 (BRASIL, 2021), estabelece outros parâmetros para o valor estimado da execução de empreendimentos públicos acrescido do percentual de Benefícios de Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais cabíveis:

- Utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;
- Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;
- Pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento (BRASIL, 2021).

O TCU (2014) orienta que o projeto básico de uma licitação seja elaborado pelo próprio órgão. Nesse caso, haverá um responsável técnico a ele vinculado, e o profissional deverá ser inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) estadual ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) estadual, que realizará os registros das Anotações de Responsabilidades Técnicas (ARTs) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRTs), respectivamente, referentes aos projetos. Caso o órgão não possua equipe técnica para elaborar o projeto básico, ele deverá realizar uma licitação para contratar uma empresa para preparar tais documentações.

No entanto, a Lei do RDC nº 12.462/2011 abriu a possibilidade para a contratação integrada, que atribui a contratada a responsabilidade da elaboração e desenvolvimento dos projetos básico e executivo, além da execução das obras de engenharia. No caso desse tipo de contratação, é imprescindível que o instrumento convocatório contenha o anteprojeto que contemple os seguintes documentos técnicos que permitam a caracterização da obra:

- I - Concepção da obra ou serviço de engenharia;
- II - Projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção adotada;
- III - Levantamento topográfico e cadastral;
- IV - Pareceres de sondagem; e
- V - Memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação (BRASIL, 2011).

A possibilidade da Administração Pública de realizar as contratações integradas permanecem vigentes na Lei nº 14.133/2021, que admite também as contratações semi-integradas, que responsabilizam a contratada a elaborar apenas o projeto executivo da obra, bem como, de executar a construção do empreendimento.

➤ PROJETO EXECUTIVO

Em sequência a elaboração do projeto básico, a Administração deve providenciar o projeto executivo, que representa os elementos necessários à realização do empreendimento com nível máximo de detalhamento de todas as suas etapas. Para a execução desse projeto, deve-se ter pleno conhecimento da área em que a obra será executada e de todos os fatores específicos necessários à atividade de execução (TCU, 2014).

O IBRAOP (2020) define o projeto executivo como projeto básico acrescido de detalhes construtivos necessários e suficientes para a perfeita instalação, montagem e execução dos

serviços e obras, elaborado de acordo com as normas técnicas pertinentes e sem alterar o projeto básico, inclusive seus quantitativos, orçamento e cronograma.

É importante ressaltar que durante e após a realização das obras, a documentação do projeto executivo deve receber atualizações, inclusive no memorial descritivo, para constituir-se na documentação “conforme construído” – as built –, a ser utilizada pelos responsáveis pela operação, manutenção e futuras intervenções no empreendimento (IBRAOP, 2020).

De acordo com a nova lei de licitações nº 14.133/2021 é vedada licitação de obras e serviços de engenharia sem projeto executivo, com ressalva a hipótese da contratação integrada e semi-integrada (BRASIL, 2021).

➤ RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

O TCU (2014) orienta que o órgão contratante preveja os recursos orçamentários específicos que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no curso do exercício financeiro, de acordo com o cronograma físico-financeiro presente no projeto básico.

O planejamento financeiro do órgão contratante é de fundamental importância para prevenir futuros problemas durante a execução da obra, como a sua paralização ou atraso.

No caso de empreendimento cuja execução ultrapasse um exercício financeiro, a Administração não poderá iniciá-lo sem prévia inclusão no plano plurianual, ou sem lei que autorize a inclusão, sob pena de crime de responsabilidade (TCU, 2014).

Além disso, somente podem ser autorizados serviços para os quais existam os créditos orçamentários correspondentes, devidamente empenhados (TCU, 2014).

➤ EDITAL DE LICITAÇÃO

O edital de licitação é um documento que contém os critérios para determinado procedimento licitatório, e deve cumprir a legislação em vigor. As informações do edital devem ser analisadas e justificadas para evitar possíveis inadequações que possam estender o prazo do processo licitatório, visto que os licitantes deverão fazer as alterações necessárias para ajustar as suas propostas (TCU, 2014).

Além disso, a análise da documentação precisa ser bastante criteriosa, pois as decisões tomadas nessa fase influenciarão a condução do empreendimento até sua conclusão. No mais,

o edital deve ser construído de forma a afastar as empresas sem condições técnicas e financeiras de executar a obra, mas evitar restringir o número de concorrentes (TCU, 2014).

A modalidade de licitação, ou seja, o critério para a seleção das empresas licitantes, deve ser definido no edital. A Lei nº 8666/1993 art. 22 instituiu as seguintes modalidades:

I – Concorrência: é a 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;

II – Tomada de preços: é a 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;

III – Convite: é a 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;

IV – Concurso: é a 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;

V – Leilão: é a 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 (BRASIL, 1993).

Para a aquisição de bens e serviços comuns, a lei nº 10.520/2002 sancionou a modalidade pregão, que segundo o TCU (2014), deve ser usado para serviços de engenharia apenas cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser precisamente definidos no edital por meio de especificações usuais do mercado, sem grandes complexidades e exigências técnicas.

A lei nº 14.133/21, extinguiu as modalidades Tomada de preços e Convite, e definiu uma nova modalidade de licitação, o Diálogo Competitivo:

Diálogo competitivo: modalidade de licitação para contratação de obras, serviços e compras em que a Administração Pública realiza diálogos com licitantes previamente selecionados mediante critérios objetivos, com o intuito de desenvolver uma ou mais alternativas capazes de atender às suas necessidades, devendo os licitantes apresentar proposta final após o encerramento dos diálogos. (BRASIL, 2021).

Vale ressaltar que o diálogo competitivo visa obter soluções inovadoras para a execução do objeto, assim como, adaptações de soluções disponíveis no mercado e especificações técnicas desconhecidas pela a Administração. Dessa forma, para a licitação de obras e serviços

especiais de engenharia, são definidas pela legislação em vigor as modalidades concorrência e diálogo competitivo.

É importante ressaltar que a nova lei de licitações também extinguiu o critério para a escolha da modalidade de licitações para obras e serviços especiais de engenharia baseados no valor estimado para o empreendimento, como era determinado pela Lei nº 8666/1993. Dessa forma, essas modalidades passam a ser definidas pela complexidade do objeto.

O edital de licitação deve definir também o regime para a execução dos contratos. A Lei nº 8666/1993, determinou os seguintes regimes para obras e serviços especiais de engenharia:

- a) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;
- b) empreitada por preço unitário - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;
- d) tarefa - quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;
- e) empreitada integral - quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada. (BRASIL, 1993).

Já a lei de licitações nº 14.133/21 admitiu os regimes de contratação integrada, semi-integrada e o regime de fornecimento e prestação de serviço associado, em que a empresa é responsável pelo fornecimento do objeto, por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.

Com relação ao tipo de licitação, que é o critério de como será feita a escolha da melhor proposta para a Administração Pública, a Lei nº 8666/1993, definiu os seguintes tipos para licitação de obras e serviços especiais de engenharia:

- a) menor preço, quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital ou convite e ofertar o menor preço
- b) melhor técnica;
- c) melhor preço e técnica (BRASIL, 1993).

Em complemento, a lei de licitações nº 14.133/21 instituiu os tipos de critérios licitatórios: maior desconto, e maior retorno econômico.

2.1.3 Fase externa da licitação

A fase externa do processo licitatório abrange desde a etapa de publicação do edital até a assinatura do contrato para a execução do empreendimento.

Segundo o (TCU, 2014), as obras e serviços só poderão ser licitadas quando houver: projeto aprovado pela autoridade competente, orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários e previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma.

➤ PUBLICAÇÃO DO EDITAL

Para atender ao princípio da publicidade e com o objetivo de alcançar o maior número de licitantes, a Lei das Licitações estabelece a necessidade de publicação de avisos com o resumo dos editais (TCU, 2014). Segundo a lei nº 8666/1993 (BRASIL, 1993), os avisos com o resumo dos editais deverão ser feitos necessariamente com antecedência no local do órgão interessado e pelo menos por uma vez:

- I - No Diário Oficial da União, quando se tratar de licitação feita por órgão ou entidade da Administração Pública Federal e, ainda, quando se tratar de obras financiadas parcial ou totalmente com recursos federais ou garantidas por instituições federais;
- II - No Diário Oficial do Estado, ou do Distrito Federal quando se tratar, respectivamente, de licitação feita por órgão ou entidade da Administração Pública Estadual ou Municipal, ou do Distrito Federal;
- III - Em jornal diário de grande circulação no Estado e também, se houver, em jornal de circulação no Município ou na região onde será realizada a obra, prestado o serviço, fornecido, alienado ou alugado o bem, podendo ainda a Administração, conforme o vulto da licitação, utilizar-se de outros meios de divulgação para ampliar a área de competição (BRASIL, 1993).

A divulgação do edital deverá conter a indicação do local em que os interessados poderão ler e obter o texto integral do edital e todas as informações sobre a licitação (TCU, 2014). Dessa forma, a lei nº 14.133/21 (BRASIL, 2021) menciona que a publicação do edital de licitação será realizada mediante divulgação e manutenção do inteiro teor do ato convocatório e de seus anexos no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e em seu art. 21 é ressaltado que:

A Administração poderá convocar, com antecedência mínima de 8 (oito) dias úteis, audiência pública, presencial ou a distância, na forma eletrônica, sobre licitação que

pretenda realizar, com disponibilização prévia de informações pertinentes, inclusive de estudo técnico preliminar e elementos do edital de licitação, e com possibilidade de manifestação de todos os interessados (BRASIL, 2021).

➤ COMISSÃO DE LICITAÇÃO

A Comissão de Licitação tem como objetivo promover o processo licitatório em todas as suas fases, elaborando, publicando e divulgando o edital de licitação, prestando esclarecimentos aos licitantes, recebendo e analisando as propostas (TCU, 2014).

De acordo com a lei nº 14.133/21 (BRASIL, 2021), a comissão de contratação deverá ser formada por, no mínimo, 3 (três) membros, que responderão solidariamente por todos os atos praticados pela comissão, ressalvado o membro que expressar posição individual divergente fundamentada e registrada em ata lavrada na reunião em que houver sido tomada a decisão.

➤ RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS

O prazo mínimo para o recebimento das propostas dos licitantes para obras e serviços, de acordo com a lei nº 14.133/21 (BRASIL, 2021):

- a) 10 (dez) dias úteis, quando adotados os critérios de julgamento de menor preço ou de maior desconto, no caso de serviços comuns e de obras e serviços comuns de engenharia;
- b) 25 (vinte e cinco) dias úteis, quando adotados os critérios de julgamento de menor preço ou de maior desconto, no caso de serviços especiais e de obras e serviços especiais de engenharia;
- c) 60 (sessenta) dias úteis, quando o regime de execução for de contratação integrada;
- d) 35 (trinta e cinco) dias úteis, quando o regime de execução for o de contratação semi-integrada ou nas hipóteses não abrangidas pelas alíneas “a”, “b” e “c” deste inciso (BRASIL, 2021).

Para licitações que adotem o critério de julgamento de técnica e preço ou de melhor técnica ou conteúdo artístico, a lei nº 14.133/21 determina o prazo de 35 (trinta e cinco) dias úteis.

➤ PROCEDIMENTOS DA LICITAÇÃO

O art. 43 da Lei nº 8.666/1993 determina a sequência de procedimentos que ocorrem após o recebimento das propostas. É importante destacar que a abertura dos envelopes de

habilitação e proposta de preços não pode ser feita de forma simultânea. De acordo com esta lei, ocorre primeiramente a habilitação das propostas, que consiste na avaliação dos critérios estabelecidos pelo edital. No exame dessa documentação, a Comissão de Licitação deve atentar para a validade das certidões apresentadas e para a existência de indícios de fraudes ou pré-ajustamento entre as empresas (TCU, 2014).

Logo após a habilitação, ocorre a análise das propostas, que se refere a avaliação do preço total e preços unitários ofertados pelos licitantes. Devem ser desclassificadas propostas com valor global superior ao limite determinado, com preço total manifestamente inexequível, ou com preços unitários de serviços superiores aos definidos no critério de aceitabilidade de preços unitários máximos que constam do edital (TCU, 2014).

Para obras e serviços de engenharia, consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% do menor dos seguintes valores: média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% do valor orçado pela Administração ou valor orçado pela Administração (TCU, 2014).

No que se refere ao recurso admitido para os licitantes contestarem alguma irregularidade no processo licitatório, art. 109 da lei nº 8.666/1993, estabelece o prazo recursal de cinco dias úteis a ser seguido em procedimentos licitatórios, a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata (TCU, 2014).

Por último, ocorre a homologação e adjudicação. Segundo o TCU (2014) homologação é o ato administrativo em que a autoridade superior reconhece a legalidade do procedimento licitatório e declara válido todo o certame. Essa declaração implica não haver nenhum óbice à contratação.

A adjudicação é o ato administrativo posterior à homologação, por meio do qual a autoridade competente (superior à Comissão de Licitação), depois de verificada a legalidade da licitação e a permanência do interesse público na contratação, atribui ao licitante vencedor o objeto da licitação. A homologação e a adjudicação somente podem ocorrer após decorrido o prazo legal para possíveis recursos, conforme determina a Lei nº 8.666/1993 (TCU, 2014).

No entanto, na nova lei de licitação nº 14.133/21 houve a inversão da sequência do procedimento licitatório. Segundo o seu art. 17, o processo licitatório deverá seguir as fases:

- I - Preparatória;
- II - De divulgação do edital de licitação;
- III - De apresentação de propostas e lances, quando for o caso;
- IV - De julgamento;
- V - De habilitação;
- VI - Recursal;

2.1.4 Fase contratual

➤ CONTRATO

Após a definição da autoridade competente em relação ao processo de homologação e a adjudicação do objeto de licitação, é celebrado o contrato administrativo para a realização da execução do empreendimento. O contrato administrativo é todo e qualquer acordo entre órgãos ou entidades da administração pública e particulares, responsável por gerar vínculo e estipular obrigações recíprocas entre as partes (TCU, 2014).

Os contratos devem estabelecer com clareza e precisão as condições de sua execução, determinadas em cláusulas que definam os direitos e obrigações entre contratante e contratado, em conformidade com os termos da licitação e da proposta a que se vinculam (TCU, 2014).

Após a finalização do processo licitatório, a Administração Pública convocará o licitante vencedor para realizar a assinatura do contrato, o que deve acontecer dentro do prazo e das condições estabelecidas. É importante observar que a minuta do edital de licitação, bem como as do contrato, acordo, convênio ou ajuste, devem ser previamente examinadas e aprovadas pela assessoria jurídica da Administração Pública (TCU, 2014).

Com relação as medições e pagamentos dos serviços durante o andamento do contrato, somente poderão ser considerados os serviços efetivamente executados pela empresa contratada e aprovados pela fiscalização, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e as modificações expressa e previamente aprovadas pelo contratante (TCU, 2014).

➤ FISCALIZAÇÃO DA OBRA

Fiscalização é a atividade que deve ser executada de modo sistemático pelo contratante e seus prepostos, com a finalidade de verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos (TCU, 2014).

O contratante manterá, desde o início dos serviços até o recebimento definitivo, profissional ou equipe de fiscalização constituída de profissionais habilitados, os quais deverão ter experiência técnica necessária ao acompanhamento e controle dos serviços relacionados com o tipo de obra que está sendo executada. Os fiscais poderão ser servidores do órgão da Administração ou pessoas contratadas para esse fim (TCU, 2014).

No caso da contratação da fiscalização, supervisão ou gerenciamento da execução da obra, essas atividades podem ser incluídas no edital de elaboração do projeto básico (TCU, 2014).

➤ RECEBIMENTO DA OBRA

De acordo com o Art. 140, da Lei nº 14.133/21, o recebimento provisório e definitivo do objeto licitatório deverá seguir os procedimentos:

I - Em se tratando de obras e serviços:

- a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico;
- b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais (Brasil, 2021).

2.1.5 Fase posterior à contratação

➤ OPERAÇÃO

Iniciada a utilização do empreendimento, devem ser realizadas atividades técnicas e administrativas destinadas a preservar as características de desempenho técnico dos seus componentes e/ou sistemas (TCU, 2014).

Segundo a Lei de nº 14.133/21, em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias (BRASIL, 2021).

➤ MANUTENÇÃO

Idealmente, todo órgão público deve possuir um Programa de Manutenção, que é um conjunto de inspeções periódicas realizado com vistas a evitar o surgimento de problemas. Esse programa deve ser montado em função dos componentes do empreendimento e sempre deve

seguir a orientação técnica dos fabricantes e fornecedores dos materiais e equipamentos instalados (TCU, 2014).

Para obras, existem dois tipos de manutenção preventiva consiste nas atividades executadas antes da ocorrência de problema. A corretiva, por sua vez, somente é realizada após o aparecimento de alguma falha (TCU, 2014).

2.2 TERMO ADITIVO CONTRATUAL EM OBRAS PÚBLICAS: DETERMINAÇÕES DA LEGISLAÇÃO E AS PRINCIPAIS CAUSAS IDENTIFICADAS NA LITERATURA

2.2.1 Alterações contratuais e a legislação

Segundo Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União (2018, p. 80) “Termo Aditivo é o instrumento jurídico utilizado para formalizar as alterações nos contratos administrativos, previstas em lei, tais como acréscimos ou supressões no objeto, prorrogação do prazo do contrato, dentre outras.”. No documento devem constar as justificativas devidamente fundamentadas para a alteração contratual e a demonstração do benefício para o interesse público.

A lei nº 8.666/1993, Art. 65 (BRASIL, 1993) estabelece os seguintes critérios para as alterações em contratos da Administração Pública:

I - Unilateralmente pela Administração:

- a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;
- b) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por esta Lei;

II - Por acordo das partes:

- a) quando conveniente a substituição da garantia de execução;
- b) quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;
- c) quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do pagamento, com relação ao cronograma financeiro fixado, sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;
- d) para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual. (BRASIL, 1993).

É importante frisar que a Nova lei de licitação nº 14.133/21 (BRASIL, 2021), impõe que no caso de alteração unilateral, o contratado é obrigado a aceitar a modificação que repercute no valor acordado, em razão de acréscimo ou supressão no contrato, de obras, serviços ou nas compras, em até 25% do valor inicial atualizado do contrato, no caso particular de reforma de edifício ou equipamento, até o limite de 50%, apenas para os seus acréscimos.

A nova lei de licitação, ressalta também que, para caso contratação em regime integrada ou semi-integrada é vedada a alteração dos valores contratuais, exceto nos seguintes casos:

- I - Para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;
- II - Por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da Administração, desde que não decorrente de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites estabelecidos;
- III - por necessidade de alteração do projeto nas contratações semi-integradas;
- IV - Por ocorrência de evento superveniente alocado na matriz de riscos como de responsabilidade da Administração. (BRASIL, 2021).

A Lei nº 14.133/21 torna obrigatório, para os contratos de grande vulto e para aqueles que possuem regime integrado e semi-integrado, a realização da cláusula contratual referente a matriz de riscos, que aloca responsabilidades entre as partes em casos de eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro e previsão de eventual necessidade de prolação de termo aditivo por ocasião de sua ocorrência (BRASIL, 2021).

Em casos de alteração de projeto, especificações técnicas, cronograma físico-financeiro e planilhas orçamentárias deverão ser justificadas por escrito e previamente autorizadas pela autoridade competente para celebrar o contrato. No caso de alterações de especificações técnicas, é preciso atentar para a manutenção da qualidade, garantia e desempenho requeridos inicialmente para os materiais a serem empregados (TCU, 2014)

No entanto, a Lei nº 14.133/21 (BRASIL, 2021) enfatiza que em caso de falhas na execução do projeto, as alterações de contratos de obras e serviços de engenharia possibilitam a apuração de responsabilidade do responsável técnico e adoção das providências necessárias para o ressarcimento dos danos causados à Administração.

