



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

CAMILA DOS SANTOS PEREIRA DO NASCIMENTO

**OS CONHECIMENTOS NECESSÁRIOS PARA OS ENGENHEIROS CIVIS QUE
ATUAM NO PREPARO DO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO, DO CONTRATO E
NA FISCALIZAÇÃO DE OBRAS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

ARIQUEMES – RO

2021

CAMILA DOS SANTOS PEREIRA DO NASCIMENTO

**OS CONHECIMENTOS NECESSÁRIOS PARA OS ENGENHEIROS CIVIS QUE
ATUAM NO PREPARO DO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO, DO CONTRATO E
NA FISCALIZAÇÃO DE OBRAS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Trabalho de conclusão de curso, para obtenção do Grau em Engenharia Civil apresentado a Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.

Orientador: Ruan Iuri de Oliveira Guedes.

ARIQUEMES-RO

2021

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

<p>N244c Nascimento, Camila dos Santos Pereira do</p> <p>Os conhecimentos necessários para os engenheiros civis que atuam no preparo do instrumento convocatório, do contrato e na fiscalização de obras na Administração Pública. / Camila dos Santos Pereira do Nascimento. Ariquemes, RO: Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 2021.</p> <p>62 f. ; il.</p> <p>Orientador: Prof. Esp. Ruan Iuri de Oliveira Guedes.</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Engenharia Civil – Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes RO, 2021.</p> <p>1. Obras. 2. Engenheiros. 3. Administração Pública. 4. Legislação. 5. Tribunal de Contas da União (TCU). I. Título. II. Guedes, Ruan Iuri de Oliveira.</p> <p style="text-align: right;">CDD 624</p>

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro
CRB 1114/11

CAMILA DOS SANTOS PEREIRA DO NASCIMENTO

**OS CONHECIMENTOS NECESSÁRIOS PARA OS ENGENHEIROS CIVIS QUE
ATUAM NO PREPARO DO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO, DO CONTRATO E
NA FISCALIZAÇÃO DE OBRAS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Trabalho de conclusão de curso, para a obtenção do
Grau em Engenharia Civil apresentado a Faculdade de
Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Orientador (a): Prof. Ruan Iuri de Oliveira Guedes

Banca examinadora

Professor Esp. Ruan Iuri de Oliveira Guedes
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Professor Esp. João Victor Da Silva Costa
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Professora Ms. Silênia Priscila Lemes
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Dedicado a meu avô Pedro Pereira, (in memoriam) que sonhou com a minha formação. Dedico ao meu esposo que me apoiou e me deu força durante esses cinco anos de curso. A toda a minha família que me incentivou e acreditou na minha capacidade.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que sempre foi minha força e fortaleza, e que me fez acreditar que seus planos sempre foram melhores que os meus.

Ao meu querido esposo Vicente Ferreira do Nascimento Neto, que me apoio desde o início, me deu força e incentivo em dias difíceis, e que sonhou esse sonho junto comigo.

Aos meus pais e minha irmã que me apoiaram e ajudaram durante toda essa trajetória, e que vibraram com cada conquista minha e que nunca me deixaram pensar em desistir.

Ao meu falecido avô Pedro Pereira que sempre me incentivou a buscar uma formação, e sempre falava com orgulho que um dia sua neta teria nível superior. Essas palavras e esse desejo dele foram fontes de força e determinação para eu alcançar meus objetivos.

Ao professor Ruan Iuri de Oliveira Guedes, meu orientador que me auxiliou com muita dedicação em todo o decorrer deste trabalho.

A professora e coordenadora do curso, Mestre Silênia Priscila, que sempre foi uma inspiração e que não mediu esforços para nos ajudar. Sempre esteve ao nosso lado desde o primeiro dia de curso incentivando e dando força nos dias mais difíceis.

Aos meus colegas de sala, principalmente ao Anderson, Bruno, Guibson e Rafaela que juntos fomos um time unido e pronto para ajudar um ao outro.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.

Charles Chaplin.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma das fases da licitação conforme a Lei 14.133/2021.	24
Figura 2 - Fluxograma das fases do procedimento de licitação.	24
Figura 3 - Esquematização dos processos permitidos para formação do valor estimado.....	31
Figura 4 - Exemplo de composição da taxa de BDI.	32
Figura 5 - Exemplo de planilha de orçamento sintético.....	33
Figura 6 - Modalidades de licitação de acordo com a Lei 8.666/93.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Princípios da Licitação	22
Tabela 2 - Exemplo de desclassificação por inexecuibilidade.....	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Documentos Necessários para o Início de Obras e Serviços de Engenharia	46
Quadro 2 Requisitos para alterações contratuais	47
Quadro 3 Fontes legais da rescisão do contrato	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
BDI	Benefício de Despesa Indireta
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CAU	Conselho de Arquitetura e Urbanismo
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RRT	Registro de Responsabilidade Técnica
TCU	Tribunal de Contas da União
TCE/RO	Tribunal de Contas do Estado de Rondônia

RESUMO

As obras e melhorias de infraestruturas que são desenvolvidas através da administração pública têm grande relevância para o progresso da cidade, e para executar as obras são necessárias a contratação de serviços, aquisição de bens e infraestrutura, e para contratar existe uma série de procedimentos regradados por lei, porém um dos problemas é falta de conhecimento de instrução processual e legislação específica do processo administrativo para os profissionais como os engenheiros, e um dos meios para resolutividade seria a manualização dos procedimentos administrativos em que o engenheiro atua. Por esse motivo o presente trabalho tem como objetivo buscar mecanismos para formar arcabouços básicos para conduzir os profissionais engenheiros civis na atuação no preparo do instrumento convocatório, do contrato e na fiscalização de obras públicas, relacionar a lei 8666/93 com a lei 14.133/2021 mais entendimentos do TCU em uma sistematização por fase do procedimento licitatório. Foi realizada pesquisa bibliográfica com levantamento de trabalhos publicados que se consolidaram e tornaram referência para estudar o tema proposto, demonstrando as semelhanças e inovações na passagem para a nova Lei 14.133/21. O trabalho buscou organizar a informação, de forma estruturada, em ordem do fluxo processual, mas o entendimento de todas as fases forma arcabouço necessário para os profissionais de engenharia para a vivência no setor público, onde os serviços do profissional de engenharia são geralmente complexos e morosos, por sua natureza, a falta de conhecimento pode trazer perda de tempo e falha na execução, ocasionado prejuízos altos para administração pública. O conhecimento prévio e o domínio das peculiaridades de cada procedimento do processo licitatório vencem as principais barreiras da administração pública. Essa pesquisa conseguiu demonstrar através das legislações vigentes e manuais dos tribunais a importância dos profissionais engenheiros nos processos licitatório em todas as suas fases considerando a alta complexidade e especificidade do objeto a ser contrato, pois as obras públicas podem ser fragmentadas em cronogramas, com medições complexas que apenas profissionais com formação específica poderá convalidar, e trouxe ainda em forma de manual todas as etapas e procedimentos necessário para realizar uma licitação de obras e serviços de engenharia de maneira a proporcionar obras eficientes para atender a finalidade de desejada.

Palavras-Chave: Obras. Engenheiros. Administração Pública. Legislação. TCU.

ABSTRACT

The works and infrastructure improvements that are developed through the public administration are of great relevance to the progress of the city, and to carry out the works it is necessary to contract services, purchase goods and infrastructure, and to contract there are a series of procedures governed by law, but one of the problems is the lack of knowledge of procedural instructions and specific legislation of the administrative process for professionals such as engineers, and one of the means to resolve it would be the manualization of administrative procedures in which the engineer works. For this reason, this work aims to seek mechanisms to form basic frameworks to guide professional civil engineers in the preparation of the summoning instrument, contract and inspection of public works, relating law 8666/93 with law 14.133/2021 more understanding of the TCU in a systematization by phase of the bidding procedure. A bibliographical research was carried out with a survey of published works that were consolidated and became a reference to study the proposed theme, demonstrating the similarities and innovations in the passage to the new Law 14.133/21. The work sought to organize the information, in a structured way, in order of the procedural flow, but the understanding of all phases forms the necessary framework for engineering professionals to live in the public sector, where the services of the engineering professional are usually complex and time-consuming, by their nature, lack of knowledge can lead to loss of time and failure to execute, resulting in high losses for public administration. Prior knowledge and mastery of the peculiarities of each procedure in the bidding process overcome the main barriers of public administration. This research was able to demonstrate, through current legislation and court manuals, the importance of professional engineers in the bidding process in all its phases considering the high complexity and specificity of the object to be contracted, as public works can be fragmented into schedules, with complex measurements that only professionals with specific training can validate, and it also brought in manual form all the steps and procedures necessary to carry out a bidding process for engineering works and services in order to provide efficient works to meet the desired purpose.

Keywords: Works. Engineers. Public Administration. Legislation. TCU.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2.	OBJETIVOS	18
2.1	OBJETIVO PRIMÁRIO	18
2.1	OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	18
3	METODOLOGIA PROPOSTA.....	19
4	REVISÃO DE LITERATURA	20
4.1	OBRAS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA NO SETOR PÚBLICO	20
4.2	LICITAÇÃO	20
4.2.1	Dos princípios.....	22
4.3	FASES DO PROCESSO LICITATÓRIO	23
4.4	FASE PRELIMINAR À LICITAÇÃO.....	25
4.4.1	Programa de necessidades	25
4.4.2	Estudos de viabilidade	25
4.4.3	Anteprojeto.....	26
4.5	FASE INTERNA DA LICITAÇÃO	26
4.5.1	Projeto Básico.....	26
4.5.1.2	Licenciamento Ambiental	28
4.5.1.3	Especificações Técnicas	28
4.5.1.4	Orçamento Detalhado	29
4.5.1.5	Custo unitário de um serviço	29
4.5.1.6	Custo direto da obra.....	31
4.5.1.7	Taxa de benefício de despesa indireta.....	31
4.5.1.8	Orçamento sintético global.....	32
4.5.1.9	Cronograma físico financeiro	34

