

Principais fatores de incremento da eficiência nas licitações sob a ótica da teoria dos leilões: uma revisão de escopo

Autoria: C-ApA-IM-2023 – DAdM - 17

RESUMO

Esta revisão de escopo buscou identificar os principais fatores de eficiência nas licitações públicas empregando a perspectiva da teoria dos leilões, centrando-se em estudos nacionais selecionados pela base de dados EBSCO *Host*. Os achados indicam que a eficiência é fortemente influenciada pela quantidade de licitantes e pela precisão na estimativa de preços. Por outro lado, as limitações impostas pelos editais e a desigualdade no acesso às informações entre os concorrentes apresentam-se como barreiras significativas na administração efetiva desses elementos. O campo de estudo mostrou-se pouco explorado por pesquisas nacionais. Sugere-se, portanto, a expansão e aprofundamento o entendimento das dinâmicas das licitações públicas sob a perspectiva da teoria dos leilões, principalmente no que se refere ao grau de influência de outras variáveis sobre o processo licitatório.

Palavras-chave: licitações. teoria dos leilões. eficiência

1 INTRODUÇÃO

As licitações no Brasil têm uma história constituída por marcos legais e regulatórios que moldaram o processo de aquisição de bens e serviços pela Administração Pública. A Lei nº 14.133/2021, conhecida como a “Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos” (NLLC), estabelece normas gerais sobre licitações e define compras como toda aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente, tendo como objetivo principal selecionar a proposta mais vantajosa para a administração pública (PANIS *et al.*, 2022). Tal norma é sustentada pela Constituição Federal de 1988, a qual estabelece a obrigação de licitar (ARAUJO; FILHO, 2023).

Desde a implementação da NLLC em abril de 2021, intensificou-se o debate sobre a adoção da teoria dos leilões para aprimorar a gestão fiscal e a eficiência das licitações, conforme discutido por Bugarin e Portugal (2023). Questões críticas emergem em torno do critério de menor preço e sua repercussão na qualidade dos serviços e produtos adquiridos, um ponto examinado por Damiani e Cruz (2014), que sinaliza a necessidade de avaliação técnica das empresas participantes.

Além disso, a teoria dos leilões é um componente significativo na análise dos processos de contratação pública, transcendendo a modalidade que leva seu nome e aplicando-se a qualquer cenário competitivo de licitação. Klemperer (2004) destaca que ela oferece um arcabouço para compreender o comportamento dos licitantes, a formação de preços e a alocação de recursos, influenciando decisivamente na seleção de fornecedores e na determinação de preços em contratos públicos. A teoria fornece a percepção sobre as estratégias e resultados de leilões, fundamentais para a dinâmica das licitações públicas.

Na esfera administrativa, a adoção dessa teoria econômica para modelar o comportamento dos licitantes está ganhando cada vez mais destaque. Entretanto, como apontado por Rezende (2013), a corrupção dos agentes é um fator que distorce a elaboração da estratégia ideal em uma competição de licitação, podendo resultar na perda de benefícios à medida que o nível de corrupção dos participantes aumenta.

Em um país que enfrentou déficits primários a partir de 2014, a preocupação com a utilização das melhores ferramentas disponíveis para aumentar a eficiência das contratações públicas é urgente, ainda mais num cenário de despesas primárias crescentes (FALCO, 2023).

Para isso, os agentes públicos devem desempenhar seu papel na disseminação das melhores práticas de gestão dos recursos públicos.

O presente texto não tem como objetivo abordar todas as possíveis implicações relacionadas à aplicação do pensamento racional por parte dos agentes envolvidos em um determinado resultado, um conceito amplo que se insere em todo o campo da teoria dos jogos. Em vez disso, seu enfoque está voltado para a identificação de fatores incrementais da eficiência nas licitações públicas analisado pela lente de um dos ramos dessa teoria, conhecida como a teoria dos leilões, aplicada na melhora da eficiência da alocação de recursos públicos decorrentes de processos licitatórios. Utilizando-se, para isso, de uma revisão de escopo de estudos nacionais.