Acréscimos de serviços devem ser objeto de aditivos ao contrato pelos mesmos preços unitários da planilha orçamentária apresentada na licitação. A Administração deve atentar, porém, para alterações propostas pelo contratado, pois estas podem objetivar a diminuição de serviços cotados a preços muito baixos e/ou o aumento de serviços cotados a preços muito altos. Esse “jogo de preços” geralmente torna o contrato muito oneroso, com indícios de sobrepreço.

É necessária cuidadosa análise das justificativas apresentadas pelo contratado, para verificar sua coerência e consistência. (TCU, 2014).

Segundo a Lei nº 14.133/21, se o contrato não contemplar preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão determinados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento (BRASIL, 2021).

2.2.2 Principais causas de aditamentos contratuais em obras públicas identificadas na literatura

De acordo com TISAKA (2012), além das possibilidades de aditivos contratuais decorrentes de situações previstas na legislação, podem surgir outras motivações extracontratuais que podem resultar em aditivos seja de caráter quantitativo quanto de caráter qualitativo:

- 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 (TISAKA, 2012).

Com relação a deficiência de planejamento dos órgãos públicos, TISAKA (2012) menciona a utilização de projetos defasados, visto que existe um tempo consideravelmente grande entre a sua elaboração e execução da obra. Outra situação comentada pelo autor, é a prática comum nas administrações dos governos de realizar a imposição de prazos muitas vezes inexecutáveis aos projetistas para a elaboração dos projetos necessários, assim como, de licitar a obra sem que o projeto esteja suficientemente definido, inclusive impossibilitando a realização de um orçamento estimativo completo, resultando em aditivos contratuais durante a execução da obra.

A má qualidade dos projetos básicos, segundo TISAKA (2012), decorrem da realização da licitação da obra com projetos incompletos, projetos em um nível de detalhamento insuficiente e projetos incoerentes, com serviços e/ou quantidades previstos na planilha de orçamento incompatíveis e incoerentes com o projeto apresentado. Vale ressaltar na elaboração de projetos complexos em obras de vulto como no caso de complexos rodoviários, usinas hidrelétricas, obras portuárias, etc., os projetos são elaborados baseados em dados que são

variáveis em função de diversos fatores, havendo a necessidade de fazer as necessárias adaptações e correções no projeto original depois de contratadas.

A deficiência nos critérios de orçamentação imposto pelo governo é mencionada por TISAKA (2012), pelo fato da legislação que rege o processo licitatório de obras públicas abrir brechas para a utilização e desenvolvimento de vários sistemas de referência de preços para orçamentação, mesmo que seja necessário a justificativa técnica para tal uso, assim como a aprovação pelo órgão gestor do recurso.

A falta de cumprimento das disposições normativas e legais por parte da Administração mencionada por TISAKA (2012), faz referência a omissão dos Encargos Complementares de Leis Sociais no cálculo dos custos unitários de mão-de-obra, como alimentação (lanche, almoço, jantar, etc.), transporte, Equipamentos de Proteção Individual (EPI), exigidos pelas leis trabalhistas, que podem impactar em até 10% o orçamento final.

Em relação a restrições ambientais não previstos por ocasião da contratação, estas implicam em geral em modificações do projeto básico ou até em paralisações das frentes de obra podendo resultar em atrasos do cronograma levando como consequência a prorrogações de prazo e aumento dos custos diretos e indiretos (TISAKA, 2012).

Aumento excessivo dos preços dos insumos no mercado é outra causa para aditivos contratuais apresentada por TISAKA (2012). Os preços dos insumos que compõem as CPUs (Composição de Preços Unitários) que foram adotados por ocasião da elaboração da proposta, sempre contém uma margem de erros que na média não pode variar de 15% para mais ou para menos. Porém, há casos em que, por motivos de desequilíbrio do mercado no fornecimento de alguns materiais básicos, essas variações podem ultrapassar essa margem de erros, justificando um pedido de aditivo para equilibrar o seu orçamento original, porque a estrutura de composição de preços não permite a contratada absorver esses custos suplementares imprevistos.

Em sua tese, Ribeiro (2015) faz uma análise das causas e impactos financeiros de contratações adicionais em obras dentro da Universidade Federal de Goiás (UFG). As causas apresentadas para os aditamentos fazem referência a falhas de procedimentos durante a elaboração do Projeto Básico (A) e as alterações decorrentes de necessidades surgidas após a contratação da obra (B). Dessa forma, as justificativas são: A1 (falha de orçamento e especificação), A2 (inconsistências de projetos), A3 (incompatibilidades de projetos), B1 (alterações visando a manutenção), B2 (alterações devido a solicitação dos usuários) e B3 (Alterações devido a fiscalização e projetistas).

A tabela 1 traz o resultado consolidado em relação a classificação das causas, levando em consideração a quantidade de aditivos e os percentuais de realizados de acordo com cada causa:

Tabela 1 - Análise das justificativas apresentadas para as contratações adicionais

JUSTIFICATIVA APRESENTADA	QUANTIDADE ADITIVOS	%
A1 (falha de orçamento e especificações)	7	11,67%
A2 (inconsistências de projetos)	2	3,33%
A3 (incompatibilidades de projetos)	0	0,00%
B1 (alterações visando manutenção)	9	15,00%
B2 (alterações devido a solicitações dos usuários)	12	20,00%
B3 (alterações devido a fiscalização e projetistas)	30	50,00%
Total	60	100,00%

Fonte: Ribeiro (2015)

Alvarenga (2019), realizou um estudo sobre as causas de aditivos contratuais, de prazo e valor, em obras realizadas pelas Instituições Federais de Ensino (IFEs) nas cinco regiões do país. A pesquisa abrangeu as obras entre os anos de 2006 a 2017 e obteve as seguintes justificativas para os aditamentos e seus percentuais de recorrência:

Tabela 2 - Fatores do ranking da classificação ABC de custo

Nº	Fatores de influência em aditivos de custo	Obras	% Geral	% Acumulado
1	Acréscimos de Serviços	113	31,04%	31,04%
2	Inclusões e/ou modificações de Projetos	105	28,85%	59,89%
3	Serviços não previstos em planilha orçamentária	48	13,19%	73,08%
4	Condições do Terreno	22	6,04%	79,12%

Fonte: Alvarenga (2019)

Com relação as justificativas relacionada aos aditivos de prazo, Alvarenga (2019) identificou as seguintes causas:

Tabela 3 - Fatores do ranking da classificação ABC de prazo

Nº	Fatores de influência em aditivos de prazo	Obras	% Geral	% Acumulado
1	Inclusões e/ou Modificações de Projetos	114	25,56%	25,56%
2	Acréscimos de Serviços	102	22,87%	48,43%
3	Condições Climáticas	47	10,54%	58,97%
4	Logística de Materiais e equipamentos	27	6,05%	65,02%
5	Condições do Terreno	25	5,61%	70,63%
6	Atraso na execução de serviços	22	4,93%	75,56%
7	Escassez de Mão de Obra	19	4,26%	79,82%

Fonte: Alvarenga (2019)

Lobato (2018) analisou em sua pesquisa a ocorrência de aditivos contratuais nas obras da Secretaria da Fazenda do Estado do Maranhão, entre os anos de 2013 e 2017. O resultado obtido evidencia que, em sua maioria, os aditivos são gerados pelas alterações no projeto básico.

A maior parte das justificativas apresentadas em relação aos aditivos utilizados no estudo são fundamentadas na necessidade de a contratante fazer a adição de serviços depois que o contrato começa a ser executado. As alterações devido a novas necessidades representam 28% dos casos, isso demonstra a defasagem entre o projeto elaborado para a licitação e o projeto executivo. (LOBATO, 2018).

Tabela 4 - Percentual de ocorrências de aditivos por classificação

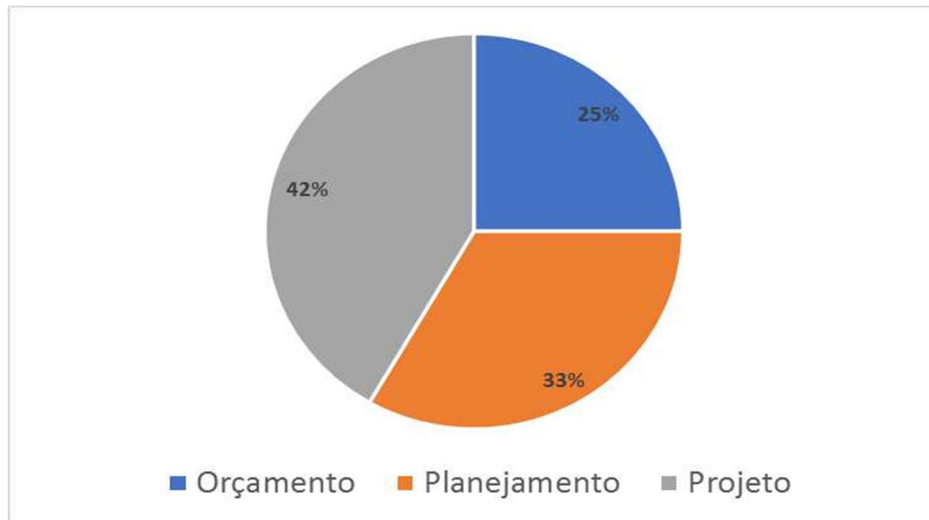
CATEGORIA DE CAUSA	QUANT. DE CASOS	% DE OCORRÊNCIA
ALTERAÇÕES DEVIDO A NOVAS NECESSIDADES	8	28%
FALHA NO PROJETO BÁSICO	5	17%
IMPREVISTOS	4	14%
DIFICULDADE DE CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA	3	10%
DIFICULDADE NA AQUISIÇÃO DE MATERIAL	3	10%
ALTO ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO	3	10%
INTERRUPÇÃO POR ORDEM DA CONTRATANTE	3	10%
TOTAL DE JUSTIFICATIVAS	29	100%

Fonte: Lobato (2018)

Brandão (2020) fez a análise dos impactos financeiros e as possíveis causas de aditivos contratuais realizados em obra pública de agência bancária. Os resultados da pesquisa demonstraram, conforme mostra o gráfico 1, que a origem dos aditivos tem como suas

principais causas as falhas de projetos (42%), seguido de planejamento (33%) e orçamento (25%).

Gráfico 1 - Distribuição da quantidade de aditivos por causa



Fonte: Brandão (2020)

Em sua tese, Santos (2015) realizou uma pesquisa com o objetivo de investigar as motivações do excesso de aditivos contratuais de custo e prazo em obras de um órgão público da cidade de Belo Horizonte em um período de 6 anos. Os resultados deixaram evidentes que a grande causa dos aditamentos contratuais de valor e prazo estão relacionadas a falhas na elaboração de projetos.

As análises promovidas dos fatores RII (Índice de Importância Relativa), FI (Índice de Frequência) e IMPI (Índice de Importância) sugerem que as principais causas dos aumentos nos prazos de entrega dos empreendimentos estão associadas a problemas na fase de concepção e de projeto dos empreendimentos, como falhas na compatibilização dos projetos ou questões decorrentes de deficiências nos desdobramentos da etapa de projetos, como é o caso da orçamentação e planejamento da produção. Portanto, são questões anteriores às fases de obra (de canteiro) e de atuação dos empreiteiros (SANTOS, 2015).

Oliveira (2020) fez uma pesquisa cujo objetivo principal é o estudo de aditivos de custo realizados em obras de escolas públicas do estado de Santa Catarina sob a perspectiva do gerenciamento de risco. Após analisar os aditivos de 31 obras finalizadas entre o período de 2014 e 2020, os fatores identificados que mais contribuíram para a necessidade dos aditamentos foram as “falhas no orçamento”, que representam um alto risco de recorrência, seguido de “falhas no projeto” com risco alto-moderado e as “falhas de escopo” com risco moderado.

Tabela 5 - Análise da Matriz de risco do estudo de caso

Matriz de Risco		Probabilidade (Frequência)			
		Baixa	Moderada	Alta	Muito Alta
Impacto (Intensidade)	Muito Alto	4	8	12	16
	Alto	3	6	9 Falhas de orçamento	12
	Moderado	2	4 Falhas de escopo	6 Falhas de projeto	8
	Baixo	1	2	3	4

	Risco muito baixo		Risco baixo		Risco moderado		Risco alto		Risco muito alto
---	-------------------	---	-------------	---	----------------	---	------------	---	------------------

Fonte: Oliveira (2020)

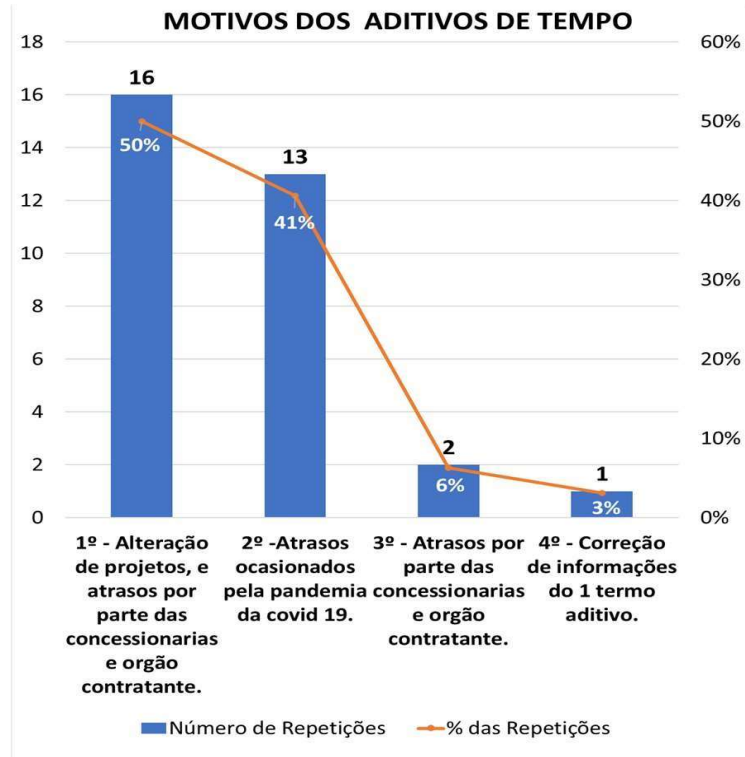
Santos (2015) realizou o diagnóstico e análise de aditivos contratuais em obras públicas de edificações de uma autarquia municipal, totalizando 126 empreendimentos. Os resultados foram obtidos através de um questionário respondido por engenheiros e arquitetos supervisores das obras analisadas.

Dentre estas opções, todos responderam que as deficiências nos projetos correspondiam às principais causas responsáveis pelos aditamentos contratuais de prazo e valor das obras de edificações da autarquia, seguidas de interferências da contratante (com 5 apontamentos secundários) e das empresas construtoras contratadas (com 3 apontamentos secundários), além de outros motivos que foram acrescentados pelos entrevistados, como dificuldades com as concessionárias (principalmente de energia elétrica) e falta de mão de obra (SANTOS, 2015).

Borges (2021) em sua análise sobre os aditivos contratuais em obras públicas no município de Goiânia no período de 2020 a 2021. As principais causas identificadas foram as alterações de projeto, os atrasos por causa da pandemia da Covid 19, atrasos por parte das concessionárias e o órgão contratante no que se refere a aprovação dos projetos.

O gráfico 2 mostra os percentuais de recorrência das causas dos aditivos de prazo:

Gráfico 2 - Motivos dos aditivos de prazo



Fonte: Borges (2021)

Já o gráfico 3 mostra os percentuais de recorrência das causas dos aditivos de valor:

Gráfico 3 - Motivos dos aditivos de valor



Fonte: Borges (2021)

Casotte (2016) propôs em sua pesquisa a análise da intensidade e dos motivos da realização de aditivos de valor e prazo nas obras de construção e reforma da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) no período de 2009 a 2015. Foi constatado que os principais motivos para a realização dos aditivos contratuais basearam-se na necessidade de adequação técnica dos projetos de reforma e/ou obra estrutural, seguido da necessidade de inclusão de serviços não previstos no projeto original e solicitados pela contratante.

Tabela 6 - Principais motivos de aditivos em obras de construção e reforma da UFES

	Motivos	Citações	%
1	Adequações técnicas do projeto	23	68
2	Inclusão de serviços não previstos no projeto por solicitação do contratante	16	47
3	Paralisação/diminuição do ritmo da obra devido às chuvas	5	15
4	Local da obra não liberado ou liberado parcialmente pela contratante	4	12
5	Condições geotécnicas do solo inesperadas	4	12
6	Greve dos trabalhadores da construção civil	3	8
7	Atraso na entrega de material/equipamento pelo fornecedor da contratada	3	8
8	Necessidade imprevisível de intervenção na obra	3	8
9	Interdição da obra pela fiscalização ambiental	2	6
10	Correção monetária dos preços	2	6

Fonte: Casotte (2016)

Em sua tese, Schwarz (2017) elaborou um estudo sobre as causas dos aditivos de custo e prazo em obras da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) no período de 2013 e o início de 2017. Os fatores que mais influenciaram para a realização dos aditamentos contratuais foram as mudanças nos projetos ao longo da obra, a falta de planejamento ou o planejamento ineficiente, que resultaram em problemas burocráticos internos e externos.

A tabela 7 evidencia as principais causas dos aditivos de valor nas obras da UFSC.

Tabela 7 - Principais causas dos aditivos de valor nas obras da UFSC

Posição		Causa	Frequência %	Intensidade %
1	4	Concepção Inicial de Projeto e orçamentação	38,24%	58,06%
2	1	Mudanças de escopo por fatores externos	32,35%	16,12%
3	5	Roubo de Materiais	5,88%	14,42%
4	9	Fundações	8,82%	8,82%
5	7	Danos ou mudança de escopo devido ao tempo parado de obra	5,88%	4,53%

Fonte: Schwarz (2017)

Já a tabela 8 mostra as principais causas dos aditivos de prazo.