4.5.1.10	Responsabilidade Técnica	34
4.5.2	Projeto Executivo	35
4.5.3	Recursos Orçamentários	35
4.5.4	Edital de Licitação	35
4.5.4.1	Modalidades de licitação	36
4.5.4.2	Parcelamento e fracionamento da licitação.....	36
4.5.4.3	Regime de licitação	37
4.5.4.4	Tipos de Licitação	37
4.5.4.5	Restrição ao caráter competitivo	37
4.5.4.6	Restrição para adquirir de equipamentos e mobiliário	38
4.5.4.7	Anexos ao Edital	38
4.5.4.8	Em casos de dispensas ou inexigibilidade de licitação	39
4.6	FASE EXTERNA DA LICITAÇÃO	39
4.6.1	Publicação do edital	39
4.6.2	Comissão de licitação	40
4.6.3	Recebimento da proposta.....	41
4.6.4	Habilitação da proposta	41
4.6.5	Análise das propostas de preços.....	41
4.6.6	Inexequibilidade.....	42
4.6.7	Recursos	43
4.6.8	Homologação e adjudicação	43
4.7	FASE CONTRATUAL.....	44
4.7.1	Contrato.....	44
4.7.2	Assinatura do contrato.....	45
4.7.3	Início dos serviços	45
4.7.4	Alterações Contratuais.....	46
4.7.6	Obrigações da Contratada	48

4.7.7 Atrasos Na Execução Do Contrato	49
4.7.8 Rescisão do Contrato e Sanções Administrativas	49
4.7.9 Subcontratação.....	51
4.7.10 Medições	51
4.7.11 Documentação as built	52
4.8 FISCALIZAÇÃO	52
CONCLUSÃO.....	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	62
ANEXO A: RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO.	62

1 INTRODUÇÃO

As obras e melhorias de infraestruturas que são desenvolvidas através da administração pública têm grande relevância para o progresso da cidade, considerando que para executar as obras são necessárias a contratação de serviços, aquisição de bens e infraestrutura. (KUN, 2018). Além dos legados deixados como hospitais, escolas e teatros, as obras públicas durante sua execução empregam direto e indiretamente as mais variadas classes trabalhadoras, o que traz desenvolvimento econômico aos municípios nos mais variados níveis. Ainda de acordo Kun (2018), as obras públicas são contratadas em sua maioria por meio de licitação, que é um procedimento administrativo de compras e contratações públicas que seguem um rito de uma série de normas e legislação que buscam selecionar a melhor opção de custo benefício para a administração.

Mazza (2020) cita em sua obra que além de buscar melhor proposta estimulando a competitividade, há licitação tem outra finalidade, que é garantir condições iguais aos interessados, atendo os princípios administrativos da isonomia, impessoalidade e moralidade, dentro da metodologia disposta na redação original da Lei 8.666/93.

As contratações públicas são processos que seguem linhas complexas que exigem altos níveis de detalhamentos, tudo deve estar devidamente documentado e justificado no processo administrativo. Os profissionais que atuam diretamente com esses procedimentos se esbarram em obstáculos burocráticos que estão ligados no desenvolver de: protocolos, comprovantes, pareceres, recursos, autorizações e assinaturas. Os cumprimentos desses requisitos resultam em procedimentos mais lentos e dificultosos. (REBELO, 2011).

Rocha ([201?]), descreve que durante os procedimentos licitatórios, os profissionais que trabalham na área de compras encontram-se em determinadas situações em que se exigem maior especificidade a respeito das contratações que somente profissionais de áreas distintas possuem expertise suficiente em desenvolver os documentos para contratação e execução de obras públicas.

É importante ressaltar que diante do que foi abordado existe um segundo problema que é falta de conhecimento de instrução processual e legislação

específica do processo administrativo para os profissionais como os engenheiros, e um dos meios para resolutividade seria a manualização dos procedimentos administrativos em que o engenheiro atua. Por esse motivo o presente trabalho buscará mecanismos para formar arcabouços básicos para conduzir os profissionais engenheiros civis na atuação no preparo do instrumento convocatório, do contrato e na fiscalização de obras públicas.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Formar arcabouços básicos para nortear a atuação do profissional engenheiro civil durante o preparo do instrumento convocatório, do contrato e na fiscalização

2.1 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Listar os documentos necessários para o projeto de obras e limitações do engenheiro no instrumento convocatório;
- Relacionar a lei 8666/93 com a lei 14.133/2021 mais entendimentos do TCU;
- Correlacionar conhecimento específico a cada fase do procedimento licitatório.

3 METODOLOGIA PROPOSTA

A revisão de literatura, ou revisão bibliográfica é conhecida por ser um método que utiliza de análises crítica e minuciosa, sobre as várias publicações correntes de uma determinada área do conhecimento (TRENTINI e PAIM, 1999 apud GONÇALVES, 2010).

A pesquisa bibliográfica compreende a um levantamento de trabalhos publicados que se consolidaram e tornaram referência para determinados temas, esses trabalhos formam um acervo capaz de fundamentar assuntos que serão debatidos em futuras pesquisas. (BAIMA; PAIVA e LOPES, 2014).

O acervo criado para fundamentar novos trabalhos pode ser consultado através de uma base de dados, periódicos e artigos indexados com a finalidade de enriquecer a pesquisa.

Ainda de acordo com Gonçalves (2010), os trabalhos que utilizam a metodologia de revisão de literatura proporcionam aos pesquisadores um contato direto com tudo que já foi escrito, dito sobre determinado tema. É importante ressaltar que a pesquisa bibliográfica não se trata apenas de se repetir aquilo que já foi apresentado em outros trabalhos, mas sim, proporcionar uma nova abordagem e discussões que resultarão em conclusões inovadoras.

Esse trabalho utilizou a metodologia de revisão de literatura e documental através de métodos hipotéticos dedutivos, sobre os desafios dos engenheiros civis que atuam no preparo do instrumento convocatório, do contrato e na fiscalização na administração pública com ênfase na atuação do engenheiro civil na atividade pública, visto que essa revisão possibilitará aos profissionais listar e elucidar as documentações necessárias, ritos e atuação do engenheiro civil em todas as fases do processo de licitação de obras de engenharia.

A pesquisa foi realizada de agosto 2020 até agosto de 2021, sob a consulta de publicações impressas em livros da biblioteca Júlio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA e busca eletrônica nas bibliotecas eletrônicas da Scielo (acessado em <http://www.scielo.org/php/index.php>), Google Acadêmico (acessado em <http://scholar.google.com.br/>), Legislação vigente disponibilizado em site governamental e Livraria digital da Saraiva (acessado em <https://saraiva.blackboard.com/>).

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 OBRAS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA NO SETOR PÚBLICO

É importante iniciar com algumas definições, Porto (2018), descreve que a obra pública é definida como serviço de construção, ampliação, fabricação, reforma e recuperação de um bem público. Este tipo de obra pode ser realizada de forma direta pela própria administração, ou de forma indireta na forma de contratação de empreitada onde a administração possui o projeto executivo só precisa da empresa para executar, na forma da contratação semi integrada onde a empresa confecciona o projeto executivo e executa a obra, ou forma de contratação integrada onde a empresa é informada apenas da necessidade e confecciona o projeto básico, projeto executivo e executa a obra.

São caracterizados como projeto e obras de Arquitetura e Engenharia para poder público as construções como: rodovias, ferrovias, pontes, viadutos, túneis, intervenções urbanísticas e paisagística, implantações de infraestrutura para distribuição de energia elétrica, fornecimento de água e gás, telecomunicações, saneamento e edificações cuja a finalidade é proporcionar um tipo de serviço a população como escolas, hospitais, presídios, habitações e prédios administrativos. (ALBUQUERQUE, PRIMO e PEREIRA, 2015).

Uma obra pública possui várias etapas que devem ser cumpridas à risca para evitar problemas no futuro, entre essas etapas podemos citar a confecção do estudo de viabilidade, o contrato, a licitação, e a fiscalização de obras. Para Cravo (2018 apud Canuto, 2019) a confecção do projeto é etapa mais importante, a qual ocorre na fase de licitação, pois nesse momento são tomadas as decisões que permitirão um melhor direcionamento para a execução da construção, a riqueza de detalhes no projeto vai proporcionar qualidade à obra, cumprimento dos prazos estipulados e orçamentos dentro do planejado.

4.2 LICITAÇÃO

A licitação é conceituada como um procedimento administrativo em que o Poder Público irá eleger a proposta que mais irá trazer vantagem para o contrato.

Esse procedimento tem por objetivo proporcionar condições igualitárias aos que possuem interesse em firmar contrato com a Administração Pública, dentro do que é estabelecido. A licitação é o instrumento técnico-legal de análise das melhores condições para a execução de obras e serviços, compra de materiais, e alienação de bens públicos.

Em todos os órgãos da Administração Pública Direta como a União, Estados-Membros, Distrito Federal e Municípios, é determinado que a contratação de obras e serviços de engenharia sejam por meio de licitação, assim como também na Administração Pública Indireta, como as Fundações, Autarquias, Empresas Públicas e Sociedades de Economia Mista. (COSTA, 2010).

A licitação detém de dois objetivos principais de acordo com Gasparini (2002 apud Moraes, 2017) o primeiro é proporcionar a escolha da proposta que mais trará vantagem, ou seja, a proposta que melhor atende principalmente na questão financeira que é de interesses da licitante, pois Administração vai buscar a economia aos cofres públicos com objetivo de transformar o dinheiro economizado nessas contratações em outros benefícios em favor da população.

O segundo objetivo é oferecer condições iguais aos que expressam vontade de contratar com o Poder Público.

Desde 1993 as licitações eram regradas por meio da Lei Federal 8.666/1993, contudo foi promulgado em 1º de abril 2021 a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos 14133/2021 que substituiu a Lei 8.666/1993 Lei de Licitação como já citada anteriormente a Lei 10.520/2002 que trata de pregões eletrônicos e a Lei 12.462/2011 que dispõe sobre o Regime Diferenciado de Contratações. A nova Lei de Licitação 14133/2021 encontra-se vigente, mas os órgãos públicos poderão optar entre a utilização da Lei antiga ou da nova por um período de dois anos, que após esse período a nova Lei torna-se obrigatória em todo país.

Por esse trabalho ser datado no ano de 2021 discutiremos a Lei antiga e a nova Lei, no entanto será dado a ênfase nos dispositivos da nova Lei 14133/2021 e o que interessar quanto a atuação do profissional engenheiro civil para atuação no preparo do instrumento convocatório, do contrato e na fiscalização.

4.2.1 Dos princípios

De acordo com Mazza (2020, p.476) além dos princípios específicos da licitação também devem ser considerados os princípios gerais do Direito Administrativo por ter natureza de procedimento administrativo.

A Lei 14133/2021 trás expresso no seu artigo 5º vários princípios conforme descrito abaixo.

Art. 5º Na aplicação desta Lei, serão observados os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, assim como as disposições do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro). (BRASIL, 2021).