A escolha por uma revisão de escopo apoia-se na necessidade de identificar as principais evidências relacionadas ao incremento da eficiência nos processos licitatórios sob a ótica da teoria dos leilões (PETERS *et al.*, 2020). Esta abordagem poderá servir de base para trabalhos futuros, considerando a ausência de revisões de escopo ou sistemáticas identificadas na pesquisa conduzida por meio da plataforma EBSCO *Host*. Além do mais, Peters *et al.* (2020) afirma que tal iniciativa possui o potencial de revelar lacunas significativas na área de estudo.

Com isso, o estudo buscou responder a seguinte pergunta de pesquisa: quais são os principais fatores do incremento da eficiência nas licitações públicas sob a ótica da teoria dos leilões? Para respondê-la, definiu-se como o objetivo geral identificar os fatores determinantes na eficiência de uma contratação pública considerando a teoria dos leilões.

Para apoiar e viabilizar a consecução do objetivo geral proposto, foram cuidadosamente definidos os seguintes objetivos específicos: i) apresentar o arcabouço teórico sobre a teoria dos leilões nas licitações públicas; e ii) identificar variáveis que restrinjam os fatores de incremento da eficiência.

O presente artigo foi estruturado em quatro seções além desta introdução. A segunda seção apresentará os conceitos que alicerçaram a construção desta pesquisa. Logo após, apresenta-se a metodologia empregada para proporcionar o alcance do objetivo principal. Em seguida, apresenta-se a discussão sobre os resultados alcançados. Encerra-se, então, com as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com o objetivo de estabelecer a compreensão dos principais fundamentos que sustentam o conteúdo desta revisão, incluindo a visão adotada no presente estudo sobre eficiência em relação ao contexto das compras públicas, sob o enfoque comportamental dos licitantes segundo a teoria dos leilões, serão agora apresentados os conceitos-chave.

2.1 Eficiência

Segundo Chiavenato (2006), eficiência é o aprimoramento e a aplicação de métodos, procedimentos e rotinas que são sistematicamente organizados e otimizados para atingir objetivos com máxima produtividade e qualidade, enfatizando o processo e a metodologia empregada na realização de tarefas como o caminho fundamental para alcançar resultados desejados.

No contexto das licitações públicas, Niebuhr (2006) define eficiência não apenas como a minimização de custos, mas também como a maximização da qualidade dos serviços ou produtos adquiridos. A literatura aponta que a capacidade de alcançar a eficiência em licitações públicas está intrinsecamente ligada à aplicação de princípios de economicidade e à seleção de propostas que melhor atendam ao interesse público, tanto em termos de custo quanto de qualidade (NIEBUHR, 2006). O autor ainda explica que essa dualidade de fatores pode ser avaliada por meio de uma abordagem que considere as especificidades do bem ou serviço em

questão, os prazos de entrega e as condições de pagamento, buscando uma relação custo-benefício favorável que atenda aos princípios da administração pública.

2.2 Teoria dos Leilões nas Licitações Públicas

A teoria dos leilões é um ramo da teoria dos jogos. Esta, segundo Figueiredo (1994), poderia ser denominada como uma teoria de decisões interdependentes, pois foca em cenários onde os resultados das ações de indivíduos, grupos ou instituições estão intrinsecamente atrelados às ações de terceiros. Ela aborda circunstâncias em que as decisões de um agente devem ser formuladas com consideração cuidadosa das potenciais escolhas dos outros envolvidos (FIGUEIREDO, 1994).