Tabela 8 - Principais causas de aditivos de prazo na UFSC

Posição		Causa	Frequência %	Intensidade %
-	10	Problemas burocráticos internos	8,00%	27,63%
-	8	Problemas burocráticos externos à UFSC	8,00%	25,41%
-	4	Problemas na concepção inicial do projeto e/ou orçamento, imprevistos que poderiam ter sido evitados	24,00%	19,29%
4	1	Mudança no escopo do projeto (por agentes externos, como professores, por ex)	22,00%	10,21%
5	2	Chuvas intensas	14,00%	7,44%

Fonte: Schwarz (2017)

3 METODOLOGIA

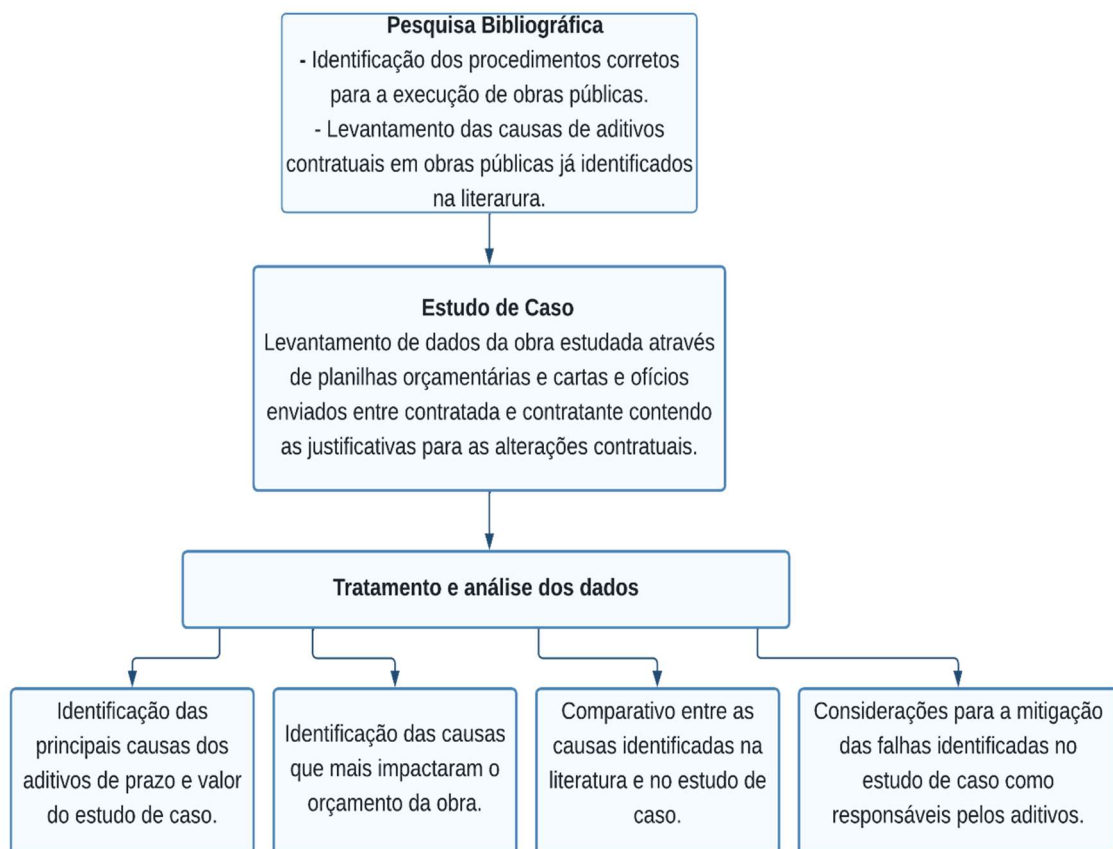
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A metodologia utilizada no presente trabalho, está dividida em três níveis: quanto aos procedimentos, aos objetivos e quanto à tratamento do problema (Beuren; Raupp, 2006).

Quanto aos procedimentos técnicos empregados para a coleta de dados, foram utilizados um estudo de caso e uma pesquisa bibliográfica. No que diz respeito aos objetivos, a pesquisa é classificada como exploratória-descritiva, pois tem o intuito de investigar as causas dos aditivos de prazo e valor da obra analisada e comparar com as causas encontradas na literatura.

Em relação ao tratamento do problema, a pesquisa é classificada como qualitativa-quantitativa, pois pretende analisar as justificativas apresentadas pela contratante e contratada para as alterações contratuais e quantificar o impacto das mudanças de valores para o orçamento do contrato estudado. O fluxograma apresentado na figura 2 resume as atividades realizadas para desenvolvimento deste trabalho.

Figura 2 - Procedimentos desenvolvidos durante o trabalho



Fonte: Autor (2022)

3.2 ESTUDO DE CASO

3.2.1 Histórico da obra

A obra analisada teve início no dia 25/11/2004 na cidade de Macapá-AP. No entanto, após auditoria realizada pelo TCU, seu contrato foi rescindido unilateralmente no dia 24/11/2008 com apenas 38% dos serviços executados, por conta da detecção de irregularidades contratuais.

Em virtude disso, para a retomada da execução do empreendimento, foi necessário realizar uma revisão do projeto básico para posterior licitação da obra através do regime de licitação RDC. O contrato foi firmado entre a Administração Pública e o Consórcio em 23/01/2015, no valor de R\$ 163.200.000,00 (data-base: março/2014), e teve como objeto a contratação da empresa para a elaboração do projeto executivo e execução da obra. A duração prevista para a construção do empreendimento era de 810 dias consecutivos, contados a partir da data de autorização de início das obras, que ocorreu no dia 02/07/2015.

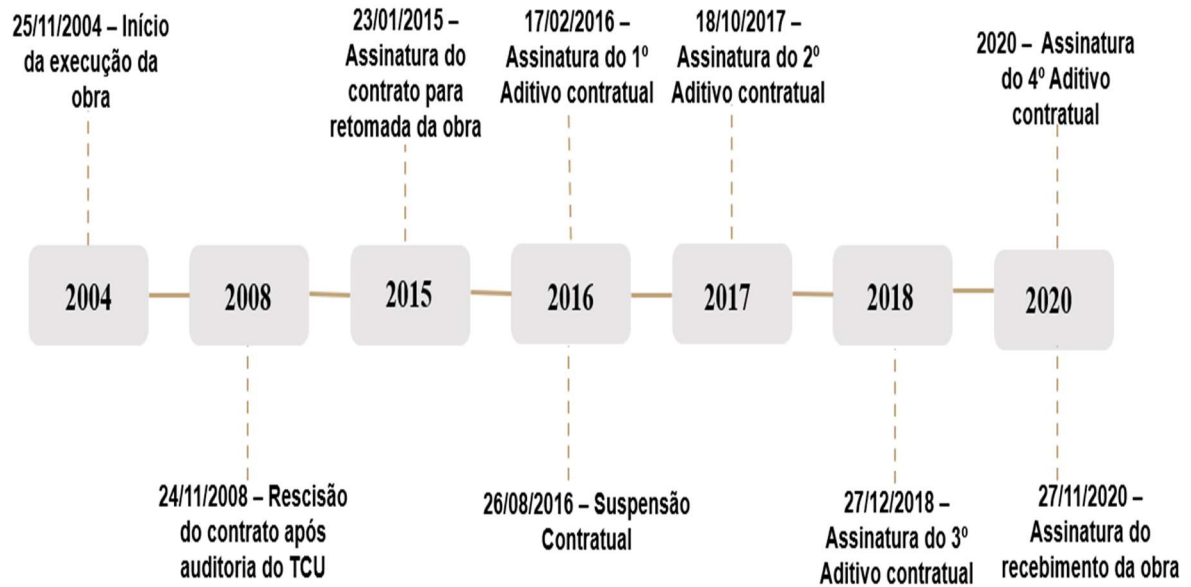
O primeiro termo aditivo de contrato foi assinado no dia 17/02/2016 promovendo a adequação do cronograma e salvamento de nova linha de base sem alteração de prazo, escopo e custo. O TA foi proposto com o intuito de adequar o planejamento da obra quanto aos serviços de terraplanagem, para que este melhor se adequasse às janelas de verão amazônico.

No entanto, período 26/08/2016 e 07/11/2016 houve uma suspensão de 73 dias corridos do contrato, com base na dificuldade para obtenção de recursos que se tornaram insuficientes para o montante total de investimento dos contratos em execução e na necessidade de readequação do limite orçamentário para o exercício de 2016.

O segundo termo aditivo do contrato teve a sua assinatura realizada no dia 18/10/2017, com o objetivo de substituir uma das empresas participantes do consórcio, visto que a empresa declarou falência. O segundo aditamento promoveu também prorrogação do prazo para a conclusão da obra. Já terceiro termo aditivo, assinado no dia 27/12/2018, definiu o acréscimo e supressão de valor contratual, e novamente, o aditamento de prazo.

O contrato foi suspenso outra vez em 12/03/2020, por motivo não identificado. Sendo retomada no dia 23/11/2020. Entre o período de paralização da obra e a retomada de sua execução, houve a assinatura do quarto termo aditivo, o último do contrato, que teve como objeto o acréscimo e a supressão de valor contratual e o aditamento de prazo. O contrato foi finalizado, conforme relata a documentação analisada, em 27/11/2020.

Figura 3 – Linha do tempo da obra analisada no estudo de caso



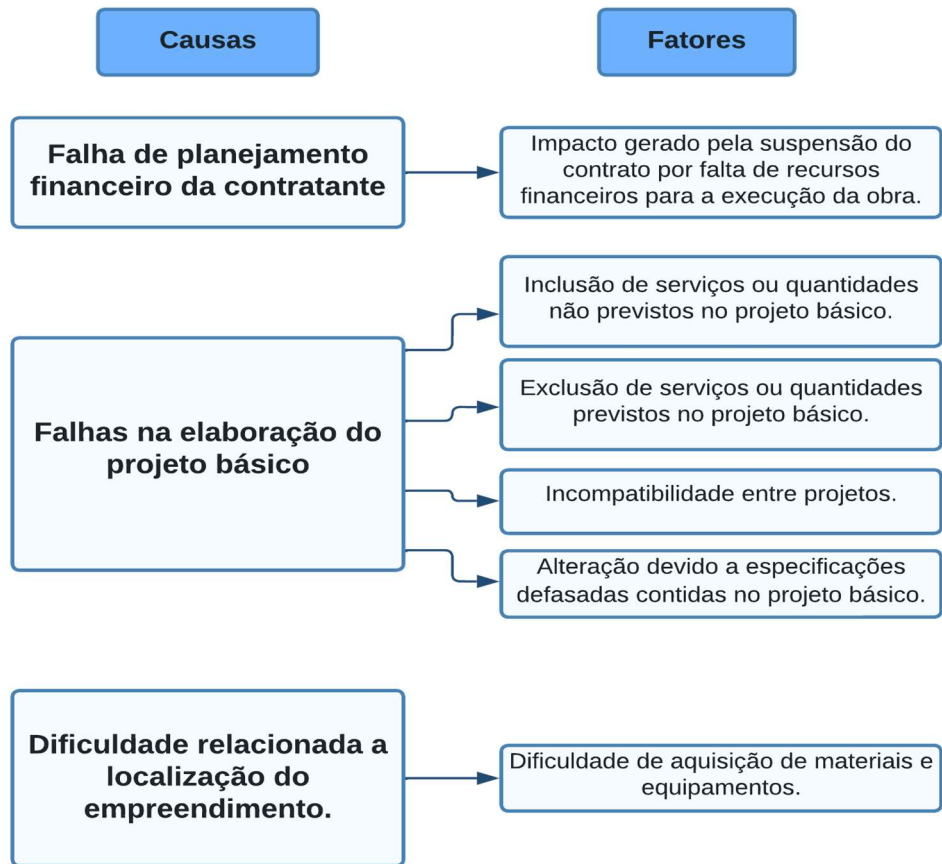
Fonte: Autor (2022)

3.2.2 Investigação e organização dos dados coletados

Os dados referentes as causas dos aditivos contratuais serão coletadas através dos ofícios e cartas trocados entre contratante e contratada contendo as justificativas apresentadas para as alterações, assim como, dos termos aditivos assinados.

Em relação aos aditamentos de valores, a coleta dos dados será realizada também através de planilhas orçamentárias contendo os itens e valores que foram acrescidos e suprimidos do contrato. Após a coleta das informações, as causas identificadas serão divididas em fatores, para melhor detalhar as motivações dos aditamentos que mais impactaram o cronograma e orçamento da obra estudada, conforme mostra a figura 4.

Figura 4 - Divisão das causas e fatores dos aditivos de valor



Fonte: Autor (2022)

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ANÁLISE DAS CAUSAS DOS ADITIVOS DE PRAZO DO CONTRATO

Após a leitura minuciosa das documentações do contrato, foram reunidas as justificativas apresentadas para os aditamentos de prazo, conforme evidencia a tabela 9:

Tabela 9 - Justificativas identificadas para os aditivos de prazo do contrato

CARACTERIZAÇÃO DOS ADITIVOS DE PRAZO DO CONTRATO		
TERMO ADITIVO	PRORROGAÇÃO DO PRAZO	JUSTIFICATIVAS APRESENTADAS PELA CONTRATANTE E CONTRATADA
TA 1	-	-
TA 2	467 DIAS	- SUSPENSÃO CONTRATUAL; - READEQUAÇÃO DO CRONOGRAMA DEVIDO A PARALIZAÇÃO DA OBRA; - SUBSTITUIÇÃO DE UMA DAS EMPRESAS DO CONSÓRCIO.
TA3	335 DIAS	- DIFICULDADE DE CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA QUALIFICADA; - DIFICULDADE DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS; - PROBLEMAS COM PRAZOS ESTIPULADOS NO CRONOGRAMA; - PROBLEMAS CRÔNICOS COM LOGÍSTICA.
TA4	121 DIAS	- DEMORA NA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO; - INDISPONIBILIDADE DE RECURSOS NA REGIÃO DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

Fonte: Autor (2022)

Com relação ao 2º termo aditivo do contrato, o primeiro que houve a alteração de prazo, uma das justificativas apresentadas faz referência a suspensão contratual no período 26/08/2016 a 07/11/2016, resultando em 73 dias de paralização da obra. Essa suspensão foi motivada pela insuficiência de recursos orçamentários para a execução completa do objeto do contrato, assim como, pela necessidade de adequação do limite orçamentário para a obtenção desse recurso.

É notório que houve falha no planejamento financeiro da Administração Pública, visto que não se tinha a disponibilidade orçamentária para assegurar o pagamento das obrigações resultantes da execução da obra, conforme previsto no cronograma físico-financeiro presente no projeto básico.

Como consequência da paralização, houve o atraso no cronograma da obra e a retomada da realização dos serviços coincidindo com o período de chuvas da cidade. Sendo necessário, dessa forma, a adequação do cronograma em virtude da execução de serviços de terraplanagem e pavimentação contidos no escopo do contrato.

Outro fator responsável pela alteração de prazo no 2º termo aditivo foi a substituição de uma das empresas do consórcio executor da obra, em virtude de a integrante abrir processo de falência na justiça. A substituição da empresa afetou o prazo do contrato, principalmente, pela demora na autorização de alteração da constituição do consórcio para ser possível a formalização da entrada de outra empresa.

No que diz respeito ao 3º termo aditivo contratual, uma das motivações apresentadas para a realização do aditamento de prazo faz referência a dificuldade de contratação de mão de obra qualificada na região que permitisse o atingimento da produtividade prevista no cronograma da obra. Vale ressaltar que os coeficientes de produtividade utilizados no cronograma do projeto básico foram retirados do banco de dados do SINAPI, e não foram utilizados parâmetros estatísticos que levassem em consideração a realidade local.

Além disso, o período estabelecido no cronograma para a aquisição de equipamentos especiais não refletiu o prazo real de compra, visto que os fornecedores necessitavam de um período maior para o fornecimento e entrega dos equipamentos. A complexidade de aquisição de materiais e equipamentos na cidade que suprisse a quantidade e qualidade necessária foi apresentada também como justificativa para a prorrogação de prazo solicitada no 3º aditamento.

No mais, os problemas crônicos de logística foram citados nos documentos, visto que a cidade de Macapá-AP possui uma relevante carência relacionada a malha de transporte, que não é servida de modal rodoviário, aliado ao monopólio existente no que concerne ao transporte fluvial.

O 4º e último aditivo contratual teve como justificativa para a alteração de prazo a demora na elaboração dos projetos executivos devido as modificações significativas do escopo do projeto básico. A prorrogação de prazo foi necessária pois o período para a avaliação e aprovação das mudanças não estava previsto no cronograma inicial da obra.

Dessa forma, pode-se inferir que as principais motivações para os aditamentos de prazo do contrato foram a falha no planejamento financeiro da administração pública, motivada pela insuficiência orçamentária para o cumprimento das obrigações financeiras estabelecidas no contrato, as dificuldades relacionadas a localização do empreendimento, que fazem referência a complexidade de contratação de mão de obra qualificada e aquisição de materiais e equipamentos e, por último, as alterações no projeto básico que ocasionaram o atraso da elaboração do projeto executivo.

4.2 ANÁLISE DAS CAUSAS DOS ADITIVOS DE VALOR DO CONTRATO

Por meio da análise dos termos aditivos e das planilhas orçamentárias do contrato contendo os itens que foram acrescidos e suprimidos do contrato, foi possível obter as alterações de custo realizadas no contrato da obra conforme mostra a tabela 10:

Tabela 10 - Resumo das alterações contratuais conforme termos aditivos aprovados

RESUMO ADITIVOS DE ACRÉSCIMO E SUPRESSÃO DE VALORES DO CONTRATO			
TERMO ADITIVO	ACRÉSCIMO VALOR	SUPRESSÃO VALOR	VALOR DO CONTRATO
TA 1	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 163.200.000,00
TA 2	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 163.200.000,00
TA 3	R\$ 12.675.010,63	R\$ 9.445.430,57	R\$ 166.429.580,06
TA 4	R\$ 17.777.221,67	R\$ 2.266.858,36	R\$ 181.939.943,37

Fonte: Autor (2022)

Em sua totalidade, foi acrescido ao contrato o valor de 30.452.232,30 e suprimido o valor de 11.712.288,93, resultando em um custo final do contrato de 181.939.943,37. Vale ressaltar que os aditivos de valor foram fundamentados na lei nº 8666/1993, que legitima as alterações unilaterais dentro dos limites estabelecidos.

Dessa forma, foi possível analisar através das planilhas orçamentárias da obra e das justificativas apresentadas, as causas e os seus respectivos fatores que geraram os aditamentos contratuais da obra. A planilha orçamentária detalhada contendo a análise de todos os itens e os seus valores encontram-se nos anexos 1 e 2 deste trabalho.

A tabela 11 representa os valores adicionados ao contrato referentes a cada fator e causa.

Tabela 11 - Divisão por fatores dos valores contratuais acrescidos

ANÁLISE DAS CAUSAS DE ACRÉSCIMOS ADITIVOS CONTRATUAIS			
1	Descrição dos fatores para os aditamentos	Valores Finais	Causas
1.1	Impacto gerado pela suspensão do contrato por falta de recursos financeiros para a execução da obra	R\$ 10.949.216,04	Falha de Planejamento Financeiro da contratante
1.2	Inclusão de serviços ou quantidades não previstos no projeto básico	R\$ 4.928.585,25	Falha na elaboração do Projeto Básico
1.3	Alterações devido a defasagem do projeto básico	R\$ 12.339.624,12	
1.4	Incompatibilidade entre projetos	R\$ 248.349,31	
1.5	Dificuldade de aquisição de materiais e equipamentos	R\$ 1.986.457,57	Dificuldade relacionada a localização do empreendimento
TOTAL VALOR ACRESCIDO		R\$ 30.452.232,30	

Fonte: Autor (2022)

A tabela 12 representa os valores suprimidos do contrato referentes a cada fator e causa.

Tabela 12 - Divisão por fatores dos valores contratuais suprimidos

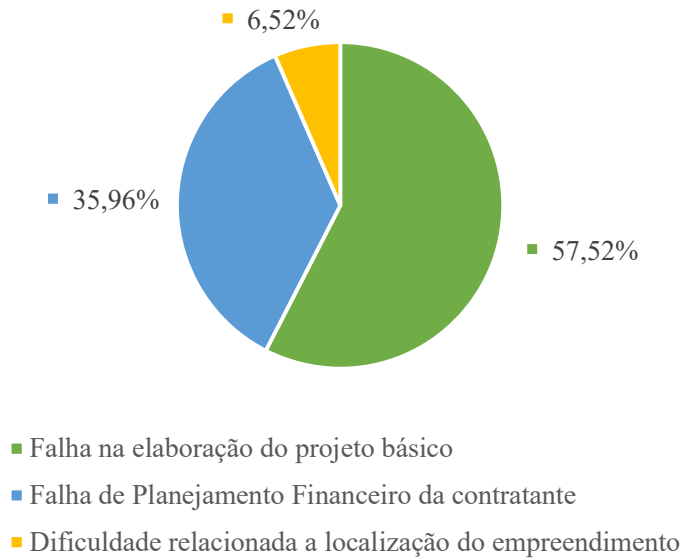
ANÁLISE DAS CAUSAS DE SUPRESSÃO ADITIVOS CONTRATUAIS			
2	Descrição dos fatores para os aditamentos	Valores Finais	Causas
2.1	Impacto gerado pela suspensão do contrato por falta de recursos financeiros para a execução da obra	R\$ -	Falha de Planejamento Financeiro da contratante
2.2	Exclusão de serviços ou quantidades previstos no projeto básico	R\$ 7.068.694,67	Falha na elaboração do Projeto Básico
2.3	Alterações devido a defasagem do projeto básico	R\$ 4.512.305,82	
2.4	Incompatibilidade entre projetos	R\$ 131.288,44	
2.5	Dificuldade de aquisição de materiais e equipamentos	R\$ -	Dificuldade relacionada a localização do empreendimento
TOTAL VALOR SUPRIMIDO		R\$ 11.712.288,93	

Fonte: Autor (2022)

Dessa forma, em relação a análise das causas dos aditivos de valor, a falha na elaboração do projeto básico obteve um maior impacto em relação aos valores contratuais acrescidos,

representando 57,52% do custo adicional, seguido da falha de planejamento com 35,96% e da dificuldade relacionada a localização do empreendimento, representando 6,52% do valor acrescentado ao orçamento da obra.

