XXI ENTAC – Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
14 a 16 de outubro de 2026 | Goiânia-Brasil
DOI: https://doi.org/10.46421/entac.v21i1.8702

O valor social das obras públicas: proposta de uma matriz de avaliação da resiliência, inovação, eficiência e impacto social

The social value of public works: proposal for a resilience-based assessment matrix for evaluation resilience, innovation, efficiency and social impact

Caroline Bettini Frison
Universidade Federal de Santa Catarina | Florianópolis | Brasil | engcarolinefrison@gmail.com
Fernanda Fernandes Marchiori
Universidade Federal de Santa Catarina | Florianópolis | Brasil | fernanda.marchiori@ufsc.br

Resumo

A seleção de contratadas em licitações de obras públicas com base exclusivamente no menor preço pode induzir ao fenômeno da maldição do vencedor, comprometendo custo, prazo e qualidade além do custo social associado. Diante da ausência de instrumentos avaliativos que capturem o comportamento organizacional da contratada durante o processo construtivo, este estudo tem como objetivo propor uma matriz de avaliação para obras públicas de infraestrutura social, adaptado do modelo japonês de pontuação 100-point scale à realidade brasileira. A pesquisa adota abordagem qualitativa e exploratória, fundamentada em análise documental de legislações e normas vigentes, orientada pelo método hipotético-dedutivo. A matriz resultante estrutura-se em três eixos: Índice de Resiliência no Canteiro, Índice de Inovação e Eficiência e Índice de Impacto Comunitário, permitindo o monitoramento contínuo do comportamento organizacional da contratada ao longo da execução. O modelo contribui para a operacionalização das diretrizes de avaliação do desempenho previstas pela Lei nº 14.133/2021, avançando em direção a contratações públicas orientadas à entrega de valor social e técnico.

Palavras-chave: Obras públicas. Licitação. Contrato de Obras. Maldição do vencedor. Lei nº 14.133/2021.

Abstract

The selection of contractors in public works procurement processes based exclusively on the lowest bid may induce the winner's curse, compromising cost, schedule, and quality, and generating social costs. Given the lack of evaluative instruments that capture the contractor's organizational behavior during the construction process, this study proposes a matrix of evaluation for public works, adapted from the Japanese 100-point scale model to the Brazilian context. The research adopts a qualitative and exploratory approach, grounded in documentary analysis of current legislation and standards, and guided by the hypothetic-deductive method. The resulting matrix is structured around three dimensions: Site Resilience Index, Innovation and Efficiency Index, and Community Impact Index, enabling continuous monitoring of the contractor's organizational behavior throughout project execution. The model contributes to the operationalization of performance evaluation guidelines established by the New Public Procurement Law, advancing toward public contracting practices oriented to the delivery of social and technical value.

Como citar:
FRISON, C.B, MARCHIORI, F.F. O valor social das obras públicas: proposta de uma matriz de avaliação da resiliência, inovação, eficiência e impacto social. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 21, 2026, Goiânia. **Anais**... Goiânia: ANTAC, 2026.

DOI: https://doi.org/10.46421/entac.v21i1.8702

Keywords: Public Works. Bidding. Construction Contracts. Winner's curse. Brazilian Bidding Law.

INTRODUÇÃO

A prática governamental de selecionar vencedores em licitações de obras públicas fundamentando-se primordialmente no menor preço frequentemente induz ao fenômeno conhecido como maldição do vencedor (*winner's curse*) [1][2][3], onde o licitante, apesar de vencer a licitação, pode acabar por não entregar a obra em razão da apresentação de uma proposta com valor insuficiente para cobrir os custos reais do empreendimento.

Na literatura clássica de leilões, a maldição do vencedor está associada à supervalorização do bem ou serviço licitado, levando o vencedor a pagar valores superiores ao seu valor real. No contexto das licitações de obras públicas regidas pelo critério de menor preço, entretanto, o fenômeno manifesta-se de forma inversa: o licitante subestima seus próprios custos para apresentar uma proposta artificialmente reduzida e, assim, aumentar suas chances de vencer o certame. Esse comportamento, caracterizado na literatura como *underpricing* [1], pode comprometer o custo final, o prazo e a qualidade da execução da obra.

