

## **Gestão de contratos e licitações públicas na engenharia: técnica, conformidade e eficiência na administração de obras e serviços**

*Management of contracts and public bids in engineering: technique, compliance, and efficiency in the administration of works and services*

Gestión de contratos y licitaciones públicas en ingeniería: técnica, cumplimiento y eficiencia en la administración de obras y servicios

**Esthela Avancini Gomes**

### **Resumo**

A contratação pública de obras e serviços de engenharia exige mais do que o mero cumprimento formal das etapas licitatórias. Exige planejamento, modelagem adequada do objeto, critérios de seleção compatíveis com a complexidade do empreendimento, alocação racional de riscos e gestão contratual capaz de transformar a licitação em uma entrega efetiva de valor público. Este artigo analisa, sob enfoque teórico, a relação entre licitação, contratação e gestão de contratos na engenharia pública brasileira, com ênfase na técnica, na conformidade e na eficiência. A pesquisa possui natureza qualitativa, abordagem exploratória e delineamento bibliográfico-documental. O corpus foi composto por fontes normativas e institucionais brasileiras, especialmente a Lei nº 14.133/2021, orientações do Tribunal de Contas da União e o manual oficial de fiscalização de contratos de obras e serviços de engenharia, articuladas à literatura acadêmica nacional e internacional sobre seleção de sistemas de contratação, avaliação de propostas, valor por dinheiro, estratégias de licitação e gestão do desempenho contratual. Os resultados indicam que a eficiência nas contratações de engenharia depende da integração entre o planejamento da contratação, a definição do regime de execução, a escolha criteriosa dos parâmetros de julgamento, a robustez na avaliação das propostas e a estrutura de fiscalização orientada ao desempenho e ao risco. Conclui-se que a licitação não deve ser compreendida como etapa autônoma e encerrada em si, mas como parte de um ciclo de governança contratual que se inicia no planejamento e se completa na execução, na medição, no controle e na entrega adequada do objeto contratado.

**Palavras-chave:** licitações públicas; contratos administrativos; obras e serviços de engenharia; conformidade; eficiência.

### **Abstract**

Public procurement of engineering works and services requires more than formal compliance with bidding stages. It requires planning, proper object definition, award criteria aligned with project complexity, rational risk allocation, and contract management capable of transforming procurement into the delivery of actual public value. This paper analyzes, from a theoretical standpoint, the relationship between tendering, contracting, and contract management in Brazilian public engineering, with emphasis on technique, compliance, and efficiency. The study is qualitative, exploratory, and bibliographic-documentary in design. The analytical corpus includes Brazilian normative and institutional sources, especially Law No. 14,133/2021, guidance from the Federal Court of Accounts, and an official contract inspection manual for engineering works and services, articulated with national and international academic literature on procurement system selection, tender evaluation, value for money, bidding strategies, and contractual performance management. The findings indicate that efficiency in engineering procurement depends on the integration of procurement planning, the definition of execution regimes, careful selection of award parameters, robust tender evaluation, and a supervisory structure oriented toward performance and risk. It is concluded that procurement should not be understood as an autonomous stage ending with the award, but as part of a contract governance cycle that begins with planning and is completed through execution, measurement, control, and the adequate delivery of the contracted object.

**Keywords:** public procurement; administrative contracts; engineering works and services; compliance; efficiency.

## 1 Introdução

Na engenharia pública, a licitação não se limita ao procedimento destinado à escolha do contratado. Ela constitui instrumento jurídico e gerencial por meio do qual a Administração conforma a futura execução do objeto, distribui responsabilidades, define mecanismos de remuneração, estrutura a fiscalização e procura reduzir assimetrias informacionais que, em obras e serviços de engenharia, frequentemente resultam em aditivos, atrasos, controvérsias e desempenho inferior ao esperado. Por essa razão, o problema central não se esgota na validade formal do certame, mas abrange a qualidade da contratação enquanto arranjo técnico-institucional.