Por haver vários princípios mencionados na Lei 14133/2021 o quadro abaixo irá mencionar os princípios que são considerados de grande relevância para a formação de conhecimento do profissional engenheiro civil que atua na Administração pública.

Tabela 1 - Princípios da Licitação

PRINCIPAIS PRINCÍPIOS DA LICITAÇÃO PARA CONTRATOS DE OBRAS PÚBLICAS	
Igualdade e competitividade	Igualdade: sem favorecimentos; Competitividade: sem restrições indevidas.
Eficiência	Gerar resultados positivos para a população; Eficiência: relação entre os custos e os produtos; Economicidade: minimização de custos, sem comprometer a qualidade; Eficácia: cumprimento dos objetivos.
Planejamento	As contratações devem ser planejadas, em todos os níveis
Segregação de funções	O mesmo agente não pode praticar diversas atribuições relevantes e sujeitas a risco, especialmente quando ele puder cometer e ocultar fraudes.
Julgamento objetivo	A administração deverá analisar a proposta de forma

	objetiva, por meio de critérios de julgamento constantes no edital de licitação, restringindo ou eliminando a subjetividade.
Segurança jurídica	Estabilidade das relações jurídicas; Uniformidade de entendimentos.
Celeridade	A licitação pública deverá ser realizada dentro de prazo razoável.
Desenvolvimento nacional sustentável	As licitações públicas não se destinam apenas a selecionar propostas pelo aspecto econômico em sentido estrito; Adoção de requisitos ambientais (princípio da licitação sustentável); Desenvolvimento econômico (margem de preferência).

Fonte: Adaptado de Almeida (2021).

4.3 FASES DO PROCESSO LICITATÓRIO

O planejamento no processo licitatório é primordial na obtenção de resultados positivos para o Poder Público, visto que a legislação busca organizar todas as fases da licitação em etapas conforme descrito na nova Lei de Licitação 14133/2021.

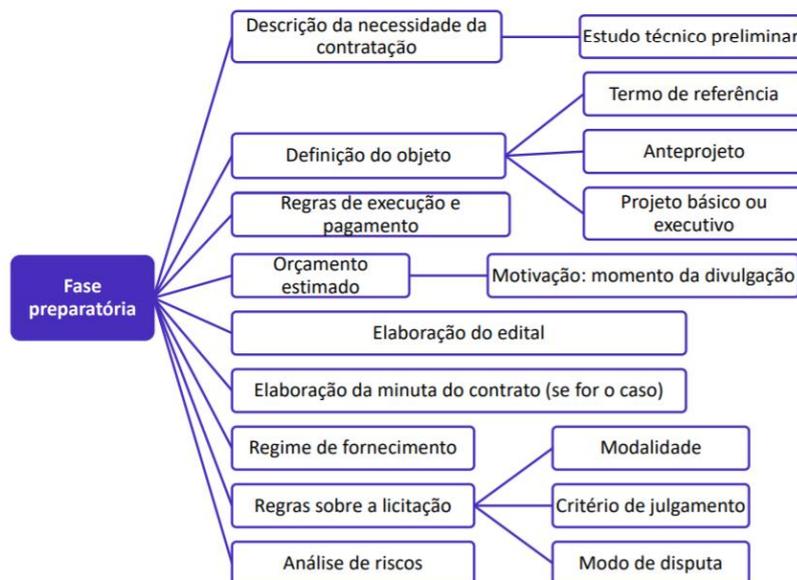
Art. 17. O processo de licitação observará as seguintes fases, em sequência:

- 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;
- VII - de homologação.

(BRASIL, 2021).

Além do artigo 17º da Lei 14133/2021 o artigo 18º define as etapas da fase preparatória conforme o quadro apresentado pelo professor Herbert Almeida em seu trabalho Nova Lei de Licitações e Contratos Esquematizados.

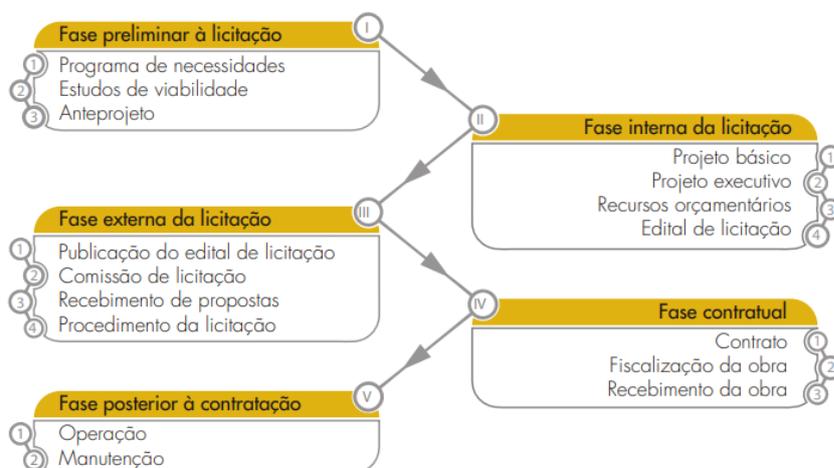
Figura 1 - Fluxograma das fases da licitação conforme a Lei 14.133/2021.



Fonte: Almeida (2021).

Há também outra divisão de fases do procedimento de contratação onde o TCU através do seu manual de Obras Públicas Recomendações Básicas para a contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas com o seguinte fluxograma de procedimento:

Figura 2 - Fluxograma das fases do procedimento de licitação.



Fonte: TCU (2014).

Para atender o objetivo deste trabalho utilizaremos o fluxograma do TCU para obter melhor didática, mas sem fugir dos preceitos da Lei 14133/2021.

4.4 FASE PRELIMINAR À LICITAÇÃO

4.4.1 Programa de necessidades

O programa de necessidade deve ser realizado antes de iniciar o empreendimento pretendido pelo órgão, sua função é levantar as principais necessidades, deliberando todas as ações e empreendimentos que deverão constar no estudo de viabilidade.

Cada empreendimento possui características próprias, que devem ser estabelecidas pela Administração como: futuros usuários, dimensões, finalidade da obra, padrão de acabamento pretendido, mobília e equipamentos, dentre outros aspectos. Dados como área de influência dos empreendimentos, levando consideração a região e a população e que serão beneficiadas, também deve ser levado em conta no programa de necessidade, além das restrições legais e sociais. (TCU, 2014).

4.1.2 Estudos de viabilidade

De acordo com TCE/RO (2017) depois de concretizado o levantamento das necessidades do futuro empreendimento, o estudo de viabilidade é inserido como uma ferramenta para definição do melhor projeto que atenda ao programa de necessidades, sob os aspectos técnico, socioeconômico e ambiental. No que tange ao elemento técnico, devem ser vistos as alternativas para implementação do projeto, quais métodos construtivos serão adotados e quais materiais poderão ser empregados, visando sempre a atender o programa de necessidades (escopo).

O fator ambiental é avaliado de modo a se medir os impactos ambientais que a obra irá trazer para aquela localidade. O estudo preliminar dos impactos ambientais possui finalidade de promover as adequações necessárias para que o

meio ambiente e obra estejam de acordo. No aspecto socioeconômico são avaliados os possíveis malefícios e as melhorias que o empreendimento irá trazer durante sua implantação. É importante que nessa fase haja uma análise dos custos de cada possível alternativa. A forma como essa análise pode ser feita é através da analogia a obras similares já realizadas pelo próprio órgão, ou outros, sendo ainda possível a partir de consultas a publicações realizadas. Após feita essa análise dos custos, é possível obter uma ordem de grandeza do orçamento para cada empreendimento, estimando assim a dotação orçamentária necessária.(TCE/RO, 2017).

4.1.3 Anteprojeto

Para o Tribunal de Contas do Estado de Rondônia (2017) após a fase dos estudos de viabilidade e escolha da obra a ser realizada. A confecção de um anteprojeto é fundamental para que haja uma avaliação técnica da escolha aprovada na etapa passada. Elementos como: planta baixa, cortes, fachadas, infraestrutura e das instalações elétrica e hidrossanitárias, devem ser apresentados. É importante citar que o anteprojeto não é o bastante para licitar uma obra, pois as informações e dados que nele constituem, não caracteriza a obra. Contudo ainda há exiguidade de alguns estudos que serão somente conduzidos nas próximas fases.

4.5 FASE INTERNA DA LICITAÇÃO

4.5.1 Projeto Básico

A partir da finalização do anteprojeto é elaborado o projeto básico, sendo este documento de suma importância durante todas as fases da licitação, execução, finalização e garantias da obra.

De acordo com Rocha (200?), o projeto básico deve conter as seguintes informações:

a) Justificativa referente à alternativa escolhida, embasadas quanto à viabilidade técnica, econômica e ambiental do serviço;

- b) Deve apresentar de forma precisa uma visão global dos serviços e identificação dos elementos que constituem.
- c) Especificação do desempenho esperado.
- d) Apresentar as soluções técnicas adotadas, que serão amparadas por memórias de cálculo e de acordo com critérios de projeto que foram antecipadamente estabelecidos, de forma a prevenir ou evitar reformulações e/ou ajustes acentuados, durante a etapa de execução.
- e) Evidenciar e especificar os tipos de materiais, equipamentos e serviços que serão utilizados na execução.
- f) Determinar as quantidades, os custos dos serviços e fornecimento com precisão compatível com o tipo e o porte do objeto, de maneira a possibilitar a determinação do custo global.

O TCU (2014) informa que o projeto básico do procedimento licitatório pode ser realizado pelo próprio órgão. Nesse caso, deverá ser nomeado um responsável técnico, que deve estar devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) estadual ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo estadual (CAU), que efetuará o registro das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRTs), respectivamente, referentes aos projetos. É importante citar que, caso ocorra de o órgão não possuir corpo técnico especializado, é permitido realizar uma licitação específica para contratar empresas que serão capazes de confeccionar o projeto básico.

No trabalho de Borges (2008) é observado que a administração pública detém em determinados momentos dificuldades na concepção dos projetos devido o seu quadro de funcionários serem limitados quando se trata de profissionais habilitados. Desta forma, a alternativa encontrada pelo setor público é realizar a terceirização por meios de concursos públicos para elaboração de seus projetos.

Lima (2019) afirma que as licitações de obras que não possuem todos os projetos necessários como os arquitetônicos e complementares, geram grandes problemas devido não se obter a visão global de toda a obra. A falta de conhecimento de todos os elementos construtivos que irão compor a obra, as etapas de construção e a deficiência nos orçamentos causam problemas gravíssimos chegando até mesmo em paralisação dos serviços.