Desse modo, é evidenciado que o aceite de propostas com preços manifestadamente inexequíveis obriga as empresas a operarem com orçamentos irreais, o que pode acarretar em consequências para a administração pública e para a sociedade [1]. No contexto brasileiro a institucionalização dessa prática tem gerado impactos nas obras de infraestrutura social.

O Tribunal de Contas da União (TCU) indicou que em abril de 2025 cerca de 11.469 obras públicas (50,7% do total de obras) estavam paralisadas, somando 34,7 bilhões de reais de investimento [4]. Os setores mais afetados eram a Saúde, Educação básica e Infraestrutura e mobilidade urbana com o total de 4.141, 3.912 e 1.476 obras paralisadas, respectivamente [4]. Para além do prejuízo financeiro, há um custo social associado a esses fracassos contratuais, exemplificado pela paralisação de projetos sociais vinculados aos setores supracitados.

Esse cenário evidencia que a qualidade de uma obra pública não pode ser aferida apenas pelo produto final entregue, mas deve contemplar o processo construtivo em sua integralidade, incluindo o comportamento organizacional da contratada em campo.

No entanto, os instrumentos de avaliação disponíveis no contexto brasileiro mostram-se insuficientes para capturar essas dimensões, concentrando-se na verificação reativa de anomalias físicas e não conformidades técnicas [3][5][6][7].

Diante dessa lacuna, o presente estudo tem como objetivo propor uma matriz de avaliação para obras públicas, fundamentado na adaptação do modelo japonês de pontuação em escala de 100 pontos (*100-point scale*) à realidade normativa brasileira. O modelo incorpora indicadores de resiliência operacional, inovação e impacto

comunitário, em consonância com as diretrizes de avaliação contínua previstas na Lei 14.133/2021 [8].

O artigo está organizado da seguinte forma: a *Revisão Bibliográfica* trata sobre a maldição do vencedor, os paradigmas da qualidade na construção e o sistema japonês de avaliação, o tópico de *Método* descreve a metodologia adotada, a seção de *Resultados* apresenta a matriz proposta e sua dinâmica de operacionalização e a por último são apresentadas as *Conclusões* e perspectivas de pesquisas futuras.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A execução de obras e serviços de engenharia no âmbito público brasileiro é regida por licitações estruturadas para selecionar a proposta mais vantajosa, utilizando os critérios de julgamento por menor preço ou maior desconto [8]. Embora o objetivo dessa sistemática seja garantir a economicidade e o uso eficiente dos recursos, a literatura alerta para as consequências de um ambiente altamente competitivo focado no menor custo [1][9].

Pressionadas pela necessidade de vencer o certame, as construtoras apresentam propostas com descontos agressivos e valores manifestamente inexequíveis, induzindo a maldição do vencedor [3][9]. Em busca de uma economia imediata, o governo prejudica a si próprio, visto que as construtoras podem recorrer à precarização de materiais e serviços para finalizar o contrato [3].

Nos casos em que as obras contratadas pelo preço manifestamente baixo chegam a ser entregues, os problemas frequentemente se manifestam durante a gestão do processo executivo [3][5]. Ao perceberem a inviabilidade financeira da proposta, as contratadas buscam recuperar sua margem de lucro por meio do que é descrito na literatura como “efeito pêndulo” [6].

Esse fenômeno ocorre quando os empreiteiros, pressionados pelas perdas iminentes, utilizam os meios possíveis para tentar transformar a sua maldição em uma benção, podendo comprometer custo, prazo e qualidade da obra [1][2][3][5][9]. Consequentemente, o comportamento corporativo e a resiliência da construtora frente a adversidades no canteiro de obras pode ser um fator para evitar que o custo real supere o orçamento estimado [6].

No Brasil, a avaliação da qualidade pós-obra tem sido historicamente pautada na verificação não conformidades físicas [3]. Embora essa verificação técnica seja indispensável, alguns autores argumentam que a visão centrada puramente na inspeção do defeito e no retrabalho é excessivamente reativa e insuficiente [6].

Como resposta, a literatura internacional propõe o paradigma da Qualidade II, que estabelece que a excelência construtiva não se limita à ausência de defeitos, mas deve abranger o gerenciamento de processos, a prevenção contínua de erros e, fundamentalmente, a aplicação de inovações e engenharia de valor no canteiro de obras [2].