No Brasil, a Lei nº 14.133/2021 reorganizou o regime jurídico das contratações públicas e consolidou, de forma obrigatória, as normas gerais de licitação e de contratação da Administração Pública. Essa alteração não teve caráter meramente sistematizador. Ao reforçar o planejamento, a governança, a gestão de riscos, a adequada modelagem do objeto e a conexão entre as fases licitatória e contratual, a nova legislação deslocou o foco da discussão do rito em si para a capacidade estatal de contratar com consistência técnica, segurança jurídica e racionalidade administrativa. Nesse cenário, as contratações de obras e serviços de engenharia assumem especial relevo, tanto pelo volume de recursos que mobilizam quanto pela multiplicidade de incertezas inerentes à sua execução.

As particularidades da engenharia tornam insuficiente qualquer compreensão simplista baseada exclusivamente no menor preço. Obras públicas envolvem projeto, quantificação, geotecnia, compatibilização, produtividade, cronograma, riscos de interface e oscilações de mercado. Serviços de engenharia, por sua vez, abrangem desde atividades de manutenção e adaptação predial até prestações de elevada complexidade técnica. Em ambos os casos, a escolha do regime de execução, a estimativa do valor da contratação, a definição dos critérios de julgamento e a forma de fiscalização influenciam diretamente o resultado do ajuste.

A literatura internacional converge nesse diagnóstico. Uma revisão sistemática sobre critérios de seleção de sistemas de contratação na construção identificou 256 critérios e demonstrou que não existe um conjunto universal, fixo e indiferenciado aplicável a todos os empreendimentos; ao contrário, os critérios acompanham a evolução dos sistemas de procurement e tendem a combinar dimensões genéricas com elementos contextuais. Estudo específico sobre avaliação de propostas em contratos públicos de construção demonstrou, ainda, que fórmulas tradicionais de pontuação podem apresentar fragilidades matemáticas e gerar insegurança jurídica, sobretudo quando se busca conciliar preço com critérios não monetários, como qualidade, sustentabilidade e desempenho. Paralelamente, a literatura sobre estratégia de proposta do contratado evidencia que os mercados de contratação pública em construção permanecem fortemente pressionados por uma lógica de baixo custo,

circunstância que amplia o risco de lances anormalmente baixos e de escolhas pouco aderentes ao valor efetivo do contrato.

Diante desse quadro, o problema de pesquisa deste artigo pode ser formulado nos seguintes termos: de que maneira a gestão de contratos e licitações públicas na engenharia pode ser compreendida, em perspectiva teórica, como uma articulação entre técnica, conformidade e eficiência? Parte-se da hipótese de que a eficiência das contratações públicas de engenharia depende menos de decisões isoladas do que da coerência entre cinco dimensões estruturantes: planejamento da contratação, modelagem do regime de execução, definição dos critérios de julgamento, gestão dos riscos e organização da fiscalização contratual.

O objetivo geral do estudo consiste em analisar, sob enfoque teórico, a relação entre licitação, seleção do contratado e gestão contratual em obras e serviços de engenharia. Como objetivos específicos, busca-se discutir o lugar do planejamento na Lei nº 14.133/2021; examinar a relevância dos critérios de seleção e da noção de melhor valor; analisar a influência do regime de execução sobre a alocação de riscos e a atividade fiscalizatória; e demonstrar que a fase contratual não constitui etapa autônoma em relação à licitação, mas sim seu desdobramento necessário. A relevância do tema decorre tanto da necessidade de qualificar as contratações públicas quanto da centralidade da engenharia para a efetivação de políticas públicas de infraestrutura, mobilidade, edificações e manutenção do patrimônio estatal.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Licitação, engenharia e governança contratual**

A Lei nº 14.133/2021 contribuiu para deslocar a compreensão das contratações públicas de uma lógica predominantemente procedimental para uma orientada pela governança. No campo da engenharia, esse deslocamento é particularmente relevante, pois a contratação inadequadamente estruturada tende a ampliar as perdas de prazo, de custo e de qualidade, convertendo falhas iniciais de modelagem em problemas de execução de difícil correção. Nesse contexto, licitar deixa de ser uma simples etapa formal de seleção do contratado e passa a integrar um arranjo institucional mais amplo, voltado à organização racional do empreendimento público.