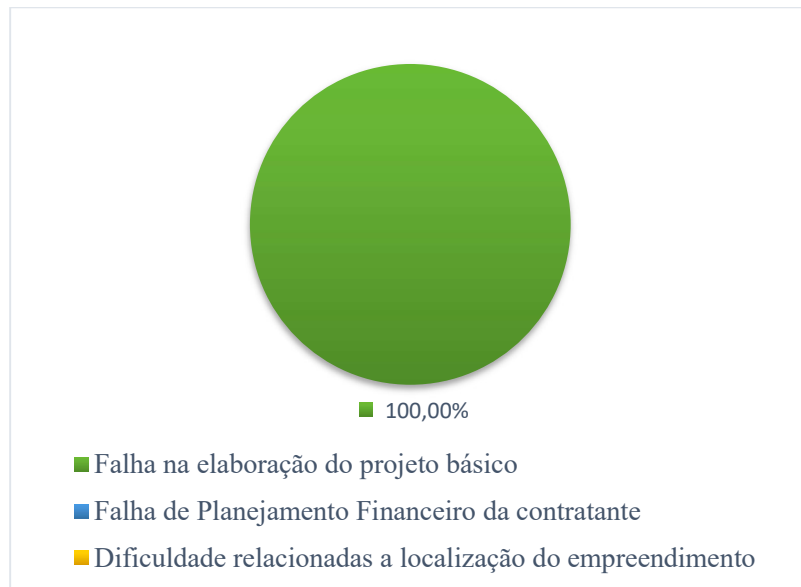
Gráfico 4 - Distribuição por causa do impacto dos valores contratuais acrescidos



Fonte: Autor (2022)

No que diz respeito aos valores suprimidos, a falha na elaboração do projeto básico foi a única causa responsável pela supressão de custo.

Gráfico 5 - Distribuição por causas do impacto dos valores contratuais suprimidos



Fonte: Autor (2022)

4.3 FATORES QUE MAIS IMPACTARAM O ORÇAMENTO DA OBRA

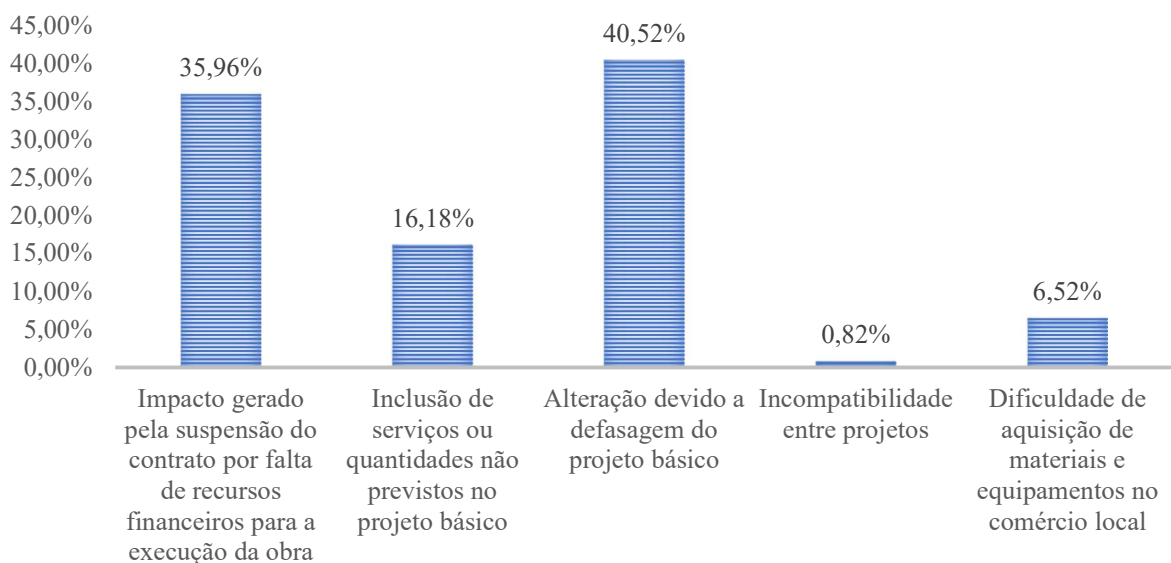
As alterações devido a defasagem do projeto básico foi o fator que mais contribuiu para o acréscimo de valor ao contrato, representando 40,52% do custo adicional. Essa defasagem se deve a especificações obsoletas previstas no projeto básico, como por exemplo, a utilização de luminárias convencionais e não luminárias do tipo Led que modernizam e resultam em uma maior eficiência energética da edificação atendendo a norma de iluminância de interiores NBR 5413, assim como, a utilização de equipamentos especiais com especificação defasadas, e com alto custo de manutenção.

Em seguida, a paralização da obra gerada pela suspensão do contrato por falta de recursos financeiros obteve maior relevância, representando 35,96% do custo adicional. A inclusão de serviços ou quantidades não previstos no projeto básico representou 16,18% de impacto no valor total de acréscimo do contrato.

A dificuldade de aquisição de materiais e equipamentos na região onde o empreendimento está localizado, motivou a necessidade de compra de materiais, insumos e equipamento em outros estados, gerando o custo adicional relacionado a fretes. Tal fator atingiu um impacto de 6,52% do valor total acrescido ao contrato.

A incompatibilidade entre projetos percebida e adequada durante a execução da obra, resultou em 0,82% de impacto.

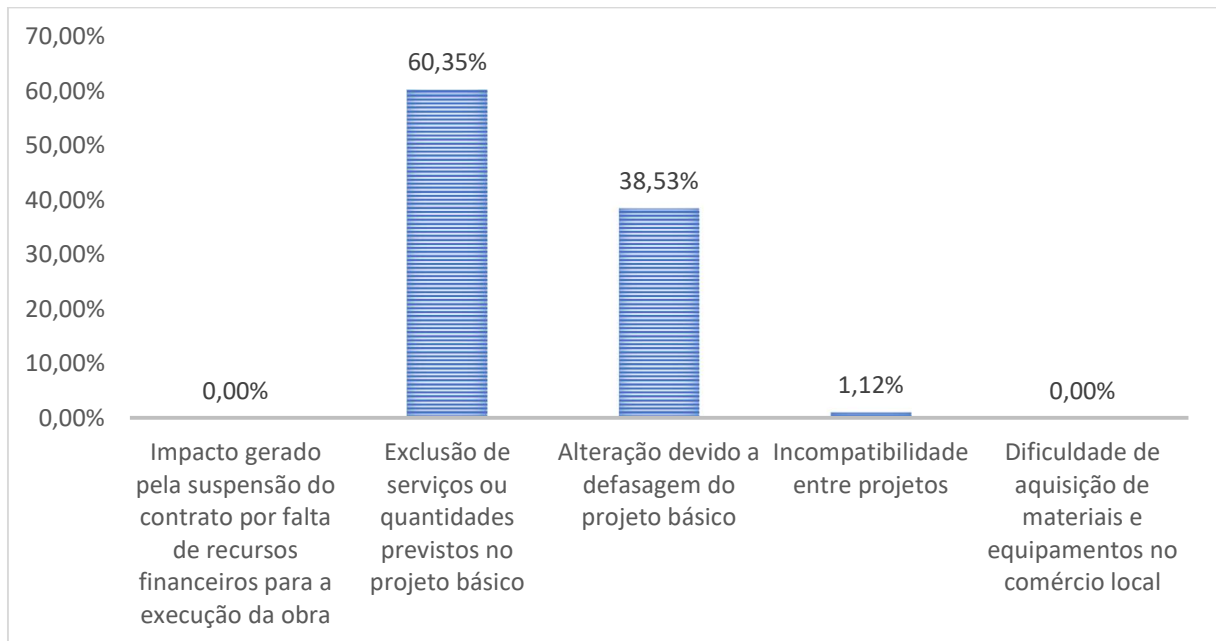
Gráfico 6 - Fatores mais relevantes para o acréscimo de custo



Fonte: Autor (2022)

Com relação aos valores suprimidos do contrato, a exclusão de itens previstos no projeto básico, representou 60,35% do custo suprimido. Esses itens foram retirados do escopo do contrato devido à falta de necessidade de sua execução para o cumprimento do objeto contratado. A supressão de valor realizada em função das alterações no projeto básico devido a sua defasagem representou 38,53% do custo suprimido, já a incompatibilidade entre os projetos representou 1,12% da supressão. O impacto gerado pela suspensão do contrato e a dificuldade de aquisição de materiais e equipamentos no comércio local não ocasionaram a supressão de valores.

Gráfico 7 - Fatores mais relevantes para a supressão de valor



Fonte: Autor (2022)

4.4 COMPARATIVO ENTRE AS CAUSAS IDENTIFICADAS NA LITERATURA E NO ESTUDO DE CASO

Para uma melhor análise dos dados identificados na pesquisa bibliográfica, foram selecionados os estudos que evidenciassem as causas dos aditivos contratuais nas obras públicas, através de pesquisas minuciosas a respeito dessas alterações contratuais.

Tabela 13 – Causas de aditivos contratuais de obras públicas identificadas na literatura

Autores	Objeto de Estudo	Causas dos Aditivos Contratuais
Ribeiro (2015)	Obras da Universidade Federal de Goiás	<ul style="list-style-type: none"> - Falha na elaboração do projeto, especificação e orçamento - Alterações devido a solicitação da fiscalização, projetistas e usuários - Alterações visando a manutenção do empreendimento.
Alvarenga (2019)	Obras Instituições Federais de Ensino (IFEs) nas cinco regiões do Brasil	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusão e/ou modificações de Projetos - Serviços não previstos no orçamento - Acréscimo de Serviços - Condições climáticas - Condições do terreno - Logística de Materiais e equipamentos - Atraso na execução dos serviços - Escassez de mão de obra
Lobato (2018)	Obras da Secretaria da Fazenda do Estado do Maranhão	<ul style="list-style-type: none"> - Alterações de projeto devido a novas necessidades - Falha no projeto básico - Dificuldade de contratação de mão de obra - Dificuldade de aquisição de material - Alto índice pluviométrico - Interrupção por ordem da contratante - Imprevisto
Brandão (2020)	Obras Pública de Agência Bancária em Fortaleza (CE)	<ul style="list-style-type: none"> - Falha de Projeto - Falha de Planejamento - Falha de orçamento
Santos (2015)	Obras uma Instituição Pública da cidade de Belo Horizonte	<ul style="list-style-type: none"> - Falha de Projeto Básico
Schwarz (2017)	Obra da Universidade Federal de Santa Catarina	<ul style="list-style-type: none"> - Falha de Projeto Básico - Mudança de escopo por fatores externos - Problemas burocráticos internos e externos
Oliveira (2020)	Obras de Escolas Públicas de Santa Catarina	<ul style="list-style-type: none"> - Falha de orçamento - Falha de projeto - Falha de escopo
Santos (2014)	Obras de Edificações de uma Autarquia do Municipal	<ul style="list-style-type: none"> - Deficiência de projeto - Interferência da contratante e contratada
Borges (2021)	Obras Públicas do Município de Goiânia nos anos de 2020 e 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Alterações de projeto - Atrasos das concessionárias e órgão contratante - Pandemia Covid 19
Casotte (2016)	Obras da Universidade Federal do Espírito Santo	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de adequação técnica de projetos. - Inclusão de serviços não previstos no projeto básico - Condições Pluviométricas - Condições geotécnicas inesperadas - Atraso na entrega de material/equipamento

Fonte: Autor (2022)

Dessa forma, conforme mostrado na tabela 13, foram analisadas 10 pesquisas a nível acadêmico que estudam as causas dos aditamentos contratuais em obras públicas no Brasil.

É possível concluir que as causas mais recorrentes de aditivos contratuais encontrados na literatura são relacionadas a falhas de projeto, planejamento e orçamento, sendo tais itens elementos que constituem o projeto básico de uma obra pública. Dessa forma, o resultado assemelha-se com o obtido no presente trabalho, em que as alterações contratuais do estudo de caso foram motivadas, na sua maioria, por falhas na elaboração do projeto básico.

O item “dificuldade de aquisição de materiais e equipamentos” mencionado no presente trabalho, foi identificado na pesquisa de Alvarenga (2019), Lobato (2018) e Casotte (2016) como causa para aditivos contratuais em empreendimentos públicos. A escassez de mão de obra qualificada foi detectada apenas nas teses de Alvarenga (2019) e Lobato (2018), como causa para os aditamentos contratuais.

O item “falha de planejamento financeiro da administração”, responsável pela suspensão contratual e, conseqüentemente, por um grande impacto nos acréscimos de custo e prazo no contrato do estudo de caso do presente trabalho, não se assemelhou com nenhuma causa dos trabalhos analisados.

4.5 CONSIDERAÇÕES PARA A MITIGAÇÃO DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE ADITIVOS CONTRATUAIS IDENTIFICADAS NO ESTUDO DE CASO

Em maior peso, as falhas durante a elaboração do projeto básico e do planejamento financeiro da administração pública foram as principais causas dos aditamentos contratuais na obra utilizada para estudo de caso. Em vista disso, o presente trabalho fez algumas considerações que possivelmente podem auxiliar a mitigação dessas problemáticas.

➤ CAPACITAÇÃO DO CORPO TÉCNICO DOS ÓRGÃOS PÚBLICOS PARA A ELABORAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS

Os projetos básico e executivo possuem grande importância para o estabelecimento de todas as características, dimensões, especificações, quantidades de serviços e de materiais, custos e prazo necessários para execução da obra, de forma a evitar mudanças e adequações durante realização das atividades.

No entanto, falhas durante a elaboração desses documentos são os principais fatores responsáveis pela realização de aditamentos contratuais em obras públicas, conforme verificado

na pesquisa bibliográfica e no estudo de caso exposto. E isso reflete a carência de corpo técnico nos órgãos públicos para o desenvolvimento destas documentações.

Dessa maneira, quando não se tem profissionais habilitados para a elaboração dos projetos, a Administração Pública recorre a terceirização dos serviços, por meio de licitação. Contudo, é exigido que a Administração aprove os projetos concebidos pelas empresas privadas, sendo necessário a verificação da qualidade e da viabilidade da execução das propostas.

Dessa forma, é imprescindível a capacitação do corpo técnico da administração pública para a elaboração dos projetos que definem todo o escopo de obras, assim como é necessário, em casos de terceirização desse serviço, profissionais qualificados para a examinar os projetos entregues por empresas privadas.

➤ A UTILIZAÇÃO DO BIM EM OBRAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Além da necessidade de profissionais qualificados para a elaboração dos projetos de obras públicas, é imprescindível o uso de ferramentas eficientes para a execução dessa documentação. Dessa forma, a nova lei de licitações nº 14.133/2021 recomenda a utilização da ferramenta BIM em obras da administração pública, e também, o decreto nº 9.983/2019 torna obrigatório, em processo de etapas, a implementação da plataforma.

Entre os benefícios da plataforma BIM, o modo de prever os resultados, antes de estruturar um projeto na etapa de desenvolvimento, acarreta informações que direciona a coordenação de um trabalho, colaborando na integração dos sistemas, analisando a vida útil do empreendimento (OLIVEIRA, 2016).

A metodologia BIM proporcionará projetos e obras de engenharia mais transparentes, possibilitando o controle social, redução de custos, diminuição de conflitos entre as diversas disciplinas e erros que oneram a Administração Pública, pela adoção de aditivos ocasionados pelo mal planejamento dos projetos e do controle da execução da obra que prorrogam contratos, que não raras vezes culminam em obras paralisadas/abandonadas (COSTA, 2021).

Não há dúvidas quanto à necessidade de o país implantar o BIM como uma política pública que envolva as três esferas da administração, estabelecendo normas, padrões, referências, assim como a promoção e o incentivo para fomentar o uso da plataforma, não como uma nova filosofia, mas como uma realidade na busca da eficiência que a Administração Pública tanto necessita, principalmente numa área em que volume de recursos representa parcela significativa dos investimentos (COSTA, 2021).

Portanto, é certo que a implementação da plataforma BIM enfrentará obstáculos organizacionais e culturais que deveram ser gerenciados de forma eficaz pelo poder público, através de investimentos estruturais e na qualificação de mão de obra para o uso da plataforma.

➤ ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA COM BASE NA AFERIÇÃO DE PRODUTIVIDADE DE MÃO DE OBRA LOCAL

Conforme informado no escopo do trabalho, os coeficientes de produtividade utilizados para a elaboração do cronograma da obra foram baseados nas composições obtidas do banco de dados do SINAPI, e nesse caso, houve uma considerável divergência entre a produtividade prevista no cronograma e a realizada durante o desenvolvimento da obra.

Segundo Silva (2017) o tempo gasto na execução de um serviço de engenharia, poderá apresentar desvios na produtividade. De modo geral, o SINAPI analisa os coeficientes de produtividade a partir de um método chamado (RUP)¹, que não considera variáveis específicas do local tipo: clima, temperatura, experiência de mercado e idade.

É certo que, diferentemente da produção em série, a Indústria da Construção Civil possui algumas peculiaridades, uma vez que o produto é fixo, os funcionários e equipamentos são móveis e cada obra possui suas características próprias (BADAN, 2020).

O planejamento de muitas construtoras é pautado principalmente em índices disponíveis na literatura, que acabam não representado a sua realidade. Este fato contribui para o não cumprimento do cronograma planejado e para as alterações orçamentárias (NÓBREGA, 2010).

Em vista disso, é de fundamental importância para a elaboração do cronograma de obras a utilização do coeficiente de mão de obra com base na aferição da produtividade local, a fim de criar estratégias, caso seja necessário, de forma a procurar manter os prazos do cronograma.

➤ A IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO DE RISCO EM OBRAS PÚBLICAS

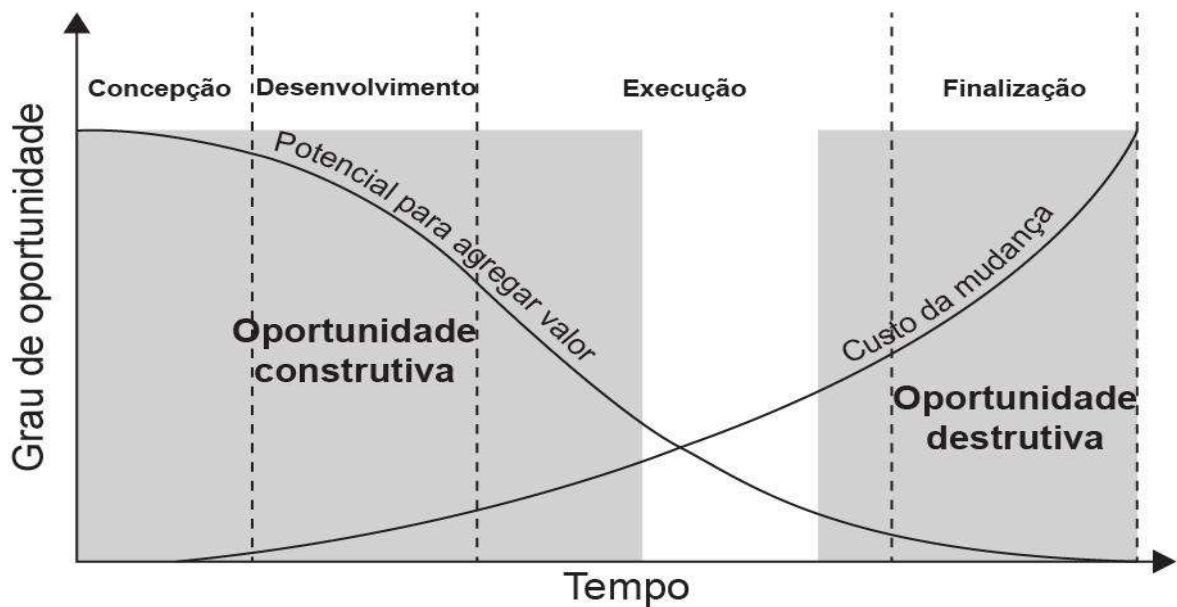
As falhas oriundas da etapa de planejamento do contrato estudado só foram identificadas durante a execução da obra. Tal fato teve um grande impacto no custo e no prazo da execução do empreendimento, que poderia ter sido minimizado por meio do gerenciamento de risco.