Para transpor a limitação das avaliações essencialmente binárias (conforme/não conforme), sistemas multicritério têm sido adotados internacionalmente. Destaca-se a metodologia referente à escala de 100 pontos empregada para avaliar o desempenho de empreiteiras em obras públicas na cidade de Ise, no Japão [7]. Diferentemente das métricas estritamente ligadas a atrasos ou falhas físicas, a tabela japonesa mensura o desempenho da contratada em dimensões como aparência do resultado e produto, gestão da obra, medidas de segurança, entre outros pontos que definem a conformidade operacional de uma obra. Para além desses itens, o sistema japonês possui pontuação de habilidades criativas da contratada, resposta assertiva a particularidades do projeto e a sua contribuição para com a comunidade local [7].

A adaptação de um modelo focado no comportamento e no processo converge com os preceitos da Lei nº 14.133/2021 no Brasil [9]. Apesar da lei autorizar e incentivar a avaliação contínua do desempenho dos licitantes para fins de qualificação e escolha da proposta mais vantajosa, o Brasil ainda carece de ferramentas práticas para operacionalizar essa diretriz.

Constata-se, portanto, que os instrumentos avaliativos disponíveis no contexto brasileiro se mostram insuficientes para capturar dimensões relevantes da qualidade em obras públicas, notadamente aquelas relativas ao comportamento organizacional da contratada durante o processo construtivo. A ausência de uma matriz que integre indicadores de resiliência operacional, inovação e impacto comunitário à realidade normativa nacional evidencia a necessidade de modelos avaliativos mais abrangentes e aplicáveis ao contexto institucional brasileiro.

MÉTODO

A presente pesquisa caracteriza-se como aplicada, voltada à geração de soluções pragmáticas para a gestão de obras públicas. Adota abordagem qualitativa e exploratória, fundamentada em análise documental [10], complementada pela vivência prática dos autores no acompanhamento de obras públicas, o que subsidiou a seleção, a interpretação e a adaptação dos critérios incorporados à matriz.

O método hipotético-dedutivo orienta o desenvolvimento da investigação, estruturado em três etapas interdependentes [11], conforme ilustrado pela Figura 1. Na etapa exploratória, realizou-se o levantamento do estado da arte sobre as lacunas dos sistemas tradicionais de avaliação de obras públicas, com ênfase nos critérios de impacto social. Procedeu-se, ainda, uma revisão narrativa sobre o sistema de pontuação japonês, que forneceu a base teórica para a construção de um modelo de avaliação não restrito ao custo e à avaliação da aparência e resultado da construção.

DOI: https://doi.org/10.46421/entac.v21i1.8702

Figura 1: Etapas do método



Fonte: os autores, gerado por Gemini.

Na etapa hipotética, empregou-se a técnica de análise documental para a transposição e adaptação dos itens 4, 5 e 6 da matriz de desempenho japonesa à realidade brasileira. A seleção dos documentos obedeceu aos critérios de relevância temática para a gestão de obras públicas e atualidade normativa, sendo consideradas legislações e normas (leis, decretos e resoluções) relacionadas ao contexto de avaliação das obras públicas. Com base nessa análise, foram formuladas as conjecturas que respondem à hipótese central: *como a qualidade de uma obra pública deve incorporar a resiliência operacional e o valor social produzido ao longo do processo construtivo?*

A experiência prática dos autores na fiscalização e gestão de contratos de obras públicas foi empregada como lente interpretativa na etapa hipotética, orientando a seleção dos itens da matriz japonesa com maior aderência e relevância à realidade da execução de obras no Brasil.

Na etapa dedutiva, procedeu-se à sistematização da matriz de indicadores proposta como principal produto desta pesquisa. Sua estrutura foi construída a partir das conjecturas formuladas na etapa anterior, integrando os critérios adaptados da matriz japonesa aos requisitos normativos brasileiros vigentes. O resultado consiste em um modelo orientado ao monitoramento do comportamento organizacional da construtora durante a execução da obra, incorporando a resiliência operacional e o valor social como dimensões constitutivas da qualidade em obras públicas.

RESULTADOS

A matriz proposta expande o tripé tradicional de avaliação de obras públicas - custo, prazo e qualidade - para incorporar métricas de comportamento organizacional da contratada em campo. O modelo estrutura-se em três eixos, derivados da adaptação dos itens 4, 5 e 6 da Tabela de Pontuação de Desempenho em Obras Públicas, de Ise City (Japão) à realidade normativa brasileira, conforme sintetizado no Quadro 1.