A própria diferenciação normativa entre obra e serviço de engenharia evidencia a necessidade de um tratamento técnico específico do objeto. Enquanto a obra implica intervenção material mais intensa, com alteração substancial de bem imóvel e impacto físico relevante, o serviço de engenharia abrange atividades destinadas a produzir determinada utilidade para a Administração, nem sempre associadas

à mesma densidade construtiva. Essa distinção repercute diretamente na necessidade de projeto, na estimativa de valor, no regime de execução, na forma de medição e na estrutura de fiscalização. Em outras palavras, a natureza do objeto condiciona a arquitetura jurídica e gerencial da contratação.

Por essa razão, o planejamento assume uma posição central. Antes da escolha do procedimento licitatório, a Administração precisa compreender as particularidades técnicas da solução pretendida, o grau de definição do objeto, a extensão da intervenção física e as exigências de controle decorrentes da futura execução. A contratação eficiente, sobretudo em engenharia, não nasce no julgamento das propostas, mas na etapa em que o poder público define com precisão o que deseja contratar, em que condições e com quais instrumentos de acompanhamento.

Essa perspectiva também é reforçada por estudos nacionais sobre empreendimentos públicos, que apontam a fragmentação entre os setores de projeto, orçamento e fiscalização como fator de ineficiência contratual. Quando esses núcleos operam de forma desarticulada, aumentam as chances de inconsistências quantitativas, deficiências de escopo, estimativas imprecisas e falhas de monitoramento. Assim, a governança contratual não se inicia com a assinatura do ajuste, mas com a construção prévia de uma base técnica e institucional apta a sustentar a execução do objeto.

## **2.2 Critérios de seleção, melhor valor e limites do menor preço isolado**

A literatura internacional sobre procurement na construção demonstra que a escolha do sistema de contratação e do critério de julgamento influencia diretamente o desempenho do empreendimento. A evolução dos modelos de seleção revela que o antigo predomínio de critérios clássicos, como custo, prazo, flexibilidade e complexidade, foi progressivamente ampliado para abarcar dimensões como valor por dinheiro, colaboração entre agentes, capacidade institucional, inovação e contexto regulatório. Isso significa que a decisão contratual não pode ser dissociada do perfil técnico e funcional do projeto.

Essa constatação é especialmente importante em empreendimentos de engenharia, nos quais a estrutura do objeto, o nível de incerteza e a interdependência entre fases e agentes impõem exigências distintas à contratação. Projetos simples e suficientemente definidos comportam soluções contratuais diversas daquelas exigidas por empreendimentos complexos, inovadores ou sujeitos a forte imprevisibilidade. A seleção eficiente, portanto, exige aderência entre o desenho da contratação e as características concretas do objeto.

No âmbito da avaliação das propostas, a literatura especializada destaca as limitações das fórmulas tradicionais ao se buscar conciliar preço e critérios não monetários. Em contratos públicos de construção, a tentativa de integrar custo, qualidade, sustentabilidade e desempenho em modelos

simplificados pode gerar fragilidades metodológicas e comprometer a consistência do ranking final. O problema, nesse caso, não é apenas matemático, mas também institucional: quando o critério de julgamento não reflete adequadamente a lógica do contrato, a decisão pública tende a se afastar do ideal de vantajosidade real.

Sob esse prisma, o conceito de melhor valor adquire importância teórica crescente. Ele não pressupõe o abandono do preço, mas sim sua inserção em uma estrutura decisória mais sofisticada, na qual o custo é lido em conjunto com a qualidade da solução, a capacidade de execução e o desempenho esperado do contrato. Ainda assim, a permanência de mercados públicos fortemente orientados pelo menor preço revela que a transição para critérios mais complexos não depende apenas da norma, mas também da capacidade institucional de construir parâmetros objetivos, comparáveis e fiscalizáveis. Em engenharia, o desafio não está em substituir o preço por abstrações qualitativas, mas em formular critérios compatíveis com a realidade técnica da execução e com os meios de controle disponíveis à Administração.