¹ O RUP é o indicador utilizado para mensurar a produtividade da mão de obra. Ele é calculado a partir do esforço acumulado (número de homens e horas) em relação aos serviços executados. O método foi criado pelo Professor Dr. Ubiraci Lemes Espinelli de Souza.

O gerenciamento de riscos busca identificar, ainda na fase de planejamento do projeto, os possíveis riscos a que este será submetido e planejar ações com o objetivo de maximizar os efeitos dos fatores de riscos positivos e minimizar os efeitos dos negativos, possibilitando solucionar os problemas com o mínimo de impacto possível para o projeto (LIMA, 2018).

Para Mattos (2019), quanto mais cedo a houver a intervenção para correção de falhas, melhor. Nesse caso, o autor costuma chamar de oportunidade construtiva a época em que se pode alterar o rumo de um serviço ou do próprio planejamento a um custo relativamente baixo. Com o passar do tempo, a implantação de mudanças passa a ser mais cara.

Figura 5 - Grau de oportunidade de mudança em função do tempo



Fonte: Mattos (2019)

Dessa forma, a nova lei de licitações retrata o conceito de matriz de risco:

Matriz de riscos: cláusula contratual definidora de riscos e de responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- a) listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro e previsão de eventual /necessidade de prolação de termo aditivo por ocasião de sua ocorrência;
- b) no caso de obrigações de resultado, estabelecimento das frações do objeto com relação às quais haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico;
- c) no caso de obrigações de meio, estabelecimento preciso das frações do objeto com relação às quais não haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, devendo haver obrigação de aderência entre a execução e a solução predefinida no anteprojeto ou no projeto básico, consideradas as

características do regime de execução no caso de obras e serviços de engenharia. (BRASIL, 2021).

A matriz de risco é estabelecida por meio de um estudo prévio das situações futuras e incertas que possam repercutir sobre os objetivos da contratação, bem como a mensuração do grau de risco de cada uma dessas situações. Depois da definição dos riscos, estes são gerenciados durante a execução do contrato, de modo a eliminar os impactos ocasionados pelos riscos previstos ou minimizá-los.

É certo que os impactos gerados por falhas na fase de planejamento do contrato, poderiam ter sido minimizados se tivesse ocorrido uma análise prévia dos riscos contratuais, e o estabelecimento de mecanismos gerenciais para a redução dos acréscimos de custo e prazo contratual.

5 CONCLUSÃO

As causas identificadas para a realização dos aditivos de valor e prazo da obra analisada foram as falhas na elaboração do projeto básico, a falha no processo de planejamento financeiro da Administração Pública e as dificuldades relacionadas a localização do empreendimento.

As falhas na elaboração do projeto básico representaram 57,52% do custo adicional do contrato estudado. Assim como, foram utilizadas como justificativa para a necessidade de aditivo de prazo, devido ao período de revisão do projeto básico para elaboração do projeto executivo da obra.

Observa-se que existe uma grande problemática acerca da elaboração dos documentos que delimitam o escopo da construção de empreendimentos públicos e, como consequência, as obras são licitadas com estimativas de custos e prazos incorretos, sendo necessário então a realização de aditivos no decorrer na execução do contrato.

A falha no processo de planejamento financeiro da administração pública representou 35,96% do custo adicional do contrato, tal fato se deve a suspensão contratual motivada pela insuficiência orçamentária para a execução completa do objeto contratual. Este período de suspensão foi responsável pela paralização da obra, e por conseguinte, pela necessidade de prorrogação do prazo da entrega do empreendimento.

É importante ressaltar que o TCU (2014) recomenda que durante a construção do processo licitatório, o órgão contratante assegure os recursos orçamentários necessários para a execução do objeto contratual, para que assim seja evitado futuros problemas como o atraso e paralisação da execução de obras.

Em relação as dificuldades relacionadas a localização do empreendimento, o gasto adicional com fretes representou um impacto de 6,52% ao custo adicional da obra. Além disso, a complexidade de contratação de mão de obra qualificada, de aquisição de materiais e equipamentos e da logística de entrega dos materiais foram mencionadas como justificativa para a realização de aditivos de prazo.

É certo que os problemas referentes indisponibilidade de recursos e a logística da cidade de Macapá-AP devem ser avaliados e considerados antes do início da execução, principalmente, de obras de grande porte. Para que seja oportuno a criação de um planejamento que diminua os impactos decorrentes das carências locais.

Dessa forma, as principais causas para a realização de aditivos contratuais em obras públicas identificadas no estudo de caso e na pesquisa bibliográfica são oriundas de falhas no processo de construção das fases preliminar e interna da licitação, onde são desenvolvidas

respectivamente os estudos preliminares e o projeto básico. Em virtude disso, foram mencionadas algumas considerações visando a obtenção de melhorias processo de elaboração dos projetos e planejamento de obras públicas.

Com relação as adequações no desenvolvimento do projeto básico, ressalta-se a necessidade de capacitação do corpo técnico dos órgãos públicos responsável pela elaboração dos projetos que irão definir o escopo da obra. Assim como, a importância do incentivo a utilização da plataforma BIM como ferramenta para o desenvolvimento desses projetos, a fim de minimizar futuras alterações que possam gerar acréscimos de custo e a prorrogação de prazo para a entrega do empreendimento público.

Além disso, é importante aferir o coeficiente de produtividade da mão de obra de acordo com as especificidades locais, para que assim o cronograma esteja mais próximo da realidade. Outro fator relevante a ser mencionado é a necessidade do gerenciamento de risco para as obras públicas, visto que este objetiva identificar os riscos oportunos aos contratos públicos e eliminar situações com impactos negativos, ou minimizar tais eventos.

Portanto, com a identificação das causas dos aditivos de valor e prazo do estudo de caso e das causas obtidas através da pesquisa bibliográfica, o trabalho pretende contribuir para que a administração pública desenvolva melhorias no processo contratação e execução de obras públicas, com o intuito de minimizar os acréscimos de prazo e valor em suas obras e otimizar o uso dos recursos públicos.

➤ SUGESTÕES PARA PRÓXIMOS TRABALHOS

- Análise estatística das causas que mais geram aditivos contratuais em obras públicas do Estado do Amapá;
- Análise comparativa das causas de aditivos contratuais de obras públicas que utilizam a metodologia BIM e as que não utilizam;
- Estudo sobre as interferências de problemas logísticos da cidade de Macapá-AP na execução de obras públicas de grande porte.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Felipe Campos. **Análise das causas de aditivos de custo e prazo em obras públicas de instituições federais de ensino**. 2019. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

ALTOUNIAN, C. S. Obras públicas: licitação, contratação, fiscalização e utilização. 5ª ed. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

BADAN, Giulia de Campos. **Análise de índice de produtividade de uma obra de médio porte**. 2020. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Universidade Federal De Uberlândia, Uberlândia, 2020.

BORGES, Tomás Araújo. **Análise de aditivos contratuais em obras do município de Goiânia**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em engenharia civil) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, 2021.

BRANDÃO, THALIA DA SILVA. **Impactos financeiros e as possíveis causas de aditivos contratuais: Estudo múltiplo de caso em obra pública de agência bancária**. 2020. Trabalho de Conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Faculdade Ari de Sá, Fortaleza, 2020.

BRASIL. Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União. Secretaria Federal de Controle Interno. Manual de Auditoria de Obras Públicas Parte I, Processo de Trabalho e Gestão de Paradigma. Brasília, 2018.

BRASIL. Lei nº 8666, de 21 de junho de 1993. Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm>. Acesso em: 10/03/2022.

BRASIL. Lei nº 10.520/2002, de 17 de julho de 2002. Lei do Pregão. Diário Oficial da União. Poder Legislativo. Brasília, DF.

BRASIL. Lei nº 12.462, de 04 de agosto de 2011. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC [...]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/Lei/L12462.htm>. Acesso em: 14/03/2022.

BRASIL. Decreto n. 7.983, de 08 de abril de 2013. Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7983.htm>. Acesso em: 14/03/2022.

BRASIL. Lei nº 14.133 de 01 de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm. Acesso em 16/03/2022.

CASOTTE, Anderson Geraldo Zanotelli. **Gestão de Obras Públicas: Análise dos aditivos financeiros e temporais nos contratos de obras da Universidade Federal do Espírito Santo no período de 2009 a 2015**. 2016. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Espírito Santo, 2016.

CORRÊA, B. dos S.; SHIH, H. H. O. M. **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, Florianópolis, v.12, n. 3, p. 130-150, set. 2019. ISSN 1983-4535.

COSTA, Aristóteles Sampaio. A adoção do BIM na nova Lei de Licitações. **Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas**, [S. l.], p. 1-4, 26 maio 2021.

COSTA, Lucas Faversoni da. **Sobrepço e sobreprazo: Um diagnóstico dos aditivos contratuais em obras escolares da secretaria de estado da educação de Santa Catarina**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2017.

IBRAOP: INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS. OT – IBR 001/2006: Projeto Básico. Florianópolis, 2006. 09 p.

IBRAOP: INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS. OT – IBR 008/2020: Projeto Executivo. Florianópolis, 2020. 11 p.

LIMA, Lais Montes. **Aplicação do gerenciamento de risco em uma obra residencial de pequeno porte**. 2018. Trabalho de conclusão de Curso (Bacharel em engenharia civil) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

LOBATO, Elisandra Lima. **Análise de aditivos contratuais em obras públicas: estudo de caso na secretaria da fazenda do Estado do Maranhão**. 2018. Monografia (Bacharelado em Engenharia Civil) - Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, Maranhão, 2018.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e Controle de Obras**. 2a. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2019. 364 p.

MONTEIRO, C. de O.; OLIVEIRA, K. P. R. de; RORIZ, R. F.; SANTOS, D. de G. **Aditivos contratuais de obras públicas: causas ainda sem soluções**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 12., 2021, Maceió. Anais[...] Porto Alegre: ANTAC, 2021. p.1-9. Disponível em: <https://eventos.antac.org.br/index.php/sibragec/article/view/457>. Acesso em: 2 out. 2021.

NÓBREGA, Gustavo Curi; ROMANO, Iury. Implantação de indicadores de produtividade dos serviços de armação e forma para melhoria do planejamento e controle de obra. 2010. 108 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.

OLIVEIRA, Chrystianne Maria Rodrigues de. **Contribuições ao processo de projeto de arquitetura no setor público**. São Paulo: FAUUSP, 2016. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-24022017-090037/publico/chrystiannemariarev.pdf>>. Acesso: 10 de maio de 2022.

OLIVEIRA, Mainan de. **Análise das frequências e intensidades dos aditivos de custo de obras de escolas públicas sob o viés do gerenciamento de riscos.** 2020. Trabalho de Conclusão de curso (Bacharelado em engenharia civil) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2020.

SANTOS, Henrique de Paula. **Diagnóstico e análise das causas de aditivos contratuais de prazo e valor em obras de edificações em uma instituição pública.** 2015. Dissertação (Mestrado em construção civil) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia, Belo Horizonte, 2015.

SANTOS, H. P.; STARLING, C. M. D.; ANDERY, Paulo Roberto Pereira. **Um estudo sobre as causas de aumentos de custos e de prazos em obras de edificações públicas municipais.** Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 15, n. 4, p. 225-242, 2015.

SANTOS, M. **Análise da execução de obras e serviços de engenharia no âmbito das empresas públicas, considerando as etapas de projeto, licitação e fiscalização – estudo de caso no Banco do Brasil.** 248f. Dissertação (Mestrado em Estruturas e Construção Civil). 2010. 257f. Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

SCHWARZ, Fabiana. **Análise da frequência, intensidades e causas de aditivos contratuais em obras públicas: Estudo de caso da Universidade Federal de Santa Catarina.** 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em engenharia civil) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2017.

SILVA, José Kayk da Cunha. **Estudo Comparativo entre coeficientes de produtividade do SINAPI e produtividade in loco do serviço de contrapiso da ampliação do centro de idoso em Paraíso-TO.** 2017. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Centro Universitário Luterano de Palmas, [S. l.], 2017.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In. BEUREN, Ilse Maria. (Org). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

RIBEIRO, Hélen Regina de Oliveira e. **Análise das causas e do impacto financeiro de contratações adicionais em obras públicas.** 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

TCU. Tribunal de Contas da União. Licitações e contratos: orientações básicas. 409p. 3. ed., ver. atual. e ampl. Brasília: TCU, Secretaria de Controle Interno, 2006.

TCU. Tribunal de Contas da União. Licitações e contratos: orientações básicas. 409p. 4. ed., ver. atual. e ampl. Brasília: TCU, Secretaria de Controle Interno, 2014.

TCU. Tribunal de Contas da União. Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas. Brasília: TCU, 2014c. 145p.

TISAKA, M. (2012) Como Evitar Prejuízos em Obras de Construção Civil – Construction Claim. 1ª ed. São Paulo: PINI.

ANÁLISE DAS CAUSAS DE ACRÉSCIMOS DE VALOR 3º e 4º ADITIVOS CONTRATUAIS						
1	DESCRIÇÃO SERVIÇOS DOS ADITIVOS CONTRATUAIS	Valores Finais	Justificativa apresentada	Fatores	Causas	% Impacto financeiro
1.1	Re-Mobilização da obra	R\$ 292.895,61	Em decorrência da paralisação foi feita a desmobilização/mobilização dos equipamentos, móveis, utensílios e pessoal	Suspensão do contrato devido planejamento financeiro ineficiente.	Falha de Planejamento	0,96%
1.2	Re-Desmobilização da obra	R\$ 292.895,61	Em decorrência da paralisação foi feita a desmobilização dos equipamentos, móveis, utensílios e pessoal	Suspensão do contrato devido planejamento financeiro ineficiente.	Falha de Planejamento	0,96%
1.3	Especificações Técnicas Específicas - ETE / Detalhamento - Alteração da Platibanda	R\$ 2.719,53	Necessidade de compatibilização entre projeto arquitetônico e projeto de estrutura metálica do projeto básico	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
1.4	Representação Gráfica - Alteração da Platibanda	R\$ 5.818,86	Necessidade de compatibilização entre projeto arquitetônico e projeto de estrutura metálica do projeto básico	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
1.5	Especificação técnica específica - ETE / Detalhamento - Defesa metálica maleável simples	R\$ 1.420,01	Especificação técnica da defesa metálica do estacionamento, o serviço não estava previsto no projeto básico	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
1.6	Representação gráfica - Defesa metálica maleável simples	R\$ 5.680,10	Representação gráfica da defesa metálica do estacionamento, o serviço não estava previsto no projeto básico	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
1.7	Forma e desforma para fundação das bases do conector (retrabalho em função de suspensão contratual em 2016)	R\$ 2.440,55	retrabalho em função de suspensão contratual	Suspensão do contrato devido planejamento financeiro ineficiente.	Falha de Planejamento	0,01%
1.8	Desmontagem de estrutura metálica do fechamento frontal superior, entre os eixos 0 e 14 (conforme item 170100209 - Desmontagem de estrutura metálica com retirada de solda e corte de peças)	R\$ 16.928,63	Inclusão de serviços motivada pela incompatibilidade entre projeto arquitetônico e de estrutura metálica do projeto básico	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,06%
1.9	Montagem do complemento das tesouras metálicas em perfil VS 700 x 96 (conforme item contratual 70200301 - Montagem de estrutura metálica em aço estrutural - reaproveitamento)	R\$ 2.114,70	Inclusão de serviços motivada pela incompatibilidade entre projeto arquitetônico e de estrutura metálica do projeto básico	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
1.10	Montagem dos flanges de emenda do complemento das tesouras metálicas, em chapa de 1/2" (conforme item contratual 70200301 - Montagem de estrutura metálica em aço estrutural - reaproveitamento)	R\$ 2.136,96	Inclusão de serviços motivada pela incompatibilidade entre projeto arquitetônico e de estrutura metálica do projeto básico	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
1.11	Desmontagem de estrutura metálica existente entre os eixos 7 e 8 (conforme item 170100209 - Desmontagem de estrutura metálica com retirada de solda e corte de peças)	R\$ 4.826,24	Inclusão de serviços motivada pela incompatibilidade entre projeto arquitetônico e de estrutura metálica do projeto básico	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
1.12	Montagem de viga "W" 250,0 x 73,0, em chapa com 1/2" de espessura (conforme item contratual 20500101 - Estrutura metálica em aço estrutural)	R\$ 34.099,14	Inclusão de serviços motivada pela incompatibilidade entre projeto arquitetônico e de estrutura metálica do projeto básico	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,11%
1.13	Montagem de chapas de ligação entre as vigas de travamento angular e estruturas (chapa endiplante), com espessura de 3/8" (conforme item contratual 20500101 - Estrutura metálica em aço estrutural)	R\$ 2.341,57	Inclusão de serviços motivada pela incompatibilidade entre projeto arquitetônico e de estrutura metálica do projeto básico	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
1.14	Montagem de chapas "borboleta" a serem montadas para sustentação das terças, com espessura de 3/16" (conforme item contratual 20500101 - Estrutura metálica em aço estrutural)	R\$ 133,49	Inclusão de serviços motivada pela incompatibilidade entre projeto arquitetônico e de estrutura metálica do projeto básico	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
1.15	Montagem de viga "F", em perfil "W" 250 x 22,3, desmontada da posição "A" (conforme item contratual 70200301 - Montagem de estrutura metálica em aço estrutural - reaproveitamento)	R\$ 8.859,33	Inclusão de serviços motivada pela incompatibilidade entre projeto arquitetônico e de estrutura metálica do projeto básico	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%