EIXO 1: PARTICULARIDADES DO PROJETO (ÍNDICE DE RESILIÊNCIA NO CANTEIRO)

O Índice de Resiliência no Canteiro avalia a capacidade técnica e gerencial da construtora em lidar proativamente com os imprevistos e desafios operacionais inerentes à engenharia, englobando oito pontos de análise principais. Construtoras que alcançam alta pontuação demonstram excelência gerencial e capacidade de engenharia de valor, solucionando interferências e evitando paralisações e termos aditivos que oneram o custo e o prazo contratuais.

EIXO 2: HABILIDADES CRIATIVAS (ÍNDICE DE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA)

O Índice de Inovação e Eficiência pontua iniciativas voluntárias adotadas durante a execução, além de avaliar a capacidade proativa da construtora em aplicar inovações tecnológicas. Este eixo foi moldado para refletir o rigor do arcabouço normativo brasileiro. O eixo consolida-se em 15 pontos de análise que mensuram inovações, premiando construtoras que racionalizam o processo executivo e superam os requisitos mínimos de qualidade sem onerar financeiramente a administração pública.

EIXO 3: CONTRIBUIÇÃO SOCIAL (ÍNDICE DE IMPACTO COMUNITÁRIO)

O Índice de Impacto Comunitário incorpora a perspectiva *Environmental, Social and Governance* (ESG) à fiscalização da obra. Sua escala é qualitativa, determinada pela contagem de itens comunitários efetivamente atendidos, tais como consideração ao impacto ambiental, comunicação ativa com a comunidade, atividades voluntárias no entorno e suporte em situações de emergência. Seu objetivo é aferir as externalidades da obra e o engajamento da construtora com a sociedade do entorno.

Quadro 1: Matriz de avaliação além da conformidade técnica

Eixo de Avaliação	Indicador Proposto no Brasil	Foco da Avaliação (O que é medido)	Escala de pontuação
Particularidades do Projeto	Índice de Resiliência no Canteiro	1) Resiliência a condições geológicas e interferências de subsolo. 2) Adaptação a intempéries e ao clima tropical. 3) Logística e restrições de tráfego em ambientes urbanos/ocupados. 4) Proteção a estruturas vizinhas e mitigação de riscos físicos. 5) Resiliência operacional em frentes de trabalho dispersas. 6) Preservação de áreas sensíveis e condicionantes ambientais. 7) Rapidez de resposta a obras emergenciais e áreas de risco. 8) Manutenção da Segurança e Saúde (SST) em contratos de longa duração.	Pontuação aditiva por subitem marcado. Grupo A (itens 1 e 4) até 4 pontos. Grupo B (itens 2 e 6) até 4 pontos. Grupo C (itens 3 e 5) até 4 pontos. Grupo D (itens 7 e 8) até 4 pontos.

Fonte: os autores, com base em [7][8][12][13].

Continuação Quadro 1: Matriz de avaliação além da conformidade técnica

Eixo de Avaliação	Indicador Proposto no Brasil	Foco da Avaliação (O que é medido)	Escala de pontuação
Habilidades Criativas	Índice de Inovação e Eficiência	1) Ferramentas e equipamentos otimizado. 2) Uso de materiais substitutos e industrializados. 3) Inovação nos métodos construtivos (*Lean Construction*). 4) Logística e movimentação de cargas. 5) Racionalização de montagens e instalações prediais. 6) Resiliência climática e proteção contra intempéries. 7) Eficiência em iluminação de canteiro. 8) Drenagem temporária e desvios sustentáveis. 9) Eficiência em máquinas e veículos de construção. 10) Estruturas temporárias e formas inovadoras. 11) Controle tecnológico de solos e fundações. 12) Gestão documental e planejamento dinâmico. 13) Controle de qualidade, desempenho e durabilidade. 14) Emprego de *softwares* de Gestão de Obras. 15) Tecnologias digitais e *Building Information Modeling* (BIM).	Pontuação acumulada por item. 1 ponto por item, com bônus de +2 pontos para os itens de maior impacto tecnológico (BIM e *Lean Construction*).
Contribuição Social	Índice de Impacto Comunitário	1) Mitigação proativa de impactos de vizinhança e ambientais. 2) Comunicação transparente e proteção do fluxo comunitário. 3) Ações *ESG*, valorização socioeconômica e legado local.	Pontuação aditiva por item atendido. A cada item atendido, somam 3 pontos.