Um erro grave apontado por Ribeiro (2013) é a Administração Pública realizar o procedimento licitatório de uma obra utilizando apenas o projeto

arquitetônico, sem o Projeto Básico. Dessa forma é passada à empresa vencedora da licitação a realização dos demais projetos. Esses procedimentos causam vários problemas e erros como: vícios de construção, não cumprimento do cronograma da obra, aditivos que resultam no aumento do valor da obra e até a paralisação da obra devido a falta de previsão orçamentária.

Para a contratação desses projetos é necessário que no edital da licitação sejam inseridos os orçamentos estimado dos custos dos projetos e o seu cronograma de elaboração. Após a conclusão do projeto, dos orçamentos e das estimativas para execução do empreendimento, a relação de desenhos e os demais documentos gráficos deverão ser encaminhados ao órgão licitante para exame e aprovação, sempre acompanhados de memória de cálculo e justificativas. (TCU, 2014).

4.5.1.2 Licenciamento Ambiental

No decorrer da elaboração do projeto básico, é importante verificar se a obra necessita de licenciamento ambiental. As resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) nº 001/1986 e nº 237/1997 juntamente com a Lei nº 6.938/1981 são responsáveis por eleger as atividades que necessitam de licenças ambientais. A depender do empreendimento é primordial a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e relatório de impacto ambiental (RIMA), que farão parte do projeto básico. (TCU, 2014).

4.5.1.3 Especificações Técnicas

De acordo com o TCU (2014) os equipamentos, serviços e materiais que serão utilizados na obra, deverão ser especificados através de documento como forma de obter o desempenho técnico esperado. As especificações técnicas deverão atender as normas técnicas e práticas específicas. Importante ressaltar que as especificações técnicas não poderão levar a escolha de determinados fornecedores ou fabricantes. Durante a sua elaboração, as definições devem apresentar condições de forma genérica a modo de não restringir a uma única marca aceitável.

Caso seja imprescindível o uso de determinada marca ou modelo, as especificações deverão conter de forma obrigatória a expressão “ou equivalente”.

4.5.1.4 Orçamento Detalhado

Para Valentini (2009) orçamento detalhado é caracterizado como o detalhamento de todas as etapas do empreendimento com objetivo de gerar resultados confiáveis em relação aos preços apresentados. A metodologia aplicada leva em consideração todos os recursos variáveis mensurados pelo custo direto, custos indiretos acrescido de BDI, constituindo o preço de venda.

4.5.1.5 Custo unitário de um serviço

De acordo com Vilela Dias (2004) o custo unitário de um serviço é caracterizado como o somatório de todas as despesas realizadas pelo construtor para execução da obra. Essas despesas são formadas por diferentes elementos, por unidade de produção, e devem ser correspondidas pelas especificações definidas para os serviços no projeto.

As composições dos custos unitários são formadas pela quantidade de material, de horas de equipamentos, do valor do aluguel horário dos equipamentos, o número de horas de pessoal gasto para a execução de cada unidade desses serviços e também pelo salário hora dos trabalhos juntamente com os encargos sociais. (TISAKA, 2006).

O TCU (2014) destaca que para obras públicas as composições para tal orçamentação são definidas nas especificações técnicas para os serviços e devem ser obtidas através de sistemas de referências de preços ou em publicações técnicas. As composições podem ser adaptadas de acordo com as necessidades específicas da obra.

No ano de 2013 o decreto nº 7.983 passou a definir em seu artigo 3º, que os valores dos custos unitários deverão ser advindos do Sinap ou do Sicro.

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. (BRASIL, 2013).

O TCU (2014) destaca ainda a depender da inviabilidade dos custos consoantes presentes nos artigos 3º e 4º do Decreto 7.983, a estimativa de custo global poderá ser realizada através de dados contidos em tabelas de referência devidamente aprovada pela administração pública federal, em publicações técnicas especializadas, em sistema específico estabelecido para o setor ou por meio de pesquisa de mercado. Todas as fontes de consultas deverão estar contidas na memória de cálculo do orçamento, de modo a fazer parte da documentação do processo licitatório.

Em casos em que ocorre de o valor dos custos unitários tornam-se superiores aos do sistema de referência, faz necessário que um profissional habilitado justifique os valores e elabore um relatório técnico circunstanciado, sendo esse necessário a aprovação de autoridade competente. Importante frisar que essa situação só deverá ocorrer em condições especiais. (TCU, 2014).

A nova lei de licitação 14133/2021 traz alguns pontos importantes quando se trata de formação de composição de custo. No Artigo nº 23 parágrafo 2º é citada os procedimentos permitidos para a formação do valor estimado conforme quadro abaixo esquematizado.

Figura 3 - Esquematização dos processos permitidos para formação do valor estimado

Obras e serviços de engenharia	
Na ordem / Deve somar BDI e ES	
a)	Sicro e Sinapi
b)	mídia especializada, tabela de referência, sítios eletrônicos especializados
c)	contratações similares feitas pela Administração Pública (limite de um ano da conclusão), incluindo registro de preços
d)	base nacional de notas fiscais eletrônicas

Fonte: Adaptado do TCU (2014).

4.5.1.6 Custo direto da obra

A definição do TCU (2014) para os custo direto total da obra é que o valor obtido através do somatório do produto “quantitativo multiplicado pelo custo unitário” de cada serviço utilizado para a execução da obra. Os valores obtidos tanto nos quantitativos quanto no custo unitário devem ser realizados com devida cautela, a fim de não ocorrer superestimativas de um e/outro, resultando em valores contraditórios com os praticados no mercado.

4.5.1.7 Taxa de benefício de despesa indireta

Para concluir o valor final estimado da obra, será necessária a aplicação sobre o custo direto total da Taxa de Benefício de Despesa Indireta (BDI). Essa taxa conhecida pela sigla BDI é uma percentual que corresponde aos custos indiretos, tributos da administração central, encargos financeiros, riscos e a margem do lucro planejado, e que adicionados aos custos diretos, resultam na formação do preço para a venda de um empreendimento. (VALENTINI, 2009).

A equação abaixo é utilizada na formação do cálculo do BDI:

$$\text{BDI} = [(1+\text{AC}+\text{S}+\text{R}+\text{G})(1+\text{DF})(1+\text{L})/(1-1)]$$

AC= taxa representativa das despesas de rateio da administração Central;

S = representação de Seguros em taxa;

R = representação de risco em taxa;

G = representação das Despesas Financeiras em taxa;

L = representação da Remuneração em taxa;

I = representação da incidência de impostos em taxa.

O TCU (2014) recomenda que os demonstrativos da composição analítica do BDI usados nos orçamento-base da licitação devem estar documentados no processo de licitação. Sobre os tributos é recomendado apenas que sejam incluídos os tributos pertinentes. Não devem ser inseridos nos cálculos os de natureza incomuns pela razão distinta da empresa, pois causam despesas adicionais ao contrato, por esse motivo, não devem ser encaminhados à contratante.

Figura 4 - Exemplo de composição da taxa de BDI.

Item	Porcentagem
Garantia / risco / seguro	1,18%
Despesas financeiras	0,59%
Administração central	4,07%
Remuneração	6,9 %
Tributos	7,27%
COFINS	3 %
ISS	3,62%
PIS	0,65%
Taxa de BDI	22,05%

Fonte: TCU, 2014

4.5.1.8 Orçamento sintético global

O orçamento sintético global é considerado um resumo do orçamento detalhado, expresso por meio de etapas com valores parciais ou dividido por grupo de serviços a serem realizados, com os valores totais do preço da obra. A base

para a formação do orçamento sintético é constituída pela quantidade e também pelo valor unitário para certos serviços.

A figura 5 traz um exemplo de planilha utilizada para formação de orçamento sintético global de uma obra fictícia.

Figura 5 - Exemplo de planilha de orçamento sintético.

Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo (R\$)	
				Unitário	Total
1	Infraestrutura				
1.1	Raspagem e limpeza manual do terreno	m ²	10.000,00	1,33	13.300,00
1.2	Escavação manual de vala em solo de primeira categoria	m ³	1.000,00	21,22	21.220,00
1.3	Escavações em solo mole	m ³	10,00	75,00	750,00
1.4	Estacas pré-moldadas de concreto protendido, carga 40t	m	500,00	36,36	18.180,00
1.5	Lastro de concreto	m ³	100,00	212,46	21.246,00
1.6	Concreto	m ³	40,00	197,61	7.904,40
1.7	Forma para fundação	m ²	400,00	22,62	9.048,00
1.8	Armadura em aço - CA50	kg	3.800,00	3,49	13.262,00
1.9	Transporte e lançamento de concreto em fundação	m ³	200,00	44,88	8.976,00
Total subitem				113.886,40	
2	Estrutura				
2.1	Concreto	m ³	100,00	197,61	19.761,00
2.2	Forma chapa compensada e=12mm, 3 reaproveitamentos	m ²	1.000,00	36,10	36.100,00
2.3	Armadura em aço - CA50	Kg	10.000,00	3,49	34.900,00
2.4	Transporte e lançamento de concreto em estrutura	m ³	100,00	19,28	1.928,00

Fonte: TCU, 2014

É importante destacar que se faz necessário a inclusão da documentação no processo licitatório sobre as composições de custos unitários dos serviços, as ARTs ou RRTs dos profissionais que elaboraram o orçamento base da licitação e também a declaração dos autores das planilhas de orçamentos quanto à compatibilização dos quantitativos e custos citados nas referidas planilhas com o quantitativo do projeto de engenharia e os custos da tabela Sinapi (TCU, 2014).

4.5.1.9 Cronograma físico financeiro

O Cronograma físico financeiro é um instrumento de grande relevância para o projeto básico, pois permitirá à Administração obter visão global das despesas esperadas ao decorrer da execução da obra ou serviço. Esse cronograma servirá também como ferramenta no auxílio das estimativas e dos recursos orçamentários ao decorrer do exercício financeiro e também na parte de fiscalização do controle dos riscos, caso haja seu descumprimento no decurso da fase da execução contratual.

O TCE/RO (2017) destaca que sempre que houver alterações sobre os prazos e as respectivas fases de execução, o cronograma físico financeiro deve ser alterado para se adequar, de forma que as condições reais da obra seja vista, mas essas informações devem sempre ser registradas e justificadas para que essas alterações aconteçam.

4.5.1.10 Responsabilidade Técnica

A Lei nº 5.194 que regulamenta o exercício de profissionais da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia institui que:

Art. 13. Os estudos, plantas, projetos, laudos e qualquer outro trabalho de engenharia, de arquitetura e de agronomia, quer público, quer particular, somente poderão ser submetidos ao julgamento das autoridades competentes e só terão valor jurídico quando seus autores forem profissionais habilitados de acordo com esta lei. (BRASIL, 1966).