1.16	Alteração da platibanda - Telhas (conforme item 20500201 - Fornecimento e instalação de telha em chapa de aço zincado por imersão a quente, com espessura de 50mm, sistema "zipado")	R\$ 51.018,00	Inclusão de serviços motivada pela incompatibilidade entre projeto arquitetônico e de estrutura metálica do projeto básico	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,17%
1.17	Alteração da platibanda - Rufo (conforme item contratual 20500401 - Fornecimento e instalação de rufo metálico em aço zincado dos tipos Pingadeira Calha (RPIC) e Lateral Inferior (RLI) com espessura mínima de 0,65mm e pré-pintura de fábrica em poliéster sobre primer epóxi, no sistema Perfilor Max 60/15, cor RAL 7035 Cinza Claro, fabricação Perfilor ou equivalente técnico)	R\$ 5.748,00	Inclusão de serviços motivada pela incompatibilidade entre projeto arquitetônico e de estrutura metálica do projeto básico	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
1.18	Limpeza, preparo de rugosidade de ancoragem da pintura, tratamento de oxidações e pintura geral das telhas de cobertura	R\$ 604.567,81	Necessidade de limpeza do telhado devido o tempo de paralização da obra	Suspensão do contrato devido planejamento financeiro ineficiente.	Falha de Planejamento	1,99%
1.19	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo Vaya Cove, tipo 1xHigh Power Warm White LEDs	R\$ 25.221,35	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,08%
1.20	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo BCW062, tipo BCW062 LED39_840 1x INTEGRADO - PSD	R\$ 78.029,71	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,26%
1.21	Fornecimento e instalação de luminária com controle AUTÔNOMO, modelo BCW062, tipo BCW062 LED39_840 1x INTEGRADO - PSU	R\$ 105.709,63	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,35%
1.22	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo GreenSpace4, tipo DN290B 1xDLED-4000 PSD WH 1xLED Ra83.8/3990K	R\$ 6.582,76	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
1.23	Fornecimento e instalação de luminária com controle AUTÔNOMO, modelo GreenSpace4, tipo DN290B 1xDLED-4000 PSU WH 1xLED Ra83.8/3990K	R\$ 160,56	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
1.24	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo GreenSpace4, tipo DN291B 1xDLED-4000 PSD WH 1xLED Ra83.5/4000K	R\$ 86.428,98	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,28%
1.25	Fornecimento e instalação de luminária com controle AUTÔNOMO, modelo GreenSpace4, tipo DN291B 1xDLED-4000 PSU WH 1xLED Ra83.5/4000K	R\$ 47.127,64	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,15%
1.26	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo GreenSpace4, tipo DN292B 1xDLED-4000 PSD WH 1xLED Ra84.0/4020K	R\$ 61.253,50	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,20%
1.27	Fornecimento e instalação de luminária com controle AUTÔNOMO, modelo GreenSpace4, tipo DN292B 1xDLED-4000 PSU WH 1xLED Ra84.0/4020K	R\$ 29.908,65	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,10%
1.28	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo GreenSpace4, tipo DN293B 1xDLED-4000 PSD WH 1xLED Ra84.0/4020K - SBR	R\$ 100.598,16	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,33%
1.29	Fornecimento e instalação de luminária com controle AUTÔNOMO, modelo GreenSpace4, tipo DN293B 1xDLED-4000 PSU WH 1xLED Ra84.0/4020K	R\$ 476,38	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
1.30	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo SoftLED3 SQR, tipo RC263B LED28S PSD SQR OC / 1xLED28S/840/4000K Xitanium	R\$ 862.247,22	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	2,83%
1.31	Fornecimento e instalação de luminária com controle AUTÔNOMO, modelo SoftLED3 SQR, tipo RC263B LED28S PSU SQR OC / 1xLED28S/840/4000K Xitanium	R\$ 36.775,04	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,12%
1.32	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo SoftLED3 SLIM, tipo RC263B LED40S PSD SLIM WH 1xLED40S/840/4000K Xitanium	R\$ 128.774,44	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,42%
1.33	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo Stylid Trilho, tipo ST740T 1xLED27S/PW9 WB LIN - Trilho	R\$ 10.531,26	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%

1.34	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo Stylid Sobrepor, tipo ST750T MB LED49S No 1xLED49S/840/	R\$ 14.904,75	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,05%
1.35	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo Tango, tipo BVP283 A LED346 740 287W AWB - 1xLuxeonT/4028K	R\$ 12.427,07	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,04%
1.36	Fornecimento e instalação de luminária com controle AUTÔNOMO, modelo Tortuga, tipo WL121V LED55/840 PSR WH Tortuga LED	R\$ 26.897,50	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,09%
1.37	Fornecimento e instalação de projetor Vaya Flood MP - Medium, para iluminação do Castelo D'água	R\$ 4.655,42	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
1.38	Fornecimento e instalação de equipamentos para implantação do Sistema de Automação da Iluminação	R\$ 454.438,07	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,49%
1.39	Fornecimento e instalação de software para implantação do Sistema de Automação da Iluminação	R\$ 49.873,23	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,16%
1.40	Fornecimento e instalação de quadros e cabos do Sistema de Automação da Iluminação	R\$ 120.960,53	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,40%
1.41	Execução de serviços de engenharia, comissionamento, testes, configuração e programação do Sistema de Automação da Iluminação	R\$ 313.480,10	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,03%
1.42	Fornecimento de equipamento especial, em conformidade com as especificações técnicas e incluindo quadro de distribuição e quadro de força.	R\$ 7.868.095,26	Fornecimento de equipamento especial com especificação mais moderna do que a previsto no projeto básico, na qual nem estava mais sendo fornecido comercialmente.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	25,84%
1.43	Execução de Poço de Visita - PV-01, conforme projeto e memória de cálculo	R\$ 2.152,22	Execução de poço de visita não previsto no projeto de drenagem	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
1.44	Execução de Poço de Visita - PV-02, conforme projeto e memória de cálculo	R\$ 3.259,64	Execução de poço de visita não previsto no projeto de drenagem	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
1.45	Execução de passagem em concreto moldado in loco para rede de coleta de água pluvial, conforme projeto e memória de cálculo específica	R\$ 57.356,83	Execução de serviço não previsto no projeto de drenagem	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,19%
1.46	Fornecimento e aplicação de geomembrana de revestimento impermeabilizante em PEAD (polietileno de alta densidade), a ser aplicada sobre a área molhada dos gabiões, com espessura de 2,00 mm (conforme SINAPI 74033/001 de 19/03/2018)	R\$ 17.700,20	Fornecimento de geomembrana PEAD para reforço estrutura pavimento, serviço não previsto no escopo e solicitado pela fiscalização	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,06%
1.47	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos (conforme item da PSQ 2.1.1.1)	R\$ 9.006,34	Serviço de topografia para avaliação de possíveis problemas motivados pela paralisação da obra.	Suspensão do contrato devido planejamento financeiro ineficiente.	Falha de Planejamento	0,03%
1.48	Defensa maleável simples - fornecimento e aplicação (conforme SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - DNIT/CGCIT - Código 3713600 - Amapá - Novembro/2017)	R\$ 182.048,26	Fornecimento de defesa metálica para estacionamento, serviço não incluso no escopo inicial do contrato e solicitado pela fiscalização	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,60%
1.49	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo IP LED, tipo BRP372 LED110NW 122W 220-240V	R\$ 236.641,42	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,78%
1.50	Fornecimento e instalação de luminária com controle DALI, modelo Tango, tipo BVP283 A LED346 740 287W AWB - 1xLuxeonT/4028K	R\$ 42.252,04	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,14%
1.51	Fornecimento e instalação de luminária com controle AUTÔNOMO, modelo Smart Bollard II, tipo BCP151 LED150/NW PSU 220-240V 7043 - Código: 910403308202	R\$ 4.631,13	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%

1.52	Fornecimento e instalação de luminária com controle AUTÔNOMO, modelo Vaya Uplight HP, tipo BBP331 15 LED - 25 W	R\$ 70.883,60	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,23%
1.53	Fornecimento e Instalação de poste de em aço galvanizado para instalação das luminárias do estacionamento, com altura de 12 metros	R\$ 125.845,87	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,41%
1.54	Fornecimento e Instalação de poste de em aço galvanizado para instalação das luminárias do estacionamento, com altura de 4 metros	R\$ 12.983,64	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,04%
1.55	Escavação de Vala Escorada em Material de 1a Categoria com Profundidade de 1,5 ate 3m com Retroescavadeira 75 hp Excluindo Esgotamento e Escoramento	R\$ 34.064,94	Quantidade acrescida durante a execução e não prevista no projeto de estrutura.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,11%
1.56	Lastro de Brita nº 2 Apiloada Manualmente com Maço de até 30 kg	R\$ 6.723,54	Quantidade acrescida durante a execução e não prevista no projeto de estrutura.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
1.57	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto DN 600MM, para rede de águas pluviais	R\$ 12.866,80	Acréscimo de quantidade não prevista no projeto de drenagem.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,04%
1.58	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto DN 1000MM, para rede de águas pluviais	R\$ 47.815,00	Acréscimo de quantidade não prevista no projeto de drenagem.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,16%
1.59	Reaterro Apiloado (Manual) de Valas, com Material Reaproveitado, em Camadas de até 20 cm.	R\$ 26.577,82	Quantidade acrescida durante a execução e não prevista no projeto de estrutura.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,09%
1.60	Adicional de periculosidade e adicional de insalubridade (VER ANEXOS 02)	R\$ 66.237,76	Verificou-se a necessidade de pagamento dos adicionais de periculosidade e insalubridade para alguns profissionais, não em função do ambiente local, mas sim em função das atividades desempenhadas pelos mesmos. Estes custos não foram previstos.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,22%
1.61	Ramal de alimentação de energia (VER ANEXOS 03)	R\$ 496.165,02	Execução de ramal de alimentação de energia não previsto no projeto elétrico da edificação e solicitado pela fiscalização como necessidade para o pleno funcionamento da edificação	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,63%
1.62	Cimbramento e escoramento metálico (VER ANEXOS 04)	R\$ 8.545,22	Utilização de cimbramento e escoramento metálico, no projeto estava previsto cimbramento e escoramento de madeira, não apropriado para o porte da obra, levando em consideração a segurança e o custo para execução.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
1.63	Alterações com Impacto no Sistema de Ar Condicionado	R\$ 111.604,86	Incompatibilidade entre layout do projeto arquitetônico e o projeto de ar condicionado.	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,37%
1.64	Fretes (ANEXOS 06)	R\$ 1.986.457,57	Custo adicional para entrega de materiais e equipamentos indisponíveis no comercio local de construção do empreendimento.	Dificuldade de aquisição de materiais e equipamentos	Dificuldade relacionada a localização do empreendimento	6,52%
1.65	Sistema de PABX e Telefonia (ANEXOS 07)	R\$ 202.289,65	Instalação de serviço não previsto no escopo e solicitado pela fiscalização	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,66%
1.66	Sistemas Eletrônicos e Telemática - Projeto Executivo vs Básico (ANEXOS 08)	R\$ 1.178.974,88	Alteração no projeto e execução de sistemas eletrônicos e telemática, visto a defasagem de especificações de materiais previstos projeto básico	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	3,87%

1.67	Administração da Obra e Operação e Manutenção e Operação do Canteiro (ANEXOS 09)	R\$ 9.747.410,12	O prazo para conclusão da obra sofreu um deslocamento significativo, devido o período de suspensão contratual e a necessidade adequação do cronograma da obra, pois a sua retomada coincidiu com o período de chuva e haviam serviços expressivos de terraplanagem e pavimentação a serem executados. Sendo necessário o reequilíbrio econômico financeiro do contrato referente ao item de Administração da obra e operação e manutenção do canteiro	Suspensão do contrato devido planejamento financeiro ineficiente.	Falha de Planejamento	32,01%
1.68	Aplicação de placas de alumínio composto (ANEXOS 10)	R\$ 1.103.830,30	Acréscimo de ACM na fachada da edificação conforme solicitação da fiscalização	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	3,62%
1.69	Lajes de fechamento/reforço - 1º e 2º pavimentos (ANEXOS 11)	R\$ 559.034,42	A execução de fechamentos de lajes do 1º e 2º pavimentos não fazia parte do escopo	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,84%
1.70	Contrapiso - Espessura (ANEXOS 12)	R\$ 38.559,23	Aumento da espessura de contrapiso para nivelamento do piso acabado previsto no projeto	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,13%
1.71	Divisórias para espaços comerciais (ANEXOS 13)	R\$ 59.033,84	Inclusão quantidade divisórias de gesso acrescentadas no projeto executivo e não prevista no projeto básico	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,19%
1.72	Acréscimo de janelas do 2º pavimento (ANEXOS 14)	R\$ 1.524,48	Inclusão de quantidade de janelas não prevista no projeto arquitetônico e solicitado pela fiscalização da obra.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
1.73	QTA (ANEXOS 15)	R\$ 53.113,36	Construção de edificação para lavagem de carros, serviço solicitado pela fiscalização e não contemplado no projeto básico	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,17%
1.74	Luminárias das torres de iluminação (ANEXOS 16)	R\$ 213.309,11	Modernização do sistema de iluminação visando a eficiência energética e um custo mais baixo de manutenção.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,70%
1.75	Drenagem adjacente à rua Professor Tostes (ANEXOS 17)	R\$ 54.849,13	Inclusão de drenagem em via adjacente da edificação que não estava incluso no escopo do projeto.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,18%
1.76	Caixa separadora de água e óleo (ANEXOS 18)	R\$ 166.241,53	Instalação de caixa separadora de água e óleo, não previsto no projeto.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,55%
1.77	Limpeza do lado ar (ANEXOS 19)	R\$ 54.366,00	Limpeza de pavimento existente, conforme solicitação da fiscalização.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,18%
1.78	Sinalização provisória de pavimento (ANEXOS 20)	R\$ 22.093,60	Execução de serviço de sinalização provisória para parte da via que estava em funcionamento durante a execução da obra.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,07%
1.79	Sinalização definitiva de pavimento (ANEXOS 21)	R\$ 45.476,90	Execução de serviço de sinalização horizontal de pavimento não previsto no projeto e solicitado pela fiscalização	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,15%
1.80	Tapume de proteção dos MOPs (ANEXOS 22)	R\$ 51.030,00	Instalação de tapume para proteção de blocos que ainda estavam em funcionamento durante a execução da obra	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,17%
1.81	Guarita 02 - Serviços complementares (ANEXOS 23)	R\$ 180.129,76	Execução de serviços de instalação elétrica e automação solicitados pela fiscalização	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,59%

1.82	Pintura de revitalização das torres de iluminação existentes (ANEXOS 24)	R\$ 24.569,84	Execução de serviço de pintura das torres de iluminação existentes solicitado pela fiscalização	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,08%
1.83	Plantio de grama tipo "esmeralda" em área adjacente à avenida José Tupinambá (ANEXOS 25)	R\$ 66.750,07	Inclusão de grama solicitado pela fiscalização.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,22%
1.84	Defensas metálicas para pilares e torres de iluminação (ANEXOS 26)	R\$ 165.546,32	Necessidade de instalação de defensas metálicas para proteção de pilares e torres de iluminação.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,54%
1.85	Galpão para guarda dos materiais provenientes da desmontagem dos MOPs (ANEXOS 27)	R\$ 377.117,28	Execução de galpão para abrigar os materiais após desmontagem de blocos administrativos.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,24%
1.86	Execução de muro em alvenaria da edificação.	R\$ 89.700,34	Execução de muro que não estava no escopo do contrato.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,29%
1.87	Execução de rede de água no bloco TECA.	R\$ 16.781,30	Execução de rede de água para alimentação do bloco TECA.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,06%
1.88	Laje de piso do Pátio.	R\$ 486.596,34	Aumento da espessura de concreto de pavimento	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,60%
1.89	Projetos (ANEXOS 31)	R\$ 149.883,44	Elaboração de representação gráfica e especificações não contidas no projeto básico.	Inclusão de Serviços ou quantidades não previsto no projeto básico	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,49%
TOTAL (ACRÉSCIMOS)		R\$ 30.452.232,30				

ANÁLISE DAS CAUSAS DE SUPRESSÕES DE VALOR 3º e 4º ADITIVOS CONTRATUAIS						
2	DESCRIÇÃO SERVIÇOS DOS ADITIVOS CONTRATUAIS	Valores Finais		Fatores	Causas	% Impacto financeiro
2.1	Desmobilização	R\$ 16.412,55	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,14%
2.2	Especificações Técnicas Específicas – ETE / Detalhamento	R\$ 835,91	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.3	Representação Gráfica – Implantação Geral	R\$ 3.343,67	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.4	Fornecimento e Instalação de LUMICENTER EF15-E1R7SVC , com reator e lâmpadas, vide projeto luminotécnico, anexo ao Memorial De Calculo	R\$ 59.318,61	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,51%
2.5	Fornecimento e Instalação de LUMINI 123306 FE1594/414 , com reator e lâmpadas, vide projeto luminotécnico, anexo ao Memorial De Calculo	R\$ 89.290,80	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,76%
2.6	Fornecimento e Instalação de LUMINI 123504 E4433/226 , com reator e lâmpadas, vide projeto luminotécnico, anexo ao Memorial De Calculo	R\$ 24.880,02	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,21%
2.7	Fornecimento e Instalação de LUMINI 160709 FE1799/414 , com reator e lâmpadas, vide projeto luminotécnico, anexo ao Memorial De Calculo	R\$ 176.997,60	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,51%
2.8	Fornecimento e Instalação de PHILIPS FBS271 2xPL-T/4P42W HFP M , com reator e lâmpadas, vide projeto luminotécnico, anexo ao Memorial De Calculo	R\$ 259.201,86	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	2,21%
2.9	Fornecimento e Instalação de PHILIPS TBS460 SQR 4XTL5-24W HFP C8 , com reator e lâmpadas, vide projeto luminotécnico, anexo ao Memorial De Calculo	R\$ 152.184,58	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,30%
2.10	Fornecimento e Instalação de LUMINI 123504 E4433/226 , com reator e lâmpadas, vide projeto luminotécnico, anexo ao Memorial De Calculo	R\$ 6.178,26	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,05%
2.11	Fornecimento e Instalação de PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF , com reator e lâmpadas, vide projeto luminotécnico, anexo ao Memorial De Calculo	R\$ 50.502,24	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,43%
2.12	Fornecimento e Instalação de LUMINI 122602 A1665/154 , com reator e lâmpadas, vide projeto luminotécnico, anexo ao Memorial De Calculo	R\$ 9.097,44	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,08%
2.13	Fornecimento e Instalação de PHILIPS FBS271 2xPL-C/4P18W HFP C +GBS271 RL , com reator e lâmpadas, vide projeto luminotécnico, anexo ao Memorial De Calculo	R\$ 20.399,16	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,17%
2.14	Fornecimento e instalação de conjunto de ligação de luminárias formado por cabo tripolar EPR (3x1,5mm2), 1,5m de extensão com plugue macho de três pinos e caixa metálica 4x2" com tomada a ser fixada em perfilado.	R\$ 349.340,36	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	2,98%
2.15	Fornecimento e Instalação de Balizador para indicação de rotas de fugas, com autonomia de 15 min, conforme ETE	R\$ 69.603,30	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,59%
2.16	Fornecimento e Instalação de luminaria arandela tipo tartaruga, para instalação de lâmpada fluorescente compacta 26W	R\$ 900,18	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.17	Fornecimento e Instalação de Projetor para lâmpada de vapor metálico 400W/220V, com reator e lâmpada	R\$ 1.395,56	Exclusão de luminária devido a defasagem de especificação para o porte de manutenção do empreendimento	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%

2.18	QGLF-MAN-MOP à fornecer, instalar e comissionar, conforme projeto.	R\$ 5.708,55	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,05%
2.19	QGLF-ADM-MOP à fornecer, instalar e comissionar, conforme projeto.	R\$ 18.137,41	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,15%
2.20	QDL-ADM-MOP à fornecer, instalar e comissionar, conforme projeto.	R\$ 72.879,52	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,62%
2.21	QDT-ADM-MOP à fornecer, instalar e comissionar, conforme projeto.	R\$ 72.879,52	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,62%
2.22	QDF-ADM-MOP à fornecer, instalar e comissionar, conforme projeto.	R\$ 72.879,52	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,62%
2.23	QNB-ADM-MOP à fornecer, instalar e comissionar, conforme projeto.	R\$ 72.879,52	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,62%
2.24	QDL-MAN-MOP à fornecer, instalar e comissionar, conforme projeto.	R\$ 72.879,52	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,62%
2.25	QDT-MAN-MOP à fornecer, instalar e comissionar, conforme projeto.	R\$ 72.879,52	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,62%
2.26	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos	R\$ 871,72	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.27	Escavação manual de valas em solo de 1ª categoria	R\$ 475,65	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.28	Regularização das valas com apiloamento de fundo	R\$ 39,50	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.29	Confecção e lançamento de concreto magro, em betoneira, e = 5 cm	R\$ 281,32	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.30	Forma em tábua para fundação - blocos e baldrames	R\$ 1.132,35	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.31	Desforma	R\$ 227,94	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%