Fonte: os autores, com base em [7][8][12][13].

A matriz sintetizada no Quadro 1, ilustra para cada eixo de avaliação, o indicador correspondente. A leitura integrada dos três eixos compõe um perfil comportamental que vai além da conformidade técnica tradicional, oferecendo um instrumento objetivo.

DINÂMICA DE AVALIAÇÃO

Para a operacionalização da matriz, sugere-se que a avaliação seja conduzida pelo fiscal responsável pelo contrato ao longo da execução da obra, e não somente na fase final.

Cada eixo possui sua dinâmica de registro: eixo 1 deve ser preenchido sempre que a contratada for confrontada com uma condição singular não prevista, registrando-se o subitem e a solução adotada. O eixo 2 é atualizado de forma acumulativa a cada inovação implementada, com descrição sucinta da tecnologia ou melhoria e o eixo 3 é consolidado ao término do contrato, com a contagem dos itens comunitários

atendidos durante o período de execução. A pontuação final da contratada resulta da soma dos eixos, compondo um perfil comportamental que pode ser institucionalizado e consultado em futuras licitações.

Para demonstrar a aplicabilidade da matriz proposta, foi desenvolvido um instrumento digital interativo (simulador), implementado em linguagem HTML, que permite registrar os itens atendidos e calcular automaticamente a pontuação correspondente. Os Quadros 2 a 4 e a Figura 5 apresentam os simuladores dos índices de Resiliência no Canteiro, Inovação e Eficiência e Impacto Comunitário, bem como o painel consolidado de resultados.

Os valores apresentados nos simuladores possuem caráter meramente ilustrativo e foram utilizados apenas para demonstrar a lógica de aplicação e pontuação da matriz proposta.

Quadro 2: Simulador da avaliação do Índice de Resiliência no Canteiro

Eixo 1		
Item verificado	**Atende?**	**Pontuação**
Grupo A		
Resiliência a condições geológicas e interferências de subsolo	Não	4
Proteção a estruturas vizinhas e mitigação de riscos físicos	Sim	
Grupo B		
Adaptação a intempéries e ao clima tropical	Não	0
Preservação de áreas sensíveis e condicionantes ambientais	Não	
Grupo C		
Logística e restrições de tráfego em ambientes urbanos/ocupados	Sim	4
Resiliência operacional em frentes de trabalho dispersas	Sim	
Grupo D		
Rapidez de resposta a obras emergenciais e áreas de risco	Não	4
Manutenção da Segurança e Saúde (SST) em contratos de longa duração	Sim	

Fonte: os autores, com base no simulador desenvolvido.

Quadro 3: Simulador da avaliação do Índice de Inovação e Eficiência

Eixo 2		
Item verificado	**Atende?**	**Pontuação**
Ferramentas e equipamentos otimizado	Sim	1
Uso de materiais substitutos e industrializados	Não	0
Inovação nos métodos construtivos — *Lean Construction*	Não	0
Logística e movimentação de cargas	Sim	1
Racionalização de montagens e instalações prediais	Não	0
Resiliência climática e proteção contra intempéries	Não	0
Eficiência em iluminação de canteiro	Não	0
Drenagem temporária e desvios sustentáveis	Não	0
Eficiência em máquinas e veículos de construção	Sim	1
Estruturas temporárias e formas inovadoras	Não	0
Controle tecnológico de solos e fundações	Sim	1
Gestão documental e planejamento dinâmico	Não	0
Controle de qualidade, desempenho e durabilidade	Sim	1
Emprego de softwares de gestão de obras	Não	0
Tecnologias digitais e *Building Information Modeling* (BIM)	Sim	1

Fonte: os autores, com base no simulador desenvolvido.