É importante enfatizar que a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) seja obrigatório para os autores dos projetos básicos e executivos e o contratante. O TCU normatiza esse procedimento recomendando que todas as etapas do projeto básico (caderno de especificações, de encargos, plantas, orçamentos, etc.) sejam assinadas por seus autores como forma de atribuir responsabilidades.

4.5.2 Projeto Executivo

O TCU (2014) descreve que o projeto executivo deve ser posterior ao projeto básico, mas se o projeto básico atender todos os requisitos do artigo 6 inciso IX da Lei Federal 8.666/93, sendo satisfatório para confecção das propostas das empresas, o Projeto Executivo não é obrigatório.

O Projeto Executivo pode ser definido, como o aperfeiçoamento do detalhamento do projeto básico, elucidados com máxima riqueza de detalhes em todas as etapas da obra que será licitada. (TCU, 2014).

4.5.3 Recursos Orçamentários

É necessário que haja uma previsão de recursos orçamentários de forma a garantir que os pagamentos e obrigações advindas das obras a serem executadas estejam dentro do exercício financeiro.

Na 14.133/93 com a possibilidade de Registro de preço na modalidade de pregão eletrônico, concorrência e ainda dispensa de licitação, é indispensável a declaração de garantia orçamentária, sem a necessidade de bloqueio orçamentário para a licitação.

4.5.4 Edital de Licitação

O edital de licitação é o instrumento convocatório que a administração pública torna público a intenção de adquirir e contratar determinado objeto, fixando as normas para elaboração da proposta buscando maior clareza e objetividade. (COUTO, 2020, p.554).

4.5.4.1 Modalidades de licitação

A Lei Federal 8666 de 1993 possui as modalidades Concorrência, Tomadas de Preço e Convite para contratações de obras públicas e serviços de engenharia. Variando a escolha das modalidades conforme o valor global da obra.

Porém a lei nova de licitação 14.133 de 2021 simplificou e modernizou com apenas uma modalidade Concorrência oportunizando na forma eletrônica e invertendo a fase de habilitação e julgamento de proposta, conforme a sequência estabelecido no Artigo 17.

A nova sequência traz mais celeridade no procedimento com apenas uma fase recursal e a habilitação apenas das empresas ganhadoras, essas duas alterações foram muito oportunas pois havia muito dispêndio para analisar os documentos de habilitações de todos os interessados além de os recursos para apenas a fase de habilitação.

Outra novidade da lei 14.133/21 é o aumento do teto da dispensa de licitação para R\$100.000,00, e possibilidade de inclusão do registro de preço em dispensa de licitação e modalidade de concorrência, abrindo espaço para registro de preço para Obras e serviços de engenharia.

A expectativa é que a administração pública abrace a nova lei 14.133/21 desfrutando da mesma antes do prazo de 2 anos.

4.5.4.2 Parcelamento e fracionamento da licitação

Esse é um problema da licitação realizada no formato da lei 8.666/2021, pois há muitas modalidades para obras e serviços de engenharia. Segundo TCU (2014) a administração deve optar pela “modalidade a ser adotada na licitação de cada uma das parcelas deve ser aquela que seria utilizada caso houvesse uma contratação única” em outras palavras o critério é o valor montante e não o valor da parcela.

Na 14.133/21 não existe este problema, pois só há uma modalidade, mas ainda deve ter a atenção para não haver fragmentação da despesa com o objetivo de abusar da dispensa de licitação, pois na 14.133/21 como na 8.666/93 é crime.

4.5.4.3 Regime de licitação

É importante que no edital esteja de forma clara os regime a ser contratado sendo eles: empreitada por preço unitário, empreitada por preço global, empreitada integral ou tarefa .

4.5.4.4 Tipos de Licitação

Na Lei 8.666/93 deve estar expreso tipo de licitação (critério de julgamento) sendo eles:

- a)** preço de menor valor;
- b)** melhor técnica;
- c)** técnica e preço.

Na Lei 14.133/2021, a concorrência admite os seguintes critérios de julgamento:

- a)** menor preço;
- b)** melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c)** técnica e preço;
- d)** maior retorno econômico;
- e)** maior desconto.

Conforme o artigo 34 da lei 14.133/2021 A regra é o menor preço e o maior desconto, porém quando a houver o critério de técnica e preço deve haver sistema de pontuações de forma objetiva, com requisitos mínimos estabelecidos no edital:

Difícilmente a administração pública optará por outro critério que não for menor preço ou por maior desconto, pois deve se ponderar entre a viabilidade de custo benefício considerando o princípio da proposta mais vantajosa e a isonomia entre os participantes da licitação. (TCU, 2014).

4.5.4.5 Restrição ao caráter competitivo

Embora a avaliação por preço global da proposta seja o critério mais comum de julgamento, não é suficiente para garantir a escolha da proposta que mais proporcionará vantagens para a Administração, é necessário o controle dos preços unitários de cada item da planilha e para isso é necessário que esteja no edital cláusula expressa que estabeleça o critério de aceitabilidade desses valores (TCU, 2014).

O critério do parágrafo anterior não é facultativo, pelo contrário se trata de obrigação do gestor, que deve estabelecer os critérios de aceitação dos preços unitários, com a fixação de preços máximos, conforme entendimento pacificado por reiteradas deliberações desta Corte de Contas: Decisões 60/1999-1C, 879/2001-P, 1090/2001-P, 253/2002-P; Acórdãos 244/2003-P, 267/2003-P, 515/2003-P, 583/2003-P, 1564/2003-P, 1414/2003-P, 296/2004-P, 1891/2006-P (TCU, 2014).

4.5.4.6 Restrição para adquirir de equipamentos e mobiliário

O órgão contratante deve separar licitações para evitar em um mesmo certame serviços/materiais de natureza distinta, dividindo a despesa, parcelando conforme a necessidade e viabilidade. Portanto, nos casos para o início da obra, em situações em que for necessário adquirir equipamentos e mobiliário, devem ser realizadas licitações separadas, consoante com o descrito nos §§ 1º e 2º do art. 23 da Lei 8.666/1993. (TCU, 2014).

4.5.4.7 Anexos ao Edital

Como já dito o Edital de licitação é o instrumento que traz as informações sobre o objeto da contratação e como será contratado aos licitantes e deve possuir anexos, o parágrafo 2º do artigo 40 da Lei 8.666/1993, traz elementos que constituem anexos do edital e devem integrá-lo:

- Projeto básico e/ou executivo, contendo desenhos, especificações e demais complementos;
- Planilha de orçamento de quantitativos e preços unitários estimados;
- Minuta de Contrato;

- E quando necessário especificações complementares, e as normas de execução.

4.5.4.8 Em casos de dispensas ou inexigibilidade de licitação

A regra é licitar, porém pode haver casos previstos na Lei 8.666/93 assim como na nova Lei 14.133/21, que é inexequível a licitação, para os casos de inexigibilidade e dispensa de licitação. O manual do TCU (2014) descreve que deve ser justificado e conter no processo administrativos pareceres técnicos quando a contratação for de inexigibilidade ou dispensa de licitação.

4.6 FASE EXTERNA DA LICITAÇÃO

4.6.1 Publicação do edital

O prazo de licitação se inicia a partir da publicação do edital para recebimento das propostas dos licitantes vejamos como são tratadas nas duas leis 8.666/93 e 14.133.

Na Lei 8.666/93 como existem várias modalidade de licitação com prazos diferentes que serão divididas no quadro:

Figura 6 - Modalidades de licitação de acordo com a Lei 8.666/93.

Modalidade	Tipo ou regime	Prazo
Concorrência	Quando o contrato a ser celebrado contemplar o regime de empreitada integral ou quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço".	45 dias
	Nos casos não especificados no item anterior.	30 dias
Tomada de preços	Quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço".	30 dias
	Nos casos não especificados no item anterior.	15 dias
Convite	—	5 dias úteis
Concurso	—	45 dias
Leilão	—	15 dias

Fonte: TCU, (2014).

Na Lei 14.133/21, existe apenas a modalidade de Concorrência, mas prazos diferentes para os critérios de julgamento no Artigo 55 consta os prazos mínimos que poderão ser estabelecidos para os lances e as propostas das empresas, também conforme a publicação de edital, que no caso de serviços e obras. Quando em serviços comuns e de obras e serviços de engenharia 10 dias úteis; Em Serviços especiais e de obras e serviço especiais de obras serão 25 dias úteis; Para contratação Semi integrada e casos específicos na lei será de 35 dias úteis.

Continuando na Lei Federal 14.133 no artigo 55, nos casos de eventuais modificações no instrumento convocatório (edital) é necessário reiniciar os prazos novamente pelo seu efeito devolutivo, com a exceção nos casos de não alteração nas propostas. (Brasil, 2021)

Outra exceção ocorre quando o Ministério da Saúde realiza as licitações, que mediante decisão fundamentada, os prazos previstos no artigo 55 poderão ser reduzidos até a metade. (Brasil, 2021)

4.6.2 Comissão de licitação

A comissão permanente ou especial de licitação é estabelecida na lei 8.666/93 no artigo 6º inciso 16, e tem a atribuição de receber, analisar e julgar toda documentação e procedimento relativos às licitações e ao cadastramento de licitantes. O manual do TCU (2014) ainda traz que a comissão permanente ou especial deve ser no mínimo ter a seguinte composição, 3 membros, e pelo menos 2 sendo qualificados e pertencentes aos quadros permanentes. Excepcionalmente, pode ocorrer a substituição da equipe por um agente no caso de licitação na modalidade convite (BRASIL, 1993).

Enquanto na Lei 14.133/21 o conceito é invertido sendo que a regra é que o agente de contratação conduza a licitação sendo que o agente seja designado pela autoridade competente, desde que seja do quadro permanente de licitação. O agente de contratação pode ser auxiliado pela equipe de apoio, mas responderá sozinho pelos atos que praticar, salvo se for induzido ao ato pela equipe. (BRASIL, 2021).

Ainda existe a exceção nos casos de licitação para bens e/ou serviços especiais poderá ocorrer a substituição do agente para uma comissão de

contratação com pelo menos 3 integrantes conforme atendimento dos requisitos legais previstos. (BRASIL, 2021).

4.6.3 Recebimento da proposta

Enquanto na 8.666/93 a comissão recebe a proposta fisicamente por meio de envelopes, a Lei 14.133/21 prevê meios eletrônicos para a Concorrência e Dispensa, podendo ser presencial mediante justificativa.