### **2.3 Regimes de execução, alocação de riscos e modelagem da contratação**

A disciplina contemporânea das contratações de engenharia reconhece que o regime de execução não é uma escolha neutra, mas uma variável decisiva na distribuição de riscos e responsabilidades. Os regimes previstos na Lei nº 14.133/2021, como empreitada por preço unitário, empreitada por preço global, contratação integrada e contratação semi-integrada, produzem efeitos distintos sobre medições, pagamentos, responsabilidade por quantitativos, exigência de definição prévia do objeto e intensidade da fiscalização administrativa. A escolha do regime, assim, interfere diretamente na estabilidade do contrato e na capacidade de gestão da execução.

Essa definição deve ser calibrada de acordo com o grau de maturidade do projeto, a previsibilidade dos quantitativos, a complexidade técnica da solução e o comportamento esperado do objeto durante a execução. Em situações marcadas por maior variabilidade de campo, elevada dependência de condições locais ou dificuldade de estabilização prévia dos quantitativos, a adoção de regimes incompatíveis com essa incerteza tende a gerar medições controvertidas, necessidade frequente de reequilíbrio e aumento do potencial litigioso. Por outro lado, quando o objeto apresenta escopo mais definido, projeto mais desenvolvido e boa previsibilidade executiva, regimes que exigem maior compromisso com o preço global podem favorecer um controle financeiro mais estável.

Essa lógica se articula com a literatura internacional sobre seleção de *procurement systems*. Se não há critério universalmente adequado para toda contratação, tampouco há regime de execução que possa ser considerado superior em abstrato. A modelagem contratual deve refletir a natureza do

empreendimento, a distribuição desejável de riscos, a capacidade de fiscalização da Administração e o eventual grau de inovação incorporado à solução. A eficiência contratual, nesse sentido, resulta menos da repetição de fórmulas padronizadas e mais da coerência entre o regime escolhido e a engenharia específica do objeto.

A alocação de riscos desempenha, nesse arranjo, um papel estruturante. Contratar bem significa, entre outros aspectos, identificar quais eventos podem comprometer o prazo, o custo e o desempenho, atribuindo-os à parte mais apta a gerenciá-los. Quando o contrato distribui riscos de forma tecnicamente inconsistente ou juridicamente ambígua, a tendência é que incertezas previsíveis se converta em conflito, paralisação ou ineficiência. A boa modelagem contratual exige, portanto, simultânea aderência ao direito e à técnica.

#### **2.4 Gestão e fiscalização do contrato como continuidade da licitação**

Uma compreensão madura da contratação pública de engenharia exige superar a ideia de que as fases interna, de certame e de execução constituem momentos autônomos entre si. A fiscalização contratual não é atividade periférica nem controle meramente posterior; representa a continuidade prática da modelagem licitatória. Os parâmetros estabelecidos no edital e no contrato — como regime de execução, critérios de medição, responsabilidades das partes, marcos de desempenho e matriz de riscos — condicionam diretamente a forma como a Administração acompanhará o objeto e reagirá às ocorrências verificadas durante a execução.

Nesse sentido, a fiscalização eficiente depende menos de atuação improvisada e mais da existência de um desenho contratual apto a produzir informações controláveis. Acompanhamento físico-financeiro, verificação documental, conformidade com projeto, aferição das medições e registro sistemático de fatos relevantes só se tornam efetivos quando a contratação foi previamente estruturada com clareza técnica suficiente. A fase executória, assim, não corrige por si as deficiências do planejamento; tende a expô-las.

A literatura e os manuais de controle administrativo convergem ao indicarem que a gestão contratual deve operar sob a lógica preventiva. Em vez de tratar o controle como uma reação episódica a irregularidades já consumadas, a boa governança das contratações busca identificar riscos e fragilidades ainda durante o ciclo da contratação, orientando a atuação da Administração em cada etapa do ajuste. Em obras e serviços de engenharia, essa prevenção é decisiva para evitar pagamentos indevidos, alterações contratuais mal justificadas, perda de rastreabilidade técnica e redução da aderência entre o objeto contratado e o resultado entregue.