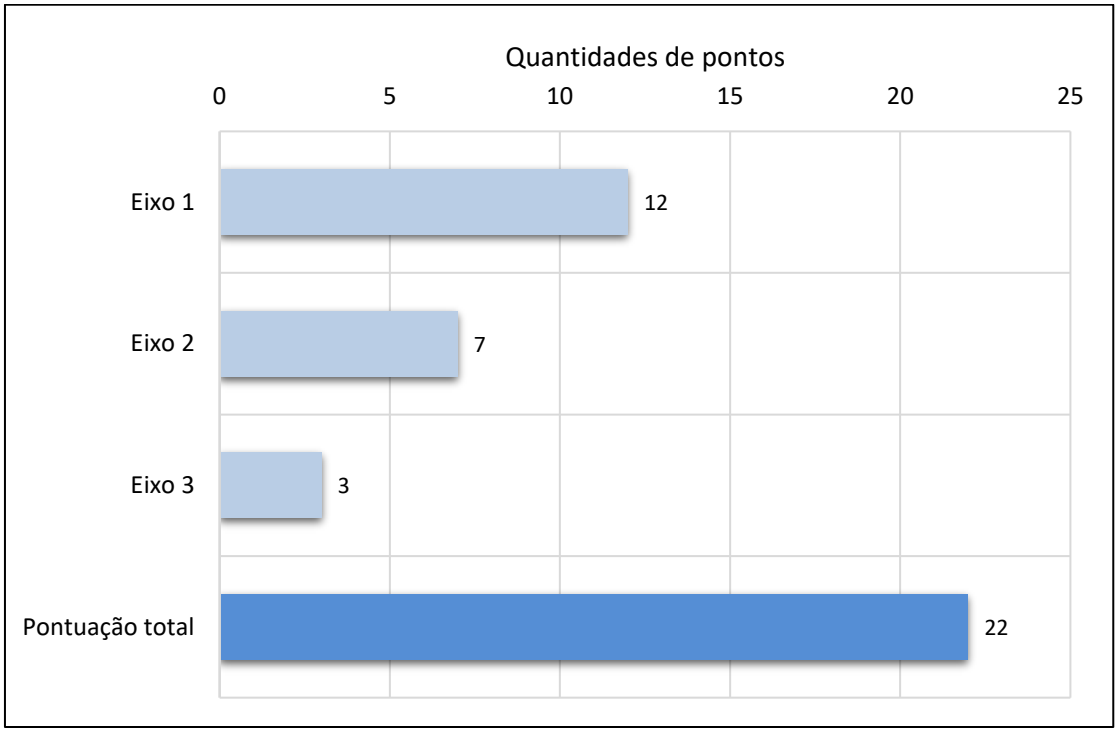
Quadro 4: Simulador da avaliação do Índice de Impacto Comunitário

Eixo 3		
Item verificado	**Atende?**	**Pontuação**
Mitigação proativa de impactos de vizinhança e ambientais	Não	0
Comunicação transparente e proteção do fluxo comunitário	Sim	3
Ações ESG, valorização socioeconômica e legado local	Não	0

Fonte: os autores, com base no simulador desenvolvido.

DOI: https://doi.org/10.46421/entac.v21i1.8702

Figura 5: Resultado da pontuação do simulador



Fonte: os autores, os autores, com base no simulador desenvolvido.

CONCLUSÕES

O presente artigo propôs uma matriz de avaliação para obras públicas estruturado em três eixos complementares às avaliações tradicionais. São eles o Índice de Resiliência no Canteiro, o Índice de Inovação e Eficiência e o Índice de Impacto Comunitário. O modelo foi desenvolvido a partir da adaptação dos itens 4, 5 e 6 da Tabela de Pontuação de Desempenho em Obras Públicas de Ise City (Japão) à realidade normativa brasileira.

A principal contribuição reside no monitoramento sistemático do comportamento organizacional da contratada ao longo do processo executivo, como dimensão constitutiva da qualidade. Ao incorporar critérios de resiliência operacional, inovação e engajamento comunitário, o modelo supera a verificação reativa de anomalias físicas, alinhando-se ao paradigma da Qualidade II e às diretrizes de avaliação contínua da Lei nº 14.133/2021.

Do ponto de vista prático, a matriz de indicadores opera em três escalas complementares, pontuação aditiva por grupo no eixo 1, acumulada por inovação no eixo 2 e qualitativa no eixo 3, gerando um perfil comportamental que pode ser institucionalizado e consultado em futuras licitações.