4.6.4 Habilitação da proposta

Na 8.666/93 a fase de habilitação é antes da fase da análise das propostas, o TCU (2014) descreve que na fase de habilitação se trata de exame da documentação que é requisitos do edital Licitação, quanto validade das certidões apresentadas e verificar a existência de fraudes ou pré-ajustamento dos participantes, em caso de desconformidade com a licitação a proposta deve ser desclassificada.

Na 14.133/21 a fase de habilitação é posterior ao julgamento do valor apenas aferindo a documentação da empresa vencedora, se a mesma for desclassificada é convocada a próxima colocada para habilitação. (BRASIL, 2021).

4.6.5 Análise das propostas de preços

O TCU (2014) traz 3 parâmetro que deve ser observados:

- Quanto aos preços, avaliando tanto o preço total como os preços unitários, mesmo se o julgamento se tratar de preço global;
- Quanto a fixação de preços limites para desclassificar propostas com preços elevado (fixados no edital) e preços inexequíveis (análise das propostas);

- Quanto a apresentação das alíquotas de tributos e encargo sociais para fins classificatórios.

Deve estar prevista em edital as exigências de composição de custo unitários, composição da taxa do BDI e encargos sociais de forma analítica, podendo ser em custos mensais ou de horistas. E deve demonstrar objetivamente quais serão os parâmetros de desclassificação quando em razão de preço excessivo na proposta, conforme determinação do TCU em consonância com o inciso IV do artigo 43 da lei 8.666/93. (TCU,2014).

4.6.6 Inexequibilidade

As propostas podem ser desclassificadas por serem inexequíveis embora a Lei regre o critério de inexequibilidade, o trabalho do TCU (2014) traz o regramento baseado em 2 filtros sendo o primeiro critério com valores menores que a metade (50%) do valor estimado pela administração pública, no segundo filtro ocorre uma aferição para estabelecer o preço mínimo onde vai ser o menor valor entre duas fórmulas conforme explicada:

- Após o primeiro filtro nos valores restantes é aferida a média aritmética e o valor limite não pode ser inferior a 70% da média aferida;
- Ou o valor limite é 70 % do valor orçado pela administração.

Tabela 2 - Exemplo de desclassificação por inexequibilidade

Propostas	Primeira fase	Segunda fase	Classificação
Empresa A: R\$ 200,00	O valor da média aritmética das 3 propostas restante é R\$ 200,00 multiplicado por 70% é R\$ 140,00	O valor é 70 % de R \$180,00 (valor orçado) é R \$126,00. R \$126,00 é menor que R \$140,00. O valor mínimo passa a ser R \$126,00.	Classificado
Empresa B: R\$ 100,00			Desclassificado
Empresa C: R\$ 300,00			Classificado

Empresa D: R\$ 60,00	Desclassificado por ser inferior a 50% do valor orçado (R\$ 180,00)		Desclassificado
Valor orçado pela Administração: R\$ 180,00			

Fonte: Adaptado do TCU (2014).

O TCU (2014) ainda descreve que a administração deve consultar os licitantes para verificar a capacidade de executar os serviços para realizar a desclassificação.

A lei 14.133/21 traz regramento sobre a inexecuibilidade para contratação de obras e serviços de engenharia, onde o valor mínimo aceitável é de setenta e cinco por cento (75%) em relação ao valor estimado pela administração. (BRASIL, 2021).

Na lei 14.133/21 exige garantia adicional para o licitante vencedor com a proposta menores que oitenta e cinco por cento (85%) do valor estimado pela administração. (BRASIL, 2021).

4.6.7 Recursos

Na 8.666/93 artigo 109 define o prazo recursal de 5 dias úteis a contar da intimação ou da lavratura da ata, na fase de habilitação e julgamento de proposta. Já na lei 14.133/21 o prazo é reduzido para 3 dias úteis, somente posterior à habilitação do primeiro(s) classificado(s).

4.6.8 Homologação e adjudicação

Aqui também ocorre a inversão das fases entre a Lei 8.666/93 e a Lei 14.133/21, o TCU (2014) traz que homologação ocorre primeiro e se trata de um instrumento que a autoridade superior reconhece que todo o procedimento licitatório está dentro dos parâmetro legais e declara que o certame está válido. Enquanto a adjudicação é o instrumento que atribui ao licitante vencedor do objeto da licitação realizado pela autoridade competente (superior a comissão de licitação).

Enquanto na Lei 14.133/21 a autoridade superior é responsável por adjudicar e posteriormente homologar.

4.7 FASE CONTRATUAL

4.7.1 Contrato

O contrato administrativo é o instrumento que formaliza o ajuste entre órgãos e entidades da administração e/ou particulares, nasce da intenção das partes em formar vínculo com estipulação de obrigações recíprocas. O contrato deve estar munido das obrigações estabelecidas no projeto básico e edital de licitação e compatível com as outras fontes do direito, e as cláusulas do contrato devem ser apresentadas de forma clara e objetiva. (TCU, 2014).

Os contratos devem ter a forma escrita como regra geral, sendo nulo o contrato verbal conforme expresso no artigo 60, § único da Lei nº 8666/93, com a exceção a compras de pequeno valor de pagamento imediato, até o valor de R\$8.800,00. (MAZZA, 2020, p.576).

Couto (2020, p.620) traz em seu estudo que nos contratos entre a administração pública e privada, existem as cláusulas exorbitantes que apesar das suas denominações tem natureza legal e representa o princípio da supremacia do interesse público sobre o contratado (privado). Mazza (2020, p.578) esclarece que não é considerada como abusivas as cláusulas exorbitantes, pois há previsão legal, dentre as cláusulas mais relevantes são: a) garantia; b) alteração unilateral do objeto; c) equilíbrio econômico-financeiro; d) inoponibilidade do inadimplemento; e) rescisão unilateral; f) fiscalização; g) aplicação de penalidade e; h) ocupação provisória.

É importante mencionar que na Lei 8.666/93 artigo 55 e na Lei 14.133/21 menciona cláusulas e textos obrigatórios nos contratos, vale ressaltar que deve está no contrato o foro competente sendo a sede da administração, a finalidade, o número do processo, da licitação, dispensa ou inexigibilidade, os nomes das partes e seus respectivos representantes, obrigação de ambas as partes e as sanções

4.7.2 Assinatura do contrato

Tanto na Lei 8.666/93 como na Lei 14.133/21 determina que deve ser estabelecido no edital o prazo para assinatura do contrato a partir da convocação para o ato, a diferença está no rito quando não cumprido o prazo.

Na 8.666/93 é concedido à administração a convocação dos licitantes restantes de acordo com a ordem de classificação, para fazer nas mesmas condições, preços e prazos da proposta do primeiro colocado. Também pode haver a regulação da licitação se caso for interessante a administração. É importante citar que a licitante está liberada das obrigações de assinar contrato e serviço, caso a administração não realize a convocação dentro do período de até 70 dias da apresentação da proposta. (TCU, 2014).

Vale ressaltar que nas licitações baseadas na lei 8.666/93 existe a previsão de aplicação de sanções no caso de descumprimento dos prazos para assinatura do contrato.

Na lei 14.133/21, quando o vencedor não realizar a assinatura do contrato no prazo estipulado (existe a possibilidade prorrogação por igual período), a administração convoca os licitantes restantes de acordo com a ordem de classificação, para formalizar o contrato com as mesmas condições, prazos e preços da proposta do primeiro colocado, se não houver sucesso em conseguir que algum licitante assine o contrato a administração buscará uma oferta “intermediária”, que será melhor do que a oferta efetiva do licitante, mas “pior” do que a proposta do vencedor. E se ainda não for possível o acordo, a administração iniciará a convocação das licitantes que restaram seguindo a ordem de classificação, para formalizar o contrato nas condições que a cada um apresentou a sua melhor proposta. (Almeida, 2021).

Na Lei 14.133/21 prevê também penalidades para injustificada recusa do adjudicatário em assinar o contrato além de perder imediatamente a garantia da proposta em favor do órgão ou entidade licitante. E o rito de convocação dos próximos classificados conforme o parágrafo anterior é facultado à administração.

4.7.3 Início dos serviços

Assim que assinado o contrato a empresa contratada pode iniciar os serviços, mas deve se ater em primeiramente providenciar documentação necessária para realizar obras públicas, conforme tabela abaixo:

Quadro 1- Documentos Necessários para o Início de Obras e Serviços de Engenharia

QUADRO DE DOCUMENTO NECESSÁRIOS PARA O INÍCIO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
ARTs ou RRTs dos responsáveis técnicos pela obra, registrada no CREA ou no CAU do estado, respectivamente, onde se localiza o empreendimento;
Licença ambiental de instalação obtida no órgão ambiental competente, quando for o caso;
Alvará de construção, obtido na prefeitura municipal;
Certificado de matrícula da obra de construção civil, obtido no Instituto Nacional do Seguro Social, no prazo de trinta dias contados do início de suas atividades;
Ordem de serviço da Administração autorizando o início dos trabalhos;
Outros documentos que podem ser exigidos em casos específicos.

Fonte: Adaptado do TCU (2014).

4.7.4 Alterações Contratuais

A lei 8.666/93 no artigo 65 alterações contratuais que podem ser unilaterais ou bilaterais, com o acréscimo e supressão de até 25% do valor inicial do contrato, e a exceção para os casos reforma de prédio e equipamento que terá variação de valor até 50% apenas para os acréscimos. (COUTO, 2020).

Quadro 2 - Requisitos para alterações contratuais

REQUISITOS PARA ALTERAÇÕES CONTRATUAIS
UNILATERAL 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;
BILATERAL POR ACORDO DAS PARTES
A. Quando for conveniente a substituição da garantia de execução;
B. Quando for 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 for necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes;
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, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese da ocorrência de fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do objeto ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual;
REAJUSTE DE CONTRATO (FAZ PARTE DO CONTRATO)
A. No caso de meros reajustes decorrentes de correção monetária prevista no contrato, não há necessidade de termos aditivos, bastando o registro do fato nos autos do processo de licitação.

Fonte: Adaptado do TCU (2014).

Os requisitos para as alterações contratuais permanecem com a mesma essência na Lei 14.133/21, inclusive o percentual máximo de acréscimo e supressão, nas duas Leis, caso as alterações resultem em onerosidade ao erário, deve ser demonstrado e justificada a alteração.