Em termos teóricos, pode-se afirmar que a gestão contratual materializa a utilidade da licitação. Uma

seleção tecnicamente sofisticada perde densidade quando a execução se desenvolve sem medição adequada, sem controle de conformidade e sem resposta administrativa tempestiva aos desvios relevantes. Em sentido oposto, uma fiscalização bem estruturada preserva o nexo entre o edital, a proposta vencedora, o desempenho esperado e a entrega efetiva do objeto. É nessa articulação que técnica, conformidade e eficiência deixam de atuar como categorias isoladas e passam a compor um mesmo núcleo funcional da contratação pública em engenharia.

### 3 Metodologia

Trata-se de pesquisa qualitativa, de natureza exploratória, com delineamento bibliográfico-documental. A escolha desse método decorre do objetivo do estudo, que não é medir desempenho empírico de um conjunto de contratos específicos, mas compreender teoricamente como a contratação pública de obras e serviços de engenharia articula planejamento, seleção do contratado, conformidade e gestão da execução.

O corpus de análise foi composto por dois grupos de fontes. O primeiro grupo reuniu documentos normativos e institucionais brasileiros: a Lei nº 14.133/2021; documentos e orientações do Tribunal de Contas da União sobre licitações, planejamento de obras e serviços de engenharia e regimes de execução; material oficial de fiscalização de contratos de obras e serviços de engenharia; e textos nacionais sobre governança dos contratos públicos e desenvolvimento de projetos de empreendimentos públicos. O segundo grupo foi formado por literatura acadêmica internacional recente, escolhida por sua aderência direta ao tema: revisão sistemática sobre critérios de seleção de sistemas de contratação na construção; estudo sobre avaliação de propostas por meio da análise de eficiência em contratos públicos de construção; e artigo sobre estratégia de proposta do contratado em “*procurement*” público de construção.

A seleção das fontes observou três critérios: pertinência temática, autoridade da fonte e capacidade de contribuir para uma análise integrada entre licitação e execução contratual. No caso das fontes nacionais, priorizaram-se documentos oficiais e literatura científica com foco em planejamento, governança, obras públicas e contratos administrativos. No caso das fontes internacionais, priorizaram-se trabalhos que discutem “*procurement selection criteria*”, “*best value for money*”, robustez na avaliação de propostas e comportamento dos licitantes.

A interpretação do material foi organizada em três eixos analíticos: a) planejamento da contratação e definição do objeto; b) critérios de seleção, julgamento e regime de execução; c) gestão e fiscalização contratual. A partir desses eixos, realizou-se uma análise interpretativa comparativa, com o objetivo de identificar convergências entre a disciplina normativa brasileira e as contribuições teóricas da

literatura de “*procurement*” e de gestão da construção. Não se pretendeu construir um modelo matemático ou revisar exaustivamente toda a produção bibliográfica da área, mas sim produzir uma síntese teórica robusta, clara e aplicável à discussão acadêmica sobre contratação pública de engenharia.

## **4 Resultados e discussão**

### **4.1 O planejamento da contratação como primeira dimensão da eficiência**

Os resultados da análise indicam, em primeiro lugar, que a eficiência nas licitações de engenharia depende de deslocar o foco do momento competitivo para a etapa preparatória. A nova disciplina brasileira e a literatura especializada convergem ao mostrar que a qualidade do certame depende da fase interna. Quando a Administração define o objeto com baixa precisão, estima inadequadamente o valor da contratação ou escolhe um regime de execução incompatível com o projeto, o resultado tende a ser uma licitação formalmente válida, porém frágil do ponto de vista gerencial.

Essa constatação é especialmente relevante em obras e serviços de engenharia, pois o objeto contratado raramente é simples. Projetos podem conter incompatibilidades, quantitativos podem envolver incertezas, a produtividade pode variar em função das condições de campo, e decisões aparentemente pequenas no edital repercutem na medição, no reequilíbrio e na fiscalização. Nesse cenário, o planejamento deixa de ser uma fase preparatória subordinada e passa a ser condição para a eficiência. O TCU, ao tratar do planejamento da contratação de obras e serviços de engenharia, reforça que a Administração deve vincular a solução pretendida, o estudo técnico, o regime de execução, os critérios de medição e a estimativa de valor em uma lógica coerente.