2.32	Fornecimento, preparo e colocação nas formas - aço CA-50	R\$ 1.863,90	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.33	Fornecimento, preparo e colocação nas formas - aço CA-60	R\$ 264,43	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.34	Concreto estrutural fck = 30MPa - preparo e lançamento	R\$ 2.539,94	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.35	Reaterro e compactação manual	R\$ 328,81	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.36	Impermeabilização de fundação	R\$ 185,06	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.37	Carga manual de terra em caminhão basculante	R\$ 75,49	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.38	Transporte local em caminhão basculante 10 m³ em rodovia pavimentada, DMT 20 Km	R\$ 56,54	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.39	Forma em placa compensada plastificado 18 mm (utilização 6x)	R\$ 737,70	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.40	Forma comum de madeira	R\$ 2.085,67	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.41	Desforma	R\$ 542,01	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.42	Concreto estrutural fck > 30Mpa - preparo e lançamento	R\$ 5.517,80	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,05%
2.43	Fornecimento, preparo e colocação nas formas - aço CA-50	R\$ 3.462,75	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.44	Fornecimento, preparo e colocação nas formas - aço CA-60	R\$ 554,45	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.45	Escoramento formas até 3,30m, com madeira de 3ª qualidade, não aparelhada, aproveitamento tábuas 3x e prumos 4x	R\$ 476,27	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%

2.46	Estrutura metálica em aço estrutural	R\$ 25.629,79	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,22%
2.47	Fornecimento e instalação de telha em chapa de aço zincado por imersão a quente, com espessura de 50mm, sistema "zipado"	R\$ 9.701,92	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,08%
2.48	Fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado nº24 com união em solda branca, e elementos de fixação em aço, acabamento em pintura à pistola em esmalte poliuretano (SUMATANE HB SEMI-BRILHO), cor Munsell N 6,5, em 2 (duas) demãos (e=25µm cada), sobre pintura intermediária em tinta de fundo epóxi óxido de ferro (SUMADUR 44), em 1 (uma) demão (e=40µm), sobre fundo primer epóxi-isocianato (SUMADUR SP 530), todos de fabricação Sumaré ou equivalentes técnicos.	R\$ 1.496,50	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.49	Alumínio composto - Fornecimento e aplicação de chapa de alumínio composto, constituída de duas lâminas de alumínio de 0,5 mm de espessura e um núcleo central de polietileno maciço, com 6 mm marca Alcan, modelo Alucobond na cor Silver, ou equivalente técnico, com juntas de 10 mm com selante em poliuretano Sikaflex 1A plus, da Sika.	R\$ 13.368,79	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,11%
2.50	Forro de gesso acartonado knauf de placas standard (st),unidirecional	R\$ 4.990,23	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,04%
2.51	Pintura PVA, três demãos, inclusive massa	R\$ 1.324,85	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.52	Execução de alvenaria de blocos de concreto vedação 09x19x39cm, espessura 9cm, assentados com argamassa traço 1:0,5:8 (cimento, cal e areia), juntas de 10mm	R\$ 2.579,22	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.53	Execução de chapisco, para parede interna ou externa, executado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3, com espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.	R\$ 456,58	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.54	Execução de emboço/massa única para paredes interna e externa, argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8, que deverá ser aplicada sobre chapisco, em toda as paredes que receberão pintura ou algum tipo de revestimento	R\$ 2.292,23	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.55	Pastilha em porcelana 5 x 5cm, fabricante Jatobá, Linha Gel exclusive Pl. 5, Dód. GO7300, crema.	R\$ 8.563,47	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,07%
2.56	Pastilha de porcelana 5X5 da marca Atlas na cor Cárdenas Cód. SG11141, com rejunte na mesma cor da pastilha,ou equivalente técnico	R\$ 5.713,57	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,05%
2.57	Lastro de concreto, preparo mecânico	R\$ 2.782,92	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.58	Regularização de piso, base em argamassa traço 1:5 (cimento e areia), espessura 2,0 cm, preparo manual	R\$ 662,35	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.59	Fornecimento e aplicação de porcelanato na cor bege ou equivalente técnico, inclusive rodapé	R\$ 1.898,90	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%

2.60	Fornecimento e Instalação de Porta de Alumínio Anodizado, na cor branca, Veneziana.	R\$ 4.943,91	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,04%
2.61	Fornecimento e Instalação de pele vidro estruturada de 6 + 8mm.	R\$ 24.393,29	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,21%
2.62	Película protetora para pele de vidro, com nanopartículas de cerâmica, conforto térmico.	R\$ 9.885,94	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,08%
2.63	Fornecimento e Instalação de Basculante de alumínio e vidro 4mm - EV1 - Dimensões 1,15x0,80 / 1,80 m	R\$ 477,49	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.64	Vidro canelado 4mm - EV1 - Dimensões 1,15x0,80 / 1,80 m	R\$ 96,77	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.65	Vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, louça – branco gelo, Deca ou equivalente técnico	R\$ 384,23	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.66	Assento para bacia, modelo convencional em plástico, ref. AP50, Deca ou equivalente técnico, na cor branca.	R\$ 21,55	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.67	Fornecimento de lavatório com coluna suspensa, modelo Vogue Plus, ref. L51+CS1, cor GE 17 – branco gelo, Deca ou equivalente técnico, inclusive torneira	R\$ 502,76	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.68	Colocação de cuba de louça	R\$ 20,34	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.69	Fornecimento e instalação de porta papel-toalha em plástico abs de alta resistência, ref.: 44107, linha evolution, lalekla ou equivalente.	R\$ 46,14	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.70	Fornecimento e instalação de porta papel higiênico em plástico abs de alta resistência, ref.: 44206, linha evolution, lalekla ou equivalente.	R\$ 43,55	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.71	Lixeira para banheiro, inox com capacidade 25 l	R\$ 168,62	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.72	Fornecimento de saboneteira de parede em louça, código: A180, cor 17 Branco Gelo, Deca ou equivalente.	R\$ 27,99	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.73	Pia de cozinha em bancada de granito cinza, 1,20 x 0,60 m com cuba inox, incluindo torneira, válvula e sifão.	R\$ 419,61	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%

2.74	Limpeza final e Entrega da Obra	R\$ 82,72	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.75	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos	R\$ 22.935,28	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,20%
2.76	Estaca perfurada em solo tipo hélice contínua Ø 35 cm, incluindo armação e concreto	R\$ 166.753,08	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,42%
2.77	Demolição de concreto simples - Arrasamento de estaca	R\$ 659,41	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.78	Carga manual de terra em caminhão basculante	R\$ 1.027,96	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.79	Transporte local em caminhão basculante 10 m³ em rodovia pavimentada, DMT 20 Km	R\$ 769,96	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.80	Escavação manual de valas em solo de 1ª categoria	R\$ 4.223,45	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,04%
2.81	Regularização das valas com apiloamento de fundo	R\$ 260,15	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.82	Confecção e lançamento de concreto magro, em betoneira, e = 5 cm	R\$ 1.836,87	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.83	Forma em tábua para fundação - blocos e baldrames	R\$ 21.452,02	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,18%
2.84	Desforma	R\$ 4.318,19	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,04%
2.85	Fornecimento, preparo e colocação nas formas - aço CA-50	R\$ 25.179,75	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,21%
2.86	Fornecimento, preparo e colocação nas formas - aço CA-60	R\$ 4.009,10	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.87	Concreto estrutural fck = 30MPa - preparo e lançamento	R\$ 26.195,64	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,22%

2.88	Reaterro e compactação manual	R\$ 3.327,62	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.89	Impermeabilização de fundação	R\$ 3.505,86	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.90	Carga manual de terra em caminhão basculante	R\$ 500,74	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.91	Transporte local em caminhão basculante 10 m ³ em rodovia pavimentada, DMT 20 Km	R\$ 375,06	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.92	Montagem de estrutura metálica em aço estrutural (reaproveitamento)	R\$ 68.675,33	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,59%
2.93	Instalação de telha de aço galvanizado zipada pré-pintada e=0,65mm. (exclusive fornecimento da telha - reaproveitamento)	R\$ 7.520,01	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,06%
2.94	Fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado nº24 com união em solda branca, e elementos de fixação em aço, acabamento em pintura à pistola em esmalte poliuretano (SUMATANE HB SEMI-BRILHO), cor Munsell N 6,5, em 2 (duas) demãos (e=25µm cada), sobre pintura intermediária em tinta de fundo epóxi óxido de ferro (SUMADUR 44), em 1 (uma) demão (e=40µm), sobre fundo primer epóxi-isocianato (SUMADUR SP 530), todos de fabricação Sumaré ou equivalentes técnicos.	R\$ 12.308,05	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,11%
2.95	Fornecimento e instalação de rufo metálico em aço zincado dos tipos Pingadeira Calha (RPIC) e Lateral Inferior (RLI) com espessura mínima de 0,65mm, fabricação Perflor ou equivalente técnico.	R\$ 7.007,96	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,06%
2.96	Aplicação de forro modulado tipo Mineral - Estruturado com perfis e tirantes metálicos e Aplicação de forro PVC na cor branca Reaproveitado	R\$ 11.564,85	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,10%
2.97	Execução de alvenaria de blocos de concreto vedação 09x19x39cm, espessura 9cm, assentados com argamassa traço 1:0,5:8 (cimento, cal e areia), juntas de 10mm	R\$ 64.362,64	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,55%
2.98	Painéis com chapas de gesso acartonado ST para áreas secas, ou RU para as áreas sujeitas à umidade, com espessura de 12,5mm, fabricação Lafarge Gypsum ou equivalente técnico.	R\$ 55.355,77	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,47%
2.99	Instalação de painel termo Wall PUR/PIR - Danica - Reaproveitado	R\$ 60.482,60	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,52%
2.100	Pintura PVA, três demãos, inclusive massa	R\$ 23.111,54	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,20%
2.101	Fornecimento e instalação de divisórias em mármore branco com espessura de 30mm, polido em ambas as faces, providas de furos ou pinos para montagem, incluindo ferragens.	R\$ 19.828,37	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,17%

2.102	Execução de chapisco, para parede interna ou externa, executado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3, com espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.	R\$ 11.393,43	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,10%
2.103	Execução de emboço/massa única para paredes interna e externa, argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8, que deverá ser aplicada sobre chapisco, em toda as paredes que receberão pintura ou algum tipo de revestimento	R\$ 57.199,67	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,49%
2.104	Execução de reboco com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:6	R\$ 38.923,68	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,33%
2.105	Fornecimento e aplicação de cerâmica 0,31x0,31m Eliane, na cor Camburi Branco, ref.811637 ou equivalente técnico, com rejunte flexível de 5mm Quartzolite, na cor cinza ártico, ou equivalente técnico. Utilizar argamassa colante de uso externo e interno tipo ACII.	R\$ 15.057,13	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,13%
2.106	Aparelhamento com selador acrílico, ambientes externos / internos, 1 demão	R\$ 10.046,59	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,09%
2.107	Emassamento com massa acrílica para ambientes internos / externos, 2 demãos	R\$ 33.572,95	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,29%
2.108	Fornecimento e aplicação de tinta acrílica linha semi-brilho, na cor branca, da marca Suvnil ou equivalente técnico (parede), 2 demãos	R\$ 32.344,23	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,28%
2.109	Fornecimento e aplicação de tinta hidrofugante, uma demão.	R\$ 5.920,07	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,05%
2.110	Lastro de concreto, preparo mecânico	R\$ 65.716,03	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,56%
2.111	Regularização de piso, base em argamassa traço 1:5 (cimento e areia), espessura 2,0 cm, preparo manual	R\$ 15.627,06	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,13%
2.112	Fornecimento e aplicação de placas de granito polido, cinza andorinha, 40x40cm, espessura 2cm.	R\$ 11.947,06	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,10%
2.113	Fornecimento e aplicação de piso industrial de alta resistência, sendo esta uma mistura de agregados rochosos, cimento Portland, aditivos especiais e fibras sintéticas, na cor cinza. Moldado in loco com acabamento polido em dimensões variáveis	R\$ 8.668,54	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,07%
2.114	Fornecimento e aplicação de Carpete Tabacow, espessura 7 mm, antiestático, isolante e acústico, linha Wall Street, ou equivalente técnico	R\$ 25.332,64	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,22%
2.115	Fornecimento e instalação piso elevado removível com contraventamento em placas de chapa de aço galvanizado preenchido com concreto celular leve, nas dimensões 600x600x28mm, com revestimento em Carpete, espessura 7mm, antiestático, isolante e acústico, linha Wall Street, ou equivalente técnico	R\$ 14.121,54	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,12%

2.116	Fornecimento e aplicação de piso em concreto desempenado com junta de dilatação plástica, e modulação de 150mm	R\$ 13.943,60	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,12%
2.117	Fornecimento e aplicação de porcelanato 60x60cm, simples, com rejunte de 2mm em epóxi Quartzolite, ou equivalente técnico, inclusive rodapé.	R\$ 109.804,28	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,94%
2.118	Fornecimento e instalação de rodapé em granito polido, 2cm espessura, h: 10cm	R\$ 10.935,79	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,09%
2.119	Fornecimento e Instalação de Porta em Madeira para Banheiro Acessível, 1 folha, de abrir com barra - PM 01 - Dimensões 0.90 x 2.10m	R\$ 302,94	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.120	Fornecimento e Instalação de Porta em Madeira interna, 1 folha, de abrir - PM 02 - Dimensões 0.70 x 2.10m	R\$ 8.655,34	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,07%
2.121	Fornecimento e Instalação de Porta em Madeira interna, Box W.C, 1 folha, de abrir - PM 03 - Dimensões 0.70 x 1.80m, com laminado	R\$ 2.353,50	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.122	Fornecimento e Instalação de Porta em Madeira interna, 2 folhas, de abrir - PM 04 - Dim. 2.00 x 2.10m	R\$ 1.551,03	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.123	Revestimento em laminado melamínico liso fosco	R\$ 1.543,06	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.124	Fechadura de embutir completa, para portas internas, padrão superior	R\$ 5.474,04	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,05%
2.125	Fechadura de embutir completa, para portas internas, 2 folhas	R\$ 524,43	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.126	Fornecimento e Instalação de Porta de Alumínio Anodizado Veneziana Branca	R\$ 11.561,73	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,10%
2.127	Fornecimento e Instalação de Porta de Alumínio e Vidro Externa, 2 Folhas, de Abrir	R\$ 6.977,38	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,06%
2.128	Fornecimento e Instalação de Esquadria de Alumínio tipo Maxi-ar	R\$ 59.451,50	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,51%
2.129	Caixilho fixo, de alumínio para vidro	R\$ 41.122,06	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,35%

2.130	Fornecimento e Instalação de Porta em Barras de Ferro: PF01 - Dimensões 0,70 x 3,00 e PF02 - Dimensões 0,90 x 3,00	R\$ 1.376,76	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.131	Fornecimento e Instalação de Vidro Temperado 6mm	R\$ 20.377,06	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,17%
2.132	Fornecimento de cuba de sobrepor redonda ref. L50, cor GE 17 – branco gelo, Deca ou equivalente técnico.	R\$ 3.028,20	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.133	Lavatório de louça médio luxo com 1/2 coluna	R\$ 1.239,42	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.134	Colocação de cuba de louça	R\$ 406,80	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.135	Fornecimento de bacia sanitária convencional, modelo Vogue Plus, ref. P5, cor GE 17 – branco gelo, Deca ou equivalente técnico	R\$ 2.991,45	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.136	Assento para bacia, modelo convencional em plástico, ref. AP50, Deca ou equivalente técnico, na cor branca.	R\$ 323,25	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.137	Fornecimento e instalação de mictório com sifão integrado, ref. M712, cor GE 17 – branco gelo, Deca ou equivalente, fixado com kit de fixação para mictórios, ref.: fm712, deca ou equivalente.	R\$ 1.164,44	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.138	Fornecimento e instalação de tanque em louça GD 600X500 MM, cód. TQ03 + CT25 - 40 litros, cor GE 17 – branco gelo, Deca ou equivalente técnico.	R\$ 555,98	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.139	Fornecimento de torneira eletrônica de banca Anti-Vandalismo, Docol ou equivalente técnico.	R\$ 11.193,60	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,10%
2.140	Fornecimento e instalação de válvula com chuveiro de vazão constante Pressmatic Antivandalismo, cód. 17125006-CR, Docol ou equivalente técnico.	R\$ 5.994,60	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,05%
2.141	Fornecimento e instalação de válvula de descarga eletrônica anti-vandalismo para mictório Elétrica Vision, ref. 3550-ELA-AV, Fabrimar ou equivalente técnico.	R\$ 451,56	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.142	Fornecimento e instalação de ducha higiênica Tower com registro e derivação, código 00057806, Docol, ou equivalente técnico.	R\$ 1.587,52	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.143	Fornecimento e instalação de dosador de sabão.	R\$ 388,26	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%

2.144	Fornecimento e instalação de porta papel-toalha em plástico abs de alta resistência, ref.: 44107, linha evolution, lalekla ou equivalente.	R\$ 415,26	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.145	Porta papel higiênico em plástico abs de alta resistência, ref.: 44206, linha evolution, lalekla ou equivalente.	R\$ 653,25	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.146	Lixeira para banheiro, inox com capacidade 25 l	R\$ 2.529,30	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.147	Lixeira para banheiro, inox com capacidade 70 l	R\$ 1.089,54	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.148	Fornecimento e instalação de bebedouro de pressão com conjugado inox, ref.:21506632, libell ou equivalente.	R\$ 2.072,82	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.149	Fornecimento e instalação de um conjunto com 2 barras de apoio para portadores de necessidades especiais, executadas em tubo de aço inox Ø nominal 1 1/4", fixados à parede.	R\$ 1.169,79	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.150	Pia de cozinha em bancada de granito conza, 1,20 x 0,60 m com cuba inox, excluindo torneira, válvula e sifão.	R\$ 1.258,83	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.151	Fornecimento e instalação de bancadas em granito polido, com cor de referência cinza (espessura 2cm) com 60cm de profundidade, incluindo todas as furações, e mais testeira com 15 cm de altura, e respaldo com 10 cm de altura.	R\$ 1.949,81	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.152	Fornecimento e instalação de bancadas em granito polido, com cor de referência cinza (espessura 2cm) com 70cm de profundidade, incluindo todas as furações, e mais testeira com 15 cm de altura, e respaldo com 10 cm de altura.	R\$ 3.568,60	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.153	Fornecimento e instalação de prateleiras em mármore, polidas nas duas faces, cor de referência cinza, acabamento reto, espessura de 2cm, e profundidade padrão de 22cm, sendo 2cm embutidos na alvenaria.	R\$ 721,20	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.154	Limpeza final e Entrega da Obra	R\$ 2.176,45	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.155	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos	R\$ 20.505,61	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,18%
2.156	Estaca perfurada em solo tipo hélice contínua Ø 35 cm, incluindo armação e concreto	R\$ 138.960,90	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,19%
2.157	Demolição de concreto simples Arrasamento de estaca	R\$ 549,09	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%