O manual do TCU (2014) informa que existe jurisprudência quanto ao acréscimo e supressão, que devem ser demonstrados cálculos isolados,

considerando o valor inicial do contrato, sem qualquer forma de compensação acerca dos cálculos, apenas o conjunto de acréscimo e o conjunto de redução.

4.7.5 Tempestividade dos aditivos

O pagamento somente pode ocorrer após a entrega e medição da parcela contratada e no caso de alteração nos serviços contratados somente pode ser efetivado após o aditivo contratual ser realizado. É considerado pagamento antecipado de não seguir o rito descrito, conforme é expresso nos Art. 62 e 63 da Lei nº. 4.320/1964.

4.7.6 Obrigações da Contratada

O manual do TCU (2014) medidas importante para constar no contrato, conforme segue abaixo:

- Para execução do contrato a empresa deverá ter as ARTs pelo CREA ou as RRTs pelo CAU para atender o objeto contratado em conformidade com a lei 6.496/1977;
- Para execução do contrato emitir alvará de construção, e quando necessário de alvará de demolição obtido através de órgãos municipais;
- Durante a execução do contrato pagar em dias todas as obrigações fiscais, tributárias, inclusive que vierem a incidir sobre o objeto contratado, até o recebimento final e definitivo do objeto.
- Manter para execução do objeto, no local, equipamentos e funcionário em números suficientes, com qualificação e especificação necessárias;
- Providenciar até 5 dias do início do serviço o plano de execução, e o cronograma detalhado de serviços e obras, para aprovação da fiscalização da contratante, os documentos devem estar adequados com os prazos e obrigações contratuais;
- Todos protótipos e amostras de materiais e equipamentos deve ser aprovados pela fiscalização durante a execução do contrato para atender o objeto;

- Os custos dos testes em laboratório para exames e provas, serão de responsabilidade da contratada, para o controle de qualidade de insumos para a construção. (TCU,2014)

A Lei 14.133/2021 traz um importante recurso que pode auxiliar evitar situações frustrem o alcance da qualidade para finalidade, que é a análise de risco no artigo 18, inciso 10, da referida Lei, fazendo parte da fase preparatória essa inovação visa evitar que os riscos não venha a comprometer o resultado e sucesso da licitação e a bom comprimento do contrato, e a soluções apontadas nesses instrumentos devem ser introduzidas as cláusulas do contrato, principalmente nas obrigações do contratada.

4.7.7 Atrasos Na Execução Do Contrato

Os atrasos que não forem justificados durante a execução contratual, cabe a penalidade de multa, e não impossibilita que a administração rescinda unilateralmente o contrato e realize a aplicação das demais sanções que estão dispostas no art. 87 da Lei nº 8.666/93. (TCU, 2014). A mesma regra segue na lei 14.133/21 no artigo 162.

4.7.8 Rescisão do Contrato e Sanções Administrativas

A lei 8.666/93 prevê nos artigos 77, 78 e 79 os principais motivos de extinções, e na lei 14.133 está prevista no artigo 137, para melhor representação, vejamos o diagrama que representa bem os casos de extinção do contrato.

Quadro 3 - Fontes legais da rescisão do contrato

Fontes legais da rescisão do contrato	
Lei 8.666/93 (principais segundo o TCU, 2014)	Lei 14.133/21 (previstas no artigo 137)
Não cumprimento ou cumprimento irregular,	Não cumprimento ou cumprimento irregular
Desatendimento das determinações	Desatendimento das determinações
a lentidão do seu cumprimento, levando à comprovação pela Administração da impossibilidade de conclusão da obra, serviço ou fornecimento nos prazos estipulados	Alteração social ou modificação da finalidade que restrinja sua capacidade de concluir o contrato
a paralisação da obra, serviço ou fornecimento sem justa causa e sem prévia comunicação à Administração;	Falência, insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento
Caso fortuito ou força maior	Caso fortuito ou força maior
	Atraso ou impossibilidade de licença ambiental / alteração significativa do anteprojeto em decorrência da licença
	Atraso na liberação das áreas (desapropriação, servidão, desocupação)
razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento	Razões de interesse público
	Não cumprimento de reserva de cargos: Pessoa com deficiência, reabilitado da Previdência, Aprendiz
a lentidão do seu cumprimento, levando à comprovação pela Administração da impossibilidade de conclusão da obra, serviço ou fornecimento nos prazos estipulados	
a paralisação da obra, serviço ou fornecimento sem justa causa e sem prévia comunicação à Administração;	

Fonte: Adaptado do TCU (2014).

A rescisão pode proceder unilateralmente, amigavelmente entre as partes, ou por extra administrativo, na Lei 8.666/93 somente por meio judicial, mas na Lei 14.133/2021 pode ocorrer por meio judicial, arbitragem, mediação ou conciliação.

As sanções pode ser por via administrativa atendendo o conceito de ampla defesa e contraditório tanto a Lei 8.666/93 como na Lei 14.133/21 pode vir nas seguintes formas:

- Advertência;
- Multa, que estão prevista no contrato ou no edital de licitação;
- Impedimento de participar de licitação no âmbito nacional;
- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar inidoneidade para licitar ou contratar para todos os entes federativos.

4.7.9 Subcontratação

O manual do TCU (2014) traz que a subcontratação é possível desde que seja expresso no edital e no contrato, assim como os seus limites, também é proibido à sub-rogação. O TCU ainda determina que a empresa subcontratada apresente a situação regular fiscal e previdenciária e que não possui em seu quadro de funcionários servidores do órgão contratante.

4.7.10 Medições

O Tribunal de Contas da União (2014). As medições são consideradas como instrumento em que o contratante utilizará para pagamento dos serviços já executados pela contratada. A forma que as medições deverão ocorrer deve estar explicitamente informada no edital com todos os seus requisitos.

É importante destacar que as medições e pagamentos deverão ser aprovados pela fiscalização mediante o atendimento dos requisitos de projeto. A contratada deverá realizar levantamentos, cálculos e gráficos necessários para quantificação de tudo que já foi executado na etapa construtiva que deseja realizar uma medição. (TCU, 2014).

De acordo com Manual Orientativo de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia CGE PB (2014) para realizar o pagamento das medições, é necessário que a discriminação e o quantitativo dos serviços emitidos pela contratada estejam rigorosamente de acordo com as planilhas de orçamentos anexas ao contrato. Atendida às condições de contrato, a fiscalização aprovará as medições de serviço executadas.

4.7.11 Documentação as built

O TCU (2014) destaca que ao findar a construção do empreendimento, é necessário que a Administração receba os documentos que comprovam o que foi executado durante toda a obra. Esses documentos são chamados de built – que significa “como construído”, importante que nessa documentação seja incluído todas as plantas, memoriais e especificações de forma detalhada de tudo que foi executado e quais materiais foram utilizados nessa execução. A entrega do as built deve constar no edital de licitação.

4.8 FISCALIZAÇÃO

A fiscalização de obras no setor público é realizada de modo sistemático pela Administração pública, buscando os objetivos de verificar o cumprimento dos contratos e das técnicas administrativas.

Para que as obras públicas apresentem qualidades é necessário a formulação de bons projetos, o quais serão materializados durante a execução contratual, que precisa ser acompanhada, controlada e fiscalizada durante todo seu processo construtivo. (MOTTA, 2005).

De acordo com o Tribunal de Contas da União (2014) o procedimento de fiscalização deve ocorrer desde o início dos serviços até o recebimento definitivo. Os profissionais que conduzem esse procedimento devem ser capacitados e que tenham experiência técnica para acompanhar e controlar os serviços que estão sendo realizados pela contratada. Os fiscais que atuam nos procedimentos

licitatórios podem ser servidores do órgão da Administração ou pessoas contratadas para exercer essa função.

De acordo com Motta (2005) para a fiscalização de obras fundamental considerarem o art.54, 1º da Lei 8.666/1993, pois esse trecho da Lei estabelece que os contratos dever possuir precisão e deve se apresentar de forma clara para evitar duvidas e questionamentos.

Para os termos de recebimento Motta (2005) esclarece que é importante criar parâmetros para aceitar os serviços executados e estabelecer um período para verificar a ocorrência de vícios que se apresenta em um curto prazo. A Lei 8.666/1993 exige o uso do diário da obra como uma ferramenta complementar e obrigatória, pois esse instrumento quando preenchido corretamente e revisado periodicamente, faz com que o fiscal consiga detectar a ocorrências de falhas, que podem causar em má qualidade, além de atuar com orientação às soluções a serem utilizadas na prevenção de eventuais e futuros problemas na obra.

5 IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL ENGENHEIRO CIVIL DENTRO DAS CONTRATAÇÕES DE OBRAS PÚBLICAS

Os engenheiros e arquitetos devem elaborar os projetos básicos e executivos, pois segundo Athos ([202-]) que descreve que os profissionais Engenheiros e Arquitetos são os mais indicados para a realização de compatibilização e coordenação de projetos devido ao seu alto grau de complexidade e dificuldade, porém ainda requer treinamento e experiência. As atividades de compatibilização de projetos buscam integralizar os diversos elementos que estão dispostos nos projetos, de modo que todos resultem em uma mesma informação. Já a coordenação de projetos busca minuciosamente identificar conflitos com informações contraditórias nos elementos das pranchas de desenhos e demais documentos que envolvem a confecção de um objeto. Pois os projetos hidráulicos, elétricos, arquitetura e estruturais, devem possuir coerência em suas informações, possuindo assim uma mesma base (plantas baixas, fachadas, cortes e outros desenhos).

É importante que os profissionais engenheiros assessorem durante o processo licitatório, e as fases interna e externa para evitar falhas no contrato, o

Porto (2018) traz a luz em seu trabalho que, deficiências de contrato como falta de compatibilização, especificações insuficientes e detalhamento insatisfatório que se originam de alguma fase de projeto mal elaborado que culminam em problemas em todas as fases. Vale ressaltar que durante a fase externa, que se inicia da publicação do edital até assinatura do contrato, trás responsabilidade quanto a análise da documentação e proposta das empresas interessadas com a contratação, durante a fase de habilitação e julgamento da proposta a comissão de licitação será responsável pela aprovação do vencedor, mas para isso é necessário que a comissão de licitação possua assessoramento ou em seu corpo profissional técnico conforme o objeto licitado. A comissão também possui atribuição de analisar minuciosamente, os projetos, planilhas orçamentárias e demais documentações com a finalidade de atender a legislação e concluir a contratação de forma eficiente.