Do ponto de vista teórico, isso significa que a licitação eficiente não decorre da competição em si. Ela nasce da redução da ambiguidade quanto ao que será contratado. Quanto maior a ambiguidade do objeto, mais difícil se torna comparar propostas de modo tecnicamente consistente, e mais provável é que o contrato seja executado com tensões permanentes entre a previsão editalícia e a realidade executiva. Nesse sentido, planejamento, técnica e conformidade não se opõem: o planejamento técnico bem-feito é justamente o que permite que a conformidade jurídica produza resultados substantivos.

### **4.2 Seleção do contratado e racionalidade do julgamento**

A segunda evidência relevante é a insuficiência do menor preço, isoladamente, como paradigma explicativo da boa contratação em engenharia. A Lei nº 14.133/2021 ampliou o repertório de critérios e instrumentos disponíveis à Administração, mas a mera previsão normativa de alternativas não

garante sua adequada utilização. A literatura internacional ajuda a esclarecer esse ponto. A revisão de Zhao, Ying e Tookey demonstra que os critérios de seleção de “*procurement*” evoluíram de forma significativa e que temas como valor por dinheiro, colaboração, capacidade do contratado e adequação ao contexto passaram a ocupar posição central. Já Niewerth, Vogt e Thewes mostram que, uma vez escolhidos múltiplos critérios, a técnica de agregação utilizada no julgamento passa a ser determinante para a robustez da decisão.

Na realidade brasileira, o principal aprendizado é que o debate não deve ser formulado em oposição simplista entre preço e qualidade. O problema real está em definir quais atributos importam para o objeto, como serão mensurados e de que maneira serão compatibilizados com o controle posterior. Em obras e serviços de engenharia, critérios mal definidos tendem a gerar excesso de subjetividade; critérios excessivamente genéricos podem perder aderência na fiscalização; e critérios relevantes, porém mal ponderados, podem ser neutralizados pela predominância do preço. Em todos esses casos, a seleção do contratado se torna mais difícil.

A técnica do julgamento, portanto, precisa ser vista como uma questão de engenharia administrativa. Ela exige correspondência entre a complexidade do objeto, a informação disponível, a mensurabilidade do critério e a capacidade de fiscalização. Sempre que a Administração não dispõe de instrumentos objetivos para verificar posteriormente o que valorizou no edital, a tendência é voltar ao preço como variável dominante. O ganho teórico da literatura recente consiste em demonstrar que o melhor valor não é uma noção abstrata, mas sim o resultado de um desenho criterioso dos parâmetros de julgamento.

### **4.3 Regime de execução e matriz de riscos como decisão estruturante**

O terceiro resultado da pesquisa confirma que a definição do regime de execução não é um aspecto periférico da licitação, mas sim uma de suas decisões estruturantes. O TCU destaca que cada regime da Lei nº 14.133/2021 produz efeitos distintos quanto ao pagamento, ao parcelamento do objeto e à alocação de riscos decorrentes de falhas de quantificação. A análise comparativa com a literatura internacional permite ampliar essa leitura: a seleção do arranjo contratual precisa refletir não apenas o regime disponível em abstrato, mas também o padrão de incerteza e de controle envolvido no projeto.

Em obras com maior variabilidade de quantitativos ou necessidade de flexibilidade executiva, a insistência em modelos excessivamente rígidos pode transferir à execução um conflito que deveria ter sido resolvido na modelagem da licitação. De outro lado, empreendimentos com projeto mais definido e boa previsibilidade podem ser prejudicados por escolhas contratuais que diluam

excessivamente a responsabilidade do contratado ou dificultem o controle financeiro da Administração. A eficiência, por conseguinte, não é propriedade intrínseca do regime, mas sim da adequação deste ao objeto.

Essa conclusão também reforça a centralidade da matriz de riscos. Embora a legislação e os manuais oficiais já reconheçam a importância de identificar, distribuir e tratar riscos, a prática administrativa frequentemente subestima esse tema. Em engenharia pública, porém, o risco mal alocado reaparece como aditivo, disputa técnica, atraso ou impasse na medição. A modelagem eficiente da contratação depende, então, de reconhecer antecipadamente quais eventos devem ser absorvidos pela Administração, quais cabem ao contratado e quais exigem mecanismos específicos de tratamento.