2.158	Carga manual de terra em caminhão basculante	R\$ 856,58	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.159	Transporte local em caminhão basculante 10 m³ em rodovia pavimentada, DMT 20 Km	R\$ 641,63	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.160	Escavação manual de valas em solo de 1ª categoria	R\$ 3.040,99	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.161	Regularização das valas com apiloamento de fundo	R\$ 187,31	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.162	Confeção e lançamento de concreto magro, em betoneira, e = 5 cm	R\$ 1.323,87	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.163	Forma em tábua para fundação - blocos e baldrames	R\$ 14.281,81	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,12%
2.164	Desforma	R\$ 2.874,86	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.165	Fornecimento, preparo e colocação nas formas - aço CA-50	R\$ 16.014,15	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,14%
2.166	Fornecimento, preparo e colocação nas formas - aço CA-60	R\$ 8.384,99	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,07%
2.167	Concreto estrutural fck = 30MPa - preparo e lançamento	R\$ 17.437,22	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,15%
2.168	Reaterro e compactação manual	R\$ 2.455,32	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.169	Impermeabilização de fundação	R\$ 2.334,05	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.170	Carga manual de terra em caminhão basculante	R\$ 333,32	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.171	Transporte local em caminhão basculante 10 m³ em rodovia pavimentada, DMT 20 Km	R\$ 249,66	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.172	Montagem de estrutura metálica em aço estrutural (reaproveitamento)	R\$ 62.613,11	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Incompatibilidade entre projetos	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,53%

2.173	Instalação de telha de aço galvanizado zipada pré-pintada e=0,65mm. (exclusive fornecimento da telha - reaproveitamento)	R\$ 6.723,37	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,06%
2.174	Fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado nº24 com união em solda branca, e elementos de fixação em aço, acabamento em pintura à pistola em esmalte poliuretano (SUMATANE HB SEMI-BRILHO), cor Munsell N 6,5, em 2 (duas) demãos (e=25µm cada), sobre pintura intermediária em tinta de fundo epóxi óxido de ferro (SUMADUR 44), em 1 (uma) demão (e=40µm), sobre fundo primer epóxi-isocianato (SUMADUR SP 530), todos de fabricação Sumaré ou equivalentes técnicos.	R\$ 10.938,24	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,09%
2.175	Fornecimento e instalação de rufo metálico em aço zincado dos tipos Pingadeira Calha (RPIC) e Lateral Inferior (RLI) com espessura mínima de 0,65mm, fabricação Perfilor ou equivalente técnico.	R\$ 6.436,23	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,05%
2.176	Aplicação de forro modulado tipo Mineral - Estruturado com perfis e tirantes metálicos e Aplicação de forro PVC na cor branca Reaproveitado	R\$ 12.341,61	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,11%
2.177	Execução de alvenaria de blocos de concreto vedação 09x19x39cm, espessura 9cm, assentados com argamassa traço 1:0,5:8 (cimento, cal e areia), juntas de 10mm	R\$ 43.385,08	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,37%
2.178	Painéis com chapas de gesso acartonado ST para áreas secas, ou RU para as áreas sujeitas à umidade, com espessura de 12,5mm, fabricação Lafarge Gypsum ou equivalente técnico.	R\$ 36.177,27	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,31%
2.179	Instalação de painel termo Wall PUR/PIR - Danica - Reaproveitado	R\$ 55.496,05	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,47%
2.180	Pintura PVA, três demãos, inclusive massa	R\$ 17.922,16	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,15%
2.181	Fornecimento e instalação de divisórias em mármore branco com espessura de 30mm, polido em ambas as faces, providas de furos ou pinos para montagem, incluindo ferragens.	R\$ 33.636,78	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,29%
2.182	Execução de chapisco, para parede interna ou externa, executado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3, com espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.	R\$ 7.680,02	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,07%
2.183	Execução de emboço/massa única para paredes interna e externa, argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8, que deverá ser aplicada sobre chapisco, em toda as paredes que receberão pintura ou algum tipo de revestimento	R\$ 38.556,81	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,33%
2.184	Execução de reboco com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:6	R\$ 26.237,44	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,22%
2.185	Fornecimento e aplicação de cerâmica 0,31x0,31m Eliane, na cor Camburi Branco, ref.811637 ou equivalente técnico, com rejunte flexível de 5mm Quartzolite, na cor cinza ártico, ou equivalente técnico. Utilizar argamassa colante de uso externo e interno tipo ACII.	R\$ 16.586,05	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,14%

2.186	Aparelhamento com selador acrílico, ambientes externos / internos, 1 demão	R\$ 8.724,06	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,07%
2.187	Emassamento com massa acrílica para ambientes internos / externos, 2 demãos	R\$ 29.153,41	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,25%
2.188	Fornecimento e aplicação de tinta acrílica linha semi-brilho, na cor branca, da marca Suvnil ou equivalente técnico (parede), 2 demãos	R\$ 28.086,44	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,24%
2.189	Fornecimento e aplicação de tinta hidrofugante, uma demão.	R\$ 4.634,55	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,04%
2.190	Lastro de concreto, preparo mecânico	R\$ 50.068,19	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,43%
2.191	Regularização de piso, base em argamassa traço 1:5 (cimento e areia), espessura 2,0 cm, preparo manual	R\$ 11.905,47	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,10%
2.192	Fornecimento e aplicação de placas de granito polido, cinza andorinha, 40x40cm, espessura 2cm.	R\$ 20.633,83	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,18%
2.193	Fornecimento e aplicação de piso industrial de alta resistência, sendo esta uma mistura de agregados rochosos, cimento Portland, aditivos especiais e fibras sintéticas, na cor cinza. Moldado in loco com acabamento polido em dimensões variáveis	R\$ 30.406,07	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,26%
2.194	Fornecimento e aplicação de Carpete Tabacow, espessura 7 mm, antiestático, isolante e acústico, linha Wall Street, ou equivalente técnico	R\$ 10.943,55	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,09%
2.195	Fornecimento e instalação piso elevado removível com contraventamento em placas de chapa de aço galvanizado preenchido com concreto celular leve, nas dimensões 600x600x28mm, com revestimento em Carpete, espessura 7mm, antiestático, isolante e acústico, linha Wall Street, ou equivalente técnico	R\$ 8.590,79	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,07%
2.196	Fornecimento e aplicação de piso em concreto desempenado com junta de dilatação plástica, e modulação de 150mm	R\$ 13.956,91	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,12%
2.197	Fornecimento e aplicação de porcelanato 60x60cm, simples, com rejunte de 2mm em epóxi Quartzolite, ou equivalente técnico, inclusive rodapé.	R\$ 7.867,29	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,07%
2.198	Fornecimento e instalação de rodapé em granito polido, 2cm espessura, h: 10cm	R\$ 14.761,34	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,13%
2.199	Fornecimento e Instalação de Porta em Madeira interna, 1 folha, de abrir - PM 01 - Dimensões 0.70 x 2.10m	R\$ 4.403,36	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,04%

2.200	Fornecimento e Instalação de Porta em Madeira interna, 2 folhas, de abrir - PM 03 - Dimensões 2.00 x 2.10m	R\$ 523,22	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.201	Fornecimento e Instalação de Porta em Madeira interna, 2 folhas, de abrir - PM 04 - Dim. 1.40 x 2.10m	R\$ 417,53	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.202	Revestimento em laminado melamínico liso fosco	R\$ 2.092,77	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.203	Fechadura de embutir completa, para portas internas, padrão superior	R\$ 3.020,16	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.204	Fechadura de embutir completa, para portas internas, 2 folhas	R\$ 349,62	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.205	Fornecimento e Instalação de Porta de Alumínio Anodizado Veneziana Branca	R\$ 27.527,94	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,24%
2.206	Fornecimento e Instalação de Porta de Alumínio e Vidro Externa, 2 Folhas, de Abrir	R\$ 3.488,69	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.207	Fornecimento e Instalação de Esquadria de Alumínio tipo Maxi-ar	R\$ 49.347,53	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,42%
2.208	Caixilho fixo, de alumínio para vidro	R\$ 40.212,28	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,34%
2.209	Fornecimento e Instalação de Vidro Temperado 6mm	R\$ 19.926,24	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,17%
2.210	Fornecimento de cuba de sobrepor redonda ref. L50, cor GE 17 – branco gelo, Deca ou equivalente técnico.	R\$ 1.514,10	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.211	Colocação de cuba de louça	R\$ 142,38	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.212	Fornecimento de bacia sanitária convencional, modelo Vogue Plus, ref. P5, cor GE 17 – branco gelo, Deca ou equivalente técnico	R\$ 1.196,58	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.213	Assento para bacia, modelo convencional em plástico, ref. AP50, Deca ou equivalente técnico, na cor branca.	R\$ 129,30	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%

2.214	Fornecimento e instalação de mictório com sifão integrado, ref. M712, cor GE 17 – branco gelo, Deca ou equivalente, fixado com kit de fixação para mictórios, ref.: fm712, deca ou equivalente.	R\$ 873,33	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.215	Fornecimento e instalação de tanque em louça GD 600X500 MM, cód. TQ03 + CT25 - 40 litros, cor GE 17 – branco gelo, Deca ou equivalente técnico.	R\$ 555,98	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.216	Fornecimento de torneira eletrônica de banca Anti-Vandalismo, Docol ou equivalente técnico.	R\$ 3.917,76	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.217	Fornecimento e instalação de válvula com chuveiro de vazão constante Pressmatic Antivandalismo, cód. 17125006-CR, Docol ou equivalente técnico.	R\$ 2.397,84	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.218	Fornecimento e instalação de válvula de descarga eletrônica anti-vandalismo para mictório Elétrica Vision, ref. 3550-ELA-AV, Fabrimar ou equivalente técnico.	R\$ 338,67	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.219	Fornecimento e instalação de ducha higiênica Tower com registro e derivação, código 00057806, Docol, ou equivalente técnico.	R\$ 865,92	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.220	Fornecimento e instalação de dosador de sabão.	R\$ 150,99	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.221	Fornecimento e instalação de porta papel-toalha em plástico abs de alta resistência, ref.: 44107, linha evolution, lalekla ou equivalente.	R\$ 92,28	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.222	Porta papel higiênico em plástico abs de alta resistência, ref.: 44206, linha evolution, lalekla ou equivalente.	R\$ 261,30	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.223	Lixeira para banheiro, inox com capacidade 25 l	R\$ 1.011,72	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.224	Lixeira para banheiro, inox com capacidade 70 l	R\$ 726,36	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.225	Fornecimento e instalação de bebedouro de pressão com conjugado inox, ref.:21506632, libell ou equivalente.	R\$ 1.036,41	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.226	Pia de cozinha em bancada de granito conza, 1,20 x 0,60 m com cuba inox, excluindo torneira, válvula e sifão.	R\$ 1.258,83	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.227	Fornecimento e instalação de bancadas em granito polido, com cor de referência cinza (espessura 2cm) com 60cm de profundidade, incluindo todas as furações, e mais testeira com 15 cm de altura, e respaldo com 10 cm de altura.	R\$ 711,66	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%

2.228	Fornecimento e instalação de bancadas em granito polido, com cor de referência cinza (espessura 2cm) com 70cm de profundidade, incluindo todas as furações, e mais testeira com 15 cm de altura, e respaldo com 10 cm de altura.	R\$ 2.093,25	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.229	Fornecimento e instalação de prateleiras em mármore, polidas nas duas faces, cor de referência cinza, acabamento reto, espessura de 2cm, e profundidade padrão de 22cm, sendo 2cm embutidos na alvenaria.	R\$ 529,45	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.230	Limpeza final e Entrega da Obra	R\$ 1.945,89	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.231	Reforma, atualização tecnológica, instalação e comissionamento de pontes de embarque existente, Wollard - modelo WS750T, excluindo fornecimento de material da ponte.	R\$ 863.781,78	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	7,38%
2.232	Fornecimento de Ponte de Embarque de Passageiros tipo "Apron Drive" completa nas dimensões e características técnicas, em conformidade com as especificações técnicas e incluindo quadro de distribuição e quadro de força.	R\$ 1.954.122,74	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	16,68%
2.233	Locação topográfica para pavimentação	R\$ 1.416,72	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
2.234	Desmatamento/Limpeza Terrenos C/Equip Mecanico	R\$ 2.461,74	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.235	Carga, descarga e transporte local com caminhão basculante 10m³ em rodovia pavimentada DMT 20 km, incluindo indenização de bota-fora	R\$ 85.750,76	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,73%
2.236	Material de jazida, inclusive transporte	R\$ 63.182,71	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,54%
2.237	Regularização do subleito	R\$ 358,81	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.238	Compactação de aterros a 95% proctor normal	R\$ 2.760,41	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.239	Sub-base de Solo Estabilizado sem Mistura, Compactação 100% Proctor Normal, Inclusive Escavação, Carga e Transporte do Solo, incluindo indenização de jazida	R\$ 6.129,77	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,05%
2.240	Base de Solo Cimento 6% com Mistura em Usina, Compactação 100% Proctor normal, Inclusive Escavação, Carga e Transporte do Solo	R\$ 165.179,15	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,41%
2.241	Fresagem contínua de revestimento betuminoso, incluindo transporte e indenização de bota fora	R\$ 38.867,24	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,33%
2.242	Imprimação de Base de Pavimentação com Emulsão Cm-30	R\$ 50.937,33	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,43%

2.243	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C	R\$ 18.783,14	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,16%
2.244	Concreto Betuminoso Usinado a Quente com Capa de Rolamento, Incluso Usinagem, Aplicação e Transporte	R\$ 634.527,24	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	5,42%
2.245	Execução de calçada em concreto (Fck=20Mpa) usinado, e= 7cm, juntas serradas, incluso polimento com desempenadeira elétrica	R\$ 101.171,92	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,86%
2.246	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto DN 400mm, para rede de águas pluviais	R\$ 17.204,23	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,15%
2.247	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto DN 800MM, para rede de águas pluviais	R\$ 12.595,42	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,11%
2.248	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto DN 1200MM, para rede de águas pluviais	R\$ 16.205,99	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,14%
2.249	Boca Para Bueiro Simples Tubular, Diâmetro =1,20M, em Concreto Ciclopico, Incluindo Formas, Escavação, Reaterro e Materiais, Excluindo Material Reaterro Jazida e Transporte.	R\$ 18.779,04	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,16%
2.250	Meio-Fio e sarjeta de concreto moldado no Local, Usinado 15 Mpa, com 0,65 m de base x 0,30 m altura, Rejunte em Argamassa Traco 1:3,5 (Cimento e Areia)	R\$ 129.655,05	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,11%
2.251	Tubo de PVC soldável, água fria, dn 110mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação	R\$ 147.758,70	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,26%
2.252	Tubo pvc Soldável Água Fria dn 85Mm, Inclusive Conexões - Fornecimento e Instalação	R\$ 14.447,55	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,12%
2.253	Tubo pvc Soldável Água Fria dn 75Mm, Inclusive Conexões - Fornecimento e Instalação	R\$ 82.021,60	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,70%
2.254	Tubo pvc Soldável Água Fria dn 60Mm, Inclusive Conexões - Fornecimento e Instalação	R\$ 35.490,00	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,30%
2.255	Tubo pvc Soldável Água Fria dn 50Mm, Inclusive Conexões - Fornecimento e Instalação	R\$ 13.108,80	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,11%
2.256	Tubo pvc Soldável Água Fria dn 40Mm, Inclusive Conexões - Fornecimento e Instalação	R\$ 10.940,58	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,09%

2.257	Tube pvc Soldavel Agua Fria dn 32Mm, Inclusive Conexoes - Fornecimento e Instalação	R\$ 35.497,80	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,30%
2.258	Tube pvc Soldavel Agua Fria dn 25Mm, Inclusive Conexoes - Fornecimento e Instalação	R\$ 13.281,84	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,11%
2.259	Tube pvc Soldavel Agua Fria dn 20Mm, Inclusive Conexoes - Fornecimento e Instalação	R\$ 28.074,09	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,24%
2.260	Aspersor tipo spray, série R17-24F, marca Rainbird ou similar	R\$ 11.266,02	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,10%
2.261	Aspersor tipo spray, série R17-24H, marca Rainbird ou similar	R\$ 21.562,92	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,18%
2.262	Aspersor tipo spray, série R17-24Q, marca Rainbird ou similar	R\$ 323,04	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.263	Aspersor tipo spray, série R17-24TQ, marca Rainbird ou similar	R\$ 80,76	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.264	Válvula solenoide para irrigação, marca rainbird ou similar, dn 2"	R\$ 470,42	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.265	Válvula solenoide para irrigação, marca rainbird ou similar, dn 3"	R\$ 470,42	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.266	Válvula solenoide para irrigação, marca rainbird ou similar, dn 4"	R\$ 2.116,89	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.267	Registro Gaveta 4" Bruto Latao - Fornecimento e Instalacao	R\$ 1.833,12	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.268	Válvula de Retenção Horizontal ø 65 mm- Fornecimento e Instalação	R\$ 363,36	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.269	Bomba centrífuga de 3cv - Fornecimento e instalação	R\$ 2.390,92	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,02%
2.270	Controlador central para sistema de irrigação, gabinete de parede, rain bird ou similar	R\$ 806,38	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%

2.271	Sensor de chuva para sistema de irrigação, marca Rainbird ou similar	R\$ 235,37	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,00%
2.272	Fornecimento e instalação de cabo de cobre isolado para uso interno, 0,6/1,0kV, 90°C, seção nominal 50,0mm2, unipolar.	R\$ 10.631,74	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,09%
2.273	Fornecimento e instalação de cabo de cobre isolado para uso interno, 0,6/1,0kV, 90°C, seção nominal 120,0mm2, unipolar.	R\$ 10.842,68	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,09%
2.274	Fornecimento, instalação e envelopamento de duto de polietileno de alta densidade (PEAD) em forma espiral corrugada ø2"	R\$ 43.995,64	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,38%
2.275	Fornecimento, instalação e envelopamento de duto de polietileno de alta densidade (PEAD) em forma espiral corrugada ø4"	R\$ 6.260,25	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,05%
2.276	Fornecimento e instalação de cancela automática com modulo de controle 500ciclos/hora, braço reto, conjunto completo para Guarita 4, estacionamento de funcionários	R\$ 122.221,32	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,04%
2.277	Fornecimento e Instalação de luminária 4 pétalas, reatores e lâmpadas de vapor metálico 250w/220V com Poste de Ferro Galvanizado por similaridade para instalação de Luminárias h= 12m	R\$ 238.408,78	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	2,04%
2.278	Fornecimento e instalação de Luminária, reatores e 2 pétalas com lâmpada de vapor metálico 150W, e poste 2 metros incluso	R\$ 27.689,87	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,24%
2.279	Fornecimento e Instalação de Luminária tipo refletor direcionável para instalação de lâmpada 200W	R\$ 3.630,56	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.280	Fornecimento e Instalação de Luminária tipo refletor direcionável para instalação de lâmpada 70W	R\$ 4.084,38	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.281	Fornecimento e Instalação de Luminária tipo Balizador para lâmpada fluorescente compacta tripla de 18W	R\$ 13.065,57	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,11%
2.282	Fornecimento e Instalação de Projetor para jardim a prova do tempo, com lampada halógena 35W	R\$ 138.232,17	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Alteração devido a defasagem do projeto básico.	Falha na elaboração do Projeto Básico	1,18%
2.283	Raio-X tipo EDS	R\$ 1.693.444,30	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	14,46%
2.284	Fornecimento e instalação de cancela automática com modulo de controle 500ciclos/hora, braço reto, conjunto completo para Guarita 1, estacionamento geral	R\$ 549.995,94	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	4,70%
2.285	QDL - GUA4 a fornecer, instalar e comissionar conforme projeto	R\$ 3.132,40	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,03%
2.286	Fornecimento e instalação de projetores, grau de proteção IP-65, refletor facho aberto, incluindo lampada de vapor de sódio, 1000W, reator eletromagnético, 220V, 60 Hz	R\$ 19.462,68	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,17%
2.287	Fornecimento e instalação de projetores, grau de proteção IP-65, refletor facho aberto, incluindo lampada de vapor de sódio, 400 W, reator eletromagnético, 220V, 60 Hz	R\$ 823,04	Exclusão da construção do bloco administrativo do escopo do contrato.	Exclusão de serviço do escopo do contrato devido a falta de necessidade para a realização do objeto do contrato	Falha na elaboração do Projeto Básico	0,01%
TOTAL (SUPRESSÕES)		R\$ 11.712.288,93				