Na fase contratual e de fiscalização de obras e/ ou de serviço de engenharia é designado servidores para desempenhar a função de fiscal de contratos com objetivo de acompanhar e fiscalizar a execução do contrato até a entrega final da obra. De acordo com o Manual Orientativo de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia CGE PB (2014), a atividade de fiscalização compete a servidores (engenheiro, arquiteto e /ou técnico de nível médio), pois esses profissionais possuem conhecimento técnico na área para acompanhar, fiscalizar, atestar faturas ou notas fiscais e conferencia de produtos ou serviços realizados pela contratada, do inicio ao fim do contrato. A depender do tamanho da obra ou do contrato poderá ser necessária a formação de uma equipe, coordenada preferencialmente por engenheiros civil ou arquiteto.

De acordo com Porto (2018) é na fase contratual que os erros de projetos e das planilhas se apresentam, pois as empresas que executam o contrato nem sempre cumpre com o que está disposto nas planilhas orçamentário, sendo comum a prática de realizar troca de material de qualidade inferior ao que foi proposto.

A participação dos profissionais engenheiros e arquitetos nos quadros das instituições da Administração Pública, onde a área de atuação não esteja relacionada apenas com as atividades de engenharia e arquitetura, é, no entanto recomendável. Esse fato é devido o conhecimento específico que esses profissionais tem, o que trás seguridade e condições técnicas para contratar, fiscalizar e receber serviços de projetos e obras, ainda que essas atividades possam ser contratadas como assessoramento, o órgão que possuir em seu quadro

servidores com esse conhecimento e formação é extremamente vantajoso. Isso se explica pela simples razão de que esses profissionais trás seguridade técnica, mesmo quando as atividades foram contratadas por empresas terceiras, onde os profissionais podem atuar como revisores ou ainda na complementação e convalidação do trabalho desenvolvido (ATHOS, [202-]).

CONCLUSÃO

O estudo trouxe o posicionamento do TCU entre outros autores, a relacionou a lei 8.666/93 com a Lei 14.133/21, publicada em 01 de abril de 2021, demonstrando as semelhanças e inovações na passagem para a nova lei. O trabalho buscou organizar a informação, de forma estruturada, em ordem do fluxo processual, mas o entendimento de todas as fases forma arcabouço necessário para os profissionais de engenharia para a vivência no setor público, onde os serviços do profissional de engenharia são geralmente complexos e morosos, por sua natureza, a falta de conhecimento pode trazer perda de tempo e falha na execução, ocasionado prejuízos altos para administração pública.

É importante que o engenheiro fiscal do contrato saiba que na alteração de contrato ou acréscimo e supressão, devem ser demonstrados cálculos isolados em atendimento a determinações do TCU. Também deve ter domínio nas alterações contratuais que podem ser unilaterais, bilaterais, ou somente reajustes de contratos já previsto, e que o edital de licitação também é fonte de regra, tendo que ser aplicado em conjunto com o contrato, entre outras coisas.

Na elaboração do projeto básico, entender os requisitos para os licitantes e documento pertinentes e sua aplicabilidade e peculiaridades, facilita seu planejamento aumenta a eficiência do trabalho e garante uma boa obra a ser contratada, além de evitar desperdícios, como entender que na Lei 8.666/93 se a obra for parcelada a modalidade deve ser escolhida sobre o valor de todas as parcelas, evitando a revogação de licitação com a modalidade errada.

No caso das análises, pode desclassificar propostas por preço elevado e inexequibilidade, mas no caso de inexequibilidade, deve se verificar se o licitante tem capacidade de realizar o preço, pois a vezes pode ser uma questão de estrutura da construtora ou outro fator, primando pelo princípio da proposta mais vantajosa.

Os engenheiros possuem papel de extrema relevância no processo licitatório em todas as suas fases considerando a alta complexidade e especificidade do objeto a ser contrato, pois as obras públicas podem ser fragmentadas em cronogramas, com medições complexas que apenas profissionais com formação específica poderá convalidar. No entanto assim como os engenheiros tem que se adequar as normas locais como plano diretor, NBR, código de obras de acordo com a cidade ou país, devem também se adequar as normas públicas de contratações a

fim de proporcionar obras eficientes para atender a finalidade de desejada evitando danos a erário.

O conhecimento prévio e o domínio das peculiaridades de cada procedimento do processo licitatório vencem as principais barreiras da administração pública como a demora, ineficiência e ineficácia, muitos trabalhos revisados são necessários serem corrigidos por questão de não atender algum requisito, é interessante a administração pública invista em capacitação continuada, além de invasão tecnologia para o núcleo de engenharia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Ana Elisabete Cavalcanti; PRIMO, Marcos André de Mendes; PEREIRA, Felipe Augusto. Vantagens, riscos e desvantagens na adoção do método de contratação design-build pelo setor público brasileiro. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 17, n. 54, p. 828-838, 2015.

ALMEIDA, Herbert Almeida. **Nova Lei de Licitações e Contratos esquematizada Lei 14.133/2021**. Estratégia Concurso, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/221841>. Acesso em: 5 de junho de 2021.

ATHOS, André do Amaral Rocha. **Fiscalização de Projetos e Obras de Engenharia**. Escola Nacional de Administração Pública. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/>. Acesso em: 15 de agosto de 2021.

BAIMA, Glória Maria Nina; PAIVA, Ione Gomes; LOPES, Betânia Lúcia Fontinele. Manual para normalização de trabalhos acadêmicos. 2 ed. São Luís: **Uema**, 2014)

BARBOSA, Mariana Biancucci Apolinário. **Modelagem de processos em arquitetura e engenharia para realização de projetos e obras públicas**. 2016.179 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Gestão Pública, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 29 nov. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 7.983, de 8 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 02 de julho de 2021.

BRASIL. **Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964**. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm. Acesso em 30 de agosto de 2021.

BRASIL. **Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966**. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5194.htm . Acesso em 29 de junho de 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1 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 29 de maio de 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm . Acesso em 25 de outubro de 2020.

CANUTO, Janine Coutinho. **Os gargalos que envolvem as Obras Públicas com ênfase na Importância do Planejamento e Controle**. 2019. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Graduação) - Centro Universitário CESMAC, 2019.

CGB PB. **Manual Orientativo de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia** – Gerencia Executiva de Auditoria Geral do Estado da Paraíba. Versão 1, 2014.

CHAVES, Hugo. **Quais os tipos de Orçamento de Obra?** Neo Ipsum Soluções em Engenharia, 2019. Disponível em: <https://neoipsum.com.br/quais-sao-os-tipos-de-orcamento-de-obras/>. Acesso em 02 de julho de 2021.

COSTA, Bruno Barzellay Ferreira. **Contribuição para Melhoria do Processo de Licitação de Obras da Construção Civil: Uma Análise Comparativa Entre Fontes de Custos**. 2010. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Fluminense, Mestrado na Área de Concentração: Tecnologia da Construção, 2010.

COUTO, Reinaldo. Curso de Direito administrativo. 4ª edição, São Paulo, **Saraiva** Educação, 2020. p.524, 526 e 620.

GONÇALVES, Liana Sousa Vasconcelos. **A Família e o Portador de Transtorno Mental: Estabelecendo um Vínculo para a Reinserção à Sociedade**. 2010. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Federal de Minas Gerais, para a obtenção do Certificado de Especialista, 2010.

KUN, Sona Aparecido Leonardo. **Análise de Processos Licitatórios: Elaboração de Check-List para Participação de Pequenas Empresas da Construção Civil**. Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia Civil da UNICESUMAR – Centro Universitário de Maringá, 2018.

LIMA, Andressa Ellen Silva. **Elaboração, Contratação e Execução de Obras Públicas**. 2019. 66 f. Monografia (Especialização) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Especialização em Gerenciamento De Obras, 2019.

MAZZA, Alexandre. Manual do Direito Administrativo. **Saraiva** Educação, São Paulo, 10ª edição. 2020 p.545 546, 576 e 578.

MORAES, Leonardo Ulisses. **As Contratações Administrativas Como Instrumento de Promoção do Desenvolvimento Social e Concretização de Políticas Públicas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

MOTTA, Cezar Augusto Pinto. **Qualidade das obras públicas em função da interpretação e prática dos fundamentos da lei 8.666/93 e da legislação correlata** - Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul. Santa Maria, 2005.

PORTO, Fernando. **A Gestão de Obras Pública com Ênfase na Fase Contratual, Fiscalização**. 2018.14 f. Dissertação (Especialização) - Universidade Federal de São João Del Rei, Curso de Especialização em Gestão Pública Municipal, 2018.

REBELO Carine. **Processo de Contratação Pública: Burocracia Excessiva X Transparência**. Blog Zenite, 2010. Disponível em: Acesso em 25 de outubro de 2020.

RIBEIRO, Leda Candida Leite Pereira Cipoli. Obras públicas - alguns aspectos: da licitação à auditoria. **Especialize** – revista online. Instituto de Pós Graduação – IPOG, 2013.

ROCHA, Athos André do Amaral. **Fiscalização de Projetos e Obras de Engenharia**. Escola Virtual do Governo, [201?]. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/215>. Acesso em: 01 de março de 2021.

TCE/RO. **Manual de Boas Práticas para Projetos de Obras Públicas** - Tribunal de Contas do Estado de Rondônia. 2. Porto Velho, 2017.

TCU. **Obras públicas. Recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras de edificações públicas** – Tribunal de Contas da União. 4ed. Brasília, 2014.

TISAKA, Maçahiko. **Orçamento na construção civil**: consultoria, projeto e execução. São Paulo: Editora Pini, 2006.

VALENTINI, Joel. **Metodologia para elaboração de orçamento de obras civis. 2009**. Monografia (Especialização em Construção Civil) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

ANEXOS

ANEXO A: RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO.



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Camila dos Santos Pereira do Nascimento

CURSO: Engenharia Civil

DATA DE ANÁLISE: 31.08.2021

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **9,32%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet 

Suspeitas confirmadas: **7,39%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados 

Texto analisado: **90,35%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.7.1
terça-feira, 31 de agosto de 2021 16:19

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente **CAMILA DOS SANTOS PEREIRA DO NASCIMENTO**, n. de matrícula **18145**, do curso de Engenharia Civil, foi **APROVADO** na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 9,32%, devendo a aluna fazer as correções necessárias.

(assinado eletronicamente)
HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO
Bibliotecária CRB 1114/11
Biblioteca Júlio Bordignon
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Assinado digitalmente por: Herta Maria de Acucena
do Nascimento Soeiro
Razão: Faculdade de Educação e Meio Ambiente
Localização: Ariquemes RO
O tempo: 01-09-2021 14:49:43