#### **4.4 Fiscalização, medição e desempenho na fase contratual**

A quarta evidência obtida na pesquisa é que a gestão do contrato deve ser compreendida como uma extensão lógica do planejamento e do julgamento. O manual de fiscalização do DNOCS e as orientações do TCU convergem ao tratar a fiscalização como atividade organizada, documentada e tecnicamente responsável, voltada ao acompanhamento do desempenho do contratado, da conformidade com os projetos, da regularidade das medições e da prevenção de ocorrências que comprometam a entrega do objeto. Sob esse prisma, a eficiência contratual depende tanto da seleção quanto da capacidade da Administração de sustentar tecnicamente a execução.

Essa constatação é particularmente relevante para a engenharia, pois a execução material da obra ou do serviço não está integralmente contemplada na proposta vencedora. O desempenho efetivo do contratado decorre da interação entre o projeto, as condições de campo, os suprimentos, a coordenação, a produtividade e a fiscalização. Se a Administração não dispõe de critérios claros de medição, registros adequados e capacidade de resposta diante de desvios, a vantagem obtida na licitação tende a se dissipar durante a execução. Em outras palavras, a licitação bem desenhada cria potencial de eficiência; a fiscalização competente converte esse potencial em resultado.

No plano teórico, isso significa reconhecer a medição e o controle como práticas de governança. Medir não é apenas quantificar serviços para pagar; é verificar a aderência do executado ao modelo contratual, preservar a causalidade entre o fato gerador e a despesa pública e impedir que a assimetria informacional do canteiro de obras capture a decisão administrativa. Por isso, a governança contratual em engenharia exige fiscais capazes de interpretar tecnicamente o objeto e a documentação contratual e de produzir registros suficientes para sustentar decisões juridicamente seguras e tecnicamente justificadas.

#### **4.5 Desafios persistentes: formalismo, informação e capacidade institucional**

A análise também permitiu identificar desafios persistentes. O primeiro é o formalismo defensivo. Em muitos ambientes administrativos, a conformidade é compreendida como a multiplicação de atos, pareceres e listas de verificação, sem o correspondente amadurecimento da capacidade técnica para modelar o objeto e gerir o contrato. O resultado é paradoxal: amplia-se o repertório documental, mas preservam-se fragilidades substanciais de projeto, de estimativa e de fiscalização. A conformidade deixa de servir à eficiência e passa a funcionar como proteção burocrática para os agentes.

O segundo desafio é informacional. A literatura sobre “*procurement*” e os documentos oficiais apontam para a necessidade de dados, de critérios claros e de mecanismos de comparação. No entanto, a Administração ainda enfrenta dificuldades para transformar informações dispersas em conhecimento útil para a tomada de decisão. Em contratações de engenharia, isso afeta desde a estimativa de custos até a avaliação de desempenho dos contratos e a aprendizagem institucional entre empreendimentos semelhantes.

O terceiro desafio é a capacidade institucional. A boa contratação de engenharia depende de quadros aptos a interpretar o projeto, o orçamento, o risco, o regime de execução, a medição e o desempenho. Sem essa capacidade, o sistema tende a oscilar entre dois extremos igualmente problemáticos: rigidez formal excessiva ou discricionariedade mal estruturada. A solução não está em abandonar a conformidade, mas em qualificá-la tecnicamente. Em última análise, a eficiência das licitações e dos contratos públicos de engenharia está menos ligada à sofisticação abstrata do texto legal e mais à capacidade das organizações públicas de aplicar a lei com inteligência técnica e consistência gerencial.

#### **Considerações finais**

O presente artigo sustentou que a gestão de contratos e licitações públicas na engenharia deve ser compreendida como um processo integrado, no qual técnica, conformidade e eficiência não se opõem, mas operam de forma complementar. A análise desenvolvida permitiu demonstrar que a licitação de obras e serviços de engenharia não se esgota na escolha formal do vencedor, pois a consistência do resultado contratual depende da qualidade do planejamento, da adequação do regime de execução, da racionalidade dos critérios de julgamento, da distribuição de riscos e da capacidade de fiscalização da Administração ao longo da execução.