Como limitação, a incorporação e teste desse sistema à prática da fiscalização demandaria regulamentação específica, para que a pontuação comportamental passe a ser reconhecida nos processos de contratação pública. Em uma implementação gradual, os resultados da matriz poderiam inicialmente compor um banco histórico de desempenho das contratadas, subsidiando a gestão contratual e a melhoria contínua.

Apenas em etapas posteriores, e mediante regulamentação específica, tais informações poderiam ser consideradas em procedimentos licitatórios, observando-se os princípios da isonomia e da ampla competitividade. Nessa perspectiva, empresas sem histórico prévio não seriam automaticamente excluídas do certame, demandando mecanismos alternativos que assegurem igualdade de condições entre os concorrentes.

Essa constitui uma agenda de pesquisa futura relevante, assim como a validação prática da matriz por meio de sua aplicação em obras reais, a calibração dos pesos dos indicadores e a verificação de sua aplicabilidade em diferentes contextos regionais e institucionais.

Por fim, espera-se que o modelo de avaliação proposto preencha a lacuna enfrentada pelas equipes das obras públicas. Ao traduzir conceitos subjetivos de qualidade e impacto social em indicadores quantificáveis, o modelo fornece subsídios objetivos para a avaliação das contratadas. Espera-se que essa ferramenta auxilie a administração pública na formação de um histórico de excelência das empresas, promovendo, a longo prazo, um ambiente de contratações mais transparente e comprometido com a sociedade.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes) - Código de Financiamento 001, e com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

DECLARAÇÃO USO DE IA

Durante a preparação deste artigo, a primeira autora utilizou ferramentas de Inteligência Artificial para a tradução, revisão, melhoria de coesão e geração de imagens do artigo. Após a utilização das ferramentas, os autores revisaram e editaram o conteúdo conforme necessário e assumem total responsabilidade pelo conteúdo do artigo publicado.

REFERÊNCIAS

[1] SIGNOR, R. *et al.* Underpricing in Social Infrastructure Projects: Combating the Institutionalization of the Winner's Curse. **Journal of Construction Engineering and Management**, [*s. l.*], v. 146, n. 12, p. 05020018, 2020.

[2] DIAS, Shahla Felisbino. **Critérios para Seleção de Licitantes de Obras Públicas evitando Contratações a Preços Inexequíveis**. 2021. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

[3] FRISON, Caroline Bettini. **Qualidade das obras públicas brasileiras: sistemas de avaliação e implicações do preço contratado para edificações construídas em uma IES**. 2025. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2025.

[4] TCU. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Painel de Obras Paralisadas**. Brasília, DF. 2026. Disponível em: https://paineis.tcu.gov.br/pub/?workspaceId=8bfbd0cc-f2cd-4e1c-8cde-6abfdffea6a8&reportId=013930b6-b989-41c3-bf00-085dc65109de&filterPaneEnabled=false&navContentPaneEnabled=false. Acesso em: 24 abr. 2026.

[5] TAREKEGN GURMU, Argaw; MAHMOOD, Muhammad Nateque. Critical Factors Affecting Quality in Building Construction Projects: Systematic Review and MetaAnalysis. **Journal of Construction Engineering and Management**, [s. l.], v. 150, n.3, p. 04024004, 2024.

[6] LOVE, P. E. D. et al. Quality II: A new paradigm for construction. **Developments in the Built Environment**, [s. l.], v. 16, p. 100261, 2023.

[7] HATSUMI, K.; ISHII, R. The effect of price on the quality of public construction in Japan. **Japan and the World Economy**, [s. l.], v. 62, p. 101134, 2022.

[8] BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1° de abril de 2021**. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília, Presidência da República, Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm. Acesso em: 08 jan. 2026.

[9] GIAT, Y.; MITELMAN, A. Cost Overruns, Winner's Curse, Wisdom of the Crowd, and a Pendulum Effect in Public Construction Tenders. **IEEE Engineering Management Review**, [*s. l.*], v. 51, n. 2, p. 141–151, 2023.

[10] SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

[11] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

[12] BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. **Regimento Geral do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC)**. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/habitacao/pbqp-h/o-pbpq-h/Regimento_e_anexos_SIAC_versosite.pdf. Acesso em: 02 maio. 2026.

[13] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 17170**: Edificações - Garantias - Prazos recomendados e diretrizes. 1 ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2022. 35 p.