No plano normativo brasileiro, a Lei nº 14.133/2021, em diálogo com os documentos oficiais examinados, reforça a centralidade do planejamento, da governança e da gestão contratual no novo

regime de contratações públicas. No plano teórico, a literatura internacional analisada evidencia que a seleção do modelo de contratação e dos critérios de avaliação deve ser sensível às características do empreendimento, à complexidade do objeto e às condições institucionais de controle. A articulação entre essas duas frentes permite afirmar que a boa contratação pública em engenharia não decorre de decisões fragmentadas, mas sim da coerência entre a modelagem licitatória e a gestão da execução.

Dois pontos merecem especial destaque. O primeiro é que a eficiência, em contratos públicos de engenharia, não pode ser reduzida à obtenção da proposta economicamente mais baixa no momento do certame. Ela pressupõe aderência entre preço, qualidade, exequibilidade, regime contratual e capacidade de entrega do objeto. O segundo é que a conformidade jurídica, por si só, não assegura um bom resultado administrativo. Sem competência técnica, sem planejamento adequado e sem estrutura institucional de acompanhamento, o procedimento pode ser formalmente válido e, ainda assim, conduzir a contratos instáveis, fiscalização insuficiente e desempenho insatisfatório.

Como limitação, o estudo não realizou exame empírico de contratos específicos nem promoveu comparação quantitativa entre regimes de execução ou modelos de julgamento. Seu caráter foi deliberadamente teórico e interpretativo, voltado à reconstrução analítica da relação entre licitação, contratação e execução de obras e serviços de engenharia. Essa delimitação, contudo, não reduz a utilidade do argumento central; ao contrário, oferece uma base conceitual para investigações posteriores.

Nesse sentido, abrem-se possibilidades relevantes de pesquisa futura sobre modelos de julgamento aplicáveis a obras e serviços de engenharia, efeitos dos regimes de execução sobre o desempenho contratual, estrutura de fiscalização em diferentes órgãos públicos e impactos da gestão de riscos sobre aditivos, atrasos e controvérsias. Ainda assim, a conclusão fundamental permanece: na engenharia pública, licitar bem significa estruturar adequadamente a contratação, e contratar adequadamente exige gestão técnica da execução até a entrega final do objeto.

## Referências

- BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília, DF: Presidência da República, 2021.
- BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Nova Lei de Licitações. Brasília, 2024.
- BERGMANN, Thiago de Queiroz. Nova Lei de Licitações: gestão contratual. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2021.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS). Manual de fiscalização de contratos de obras e/ou de serviços de engenharia. Brasília/Fortaleza: DNOCS, 2025.
- HANÁK, Tomáš; DROZDOVÁ, Adriana; MAROVIĆ, Ivan. Bidding strategy in construction public



procurement: a contractor's perspective. *Buildings*, v. 11, n. 47, 2021.

NIEWERTH, Stefan; VOGT, Peter; THEWES, Markus. Tender evaluation through efficiency analysis for public construction contracts—*Frontiers of Engineering Management*, v. 9, n. 1, p. 148–158, 2022.

OLIVEIRA, M. et al. Proposta de processo para o desenvolvimento de projetos de empreendimentos públicos. *Ambiente Construído*, v. 20, n. 1, 2020.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). *Licitações e contratos: orientações e jurisprudência do TCU*. 5. ed. Brasília: TCU, 2023/2024.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). *Planejamento para contratação de obras e serviços de engenharia*. Brasília: TCU, 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). *Regimes de execução de obras e de serviços de engenharia*. Brasília: TCU, 2025.

VELOSO, Bruno; SANTOS, Rodrigo. Governança dos contratos públicos: a materialização dos princípios da eficiência e do planejamento na Lei nº 14.133/2021. *Sequência*, v. 44, n. 94, 2023.

ZHAO, Nan; YING, Fei J.; TOOKEY, John. Construction procurement selection criteria: a review and research agenda—*sustainability*, v. 14, 15242, 2022.