A teoria dos leilões examina como diferentes formatos e níveis de informação entre os participantes influenciam o processo e o resultado dos leilões. Informações sobre o valor dos objetos leiloados são cruciais, e os participantes muitas vezes possuem dados privados que não são compartilhados com outros licitantes (*Nobel Prize Committee Press Realise*, 2020). A análise rigorosa dessas interações complexas tornou-se possível com a expansão da teoria dos jogos não cooperativos (jogos em que os jogadores agem independentemente, pois as condições do jogo não permitem a formação de grupos colaborativos) além dos jogos de soma zero, *i.e.*, um jogo em que a soma dos ganhos e perdas dos jogadores é igual a zero, um avanço creditado a John Nash (*Nobel Prize Committee Press Realise*, 2020).

A palavra "jogo" é utilizada tanto em contextos recreativos, como nos esportes, quanto em situações sérias, como "o jogo da política internacional" e "o jogo da livre concorrência", devido à presença de interações estratégicas comuns a ambas as categorias. (FIANI, 2015).

Dessa forma, a teoria dos jogos é uma ferramenta poderosa para o entendimento dessas interações, ajudando a indivíduos em diversas áreas da sociedade a tomarem decisões antecipando as ações de seus adversários. (FIANI, 2015). O que a diferencia de outras áreas da matemática é justamente a necessidade dos jogadores, em uma situação de interação estratégica, tomar decisões que levem em conta as atitudes racionais dos demais jogadores (NEUMANN; MORGENSTERN, 1944).

Os primeiros passos no desenvolvimento da teoria dos jogos foram dados em 1944, com a apresentação da estratégia minimax, por John von Neumann e Oskar Morgenstern, na qual nenhum jogador pode melhorar seus resultados mudando sua estratégia, dada a estratégia dos outros jogadores, um conceito mais tarde expandido como um equilíbrio de Nash (RASMUSEN, 2007). Até então, a estratégia minimax era definida para jogos de soma zero com dois jogadores.

Segundo Almeida (2006), A generalização do teorema minimax por John Nash para jogos de dois ou mais jogadores, independentemente de se tratar de jogos de soma zero ou não, foi um marco significativo na teoria dos jogos. Em seu artigo, Nash (1950) conceitua como ponto de equilíbrio em jogos de n-pessoas o momento em que as estratégias escolhidas pelos jogadores não podem ser melhoradas unilateralmente, dadas as estratégias dos outros jogadores.

A teoria dos leilões lida com jogos de informações incompletas, assim definidos aqueles que cada jogador não tem conhecimento acerca do conjunto de jogadores, das estratégias disponíveis para cada um, bem como dos resultados possíveis para eles (FIGUEIREDO, 1994). De acordo com Bugarin e Portugal (2023), pode-se dizer que as licitações são uma releitura da teoria dos leilões, haja vista o encontro de equilíbrios duais nos diversos formatos que podem ser realizadas as disputas entre os licitantes.

Os formatos de leilões são diversificados e moldados por regras específicas que determinam como os preços são anunciados, lances feitos, atualizados e como o leilão é finalizado e o vencedor determinado. O leilão inglês é caracterizado por lances abertos, ascendentes e sucessivos, até que não haja mais ofertas, diferentemente do leilão holandês que opera de maneira descendente. Há também os leilões de envelope lacrado, no qual os licitantes

fazem um único lance, secretamente, que é aberto após o período disponibilizado para a fase de lances. Com relação ao valor a ser pago pelo licitante vencedor, este pode ser o do seu lance ganhador ou o lance do segundo colocado, sendo definidos como leilão de primeiro preço (mais comum) ou leilão de Vickrey (leilão de segundo preço), respectivamente (FIANI, 2015).

Alguns desses formatos se coadunam com os das licitações brasileiras, regidos pela NLLC, que diferem conforme o modo de disputa selecionado pela administração, respeitando as limitações estabelecidas pela legislação vigente. Sendo sua escolha, fator de influência sobre o valor final a ser pago pelo licitante vencedor.

Fatores emocionais podem afetar significativamente o comportamento dos indivíduos envolvidos no processo de aquisição, levando potencialmente a resultados como a “maldição do vencedor” em leilões (BECKER, 1992). A "maldição do vencedor" ocorre quando o vencedor de um leilão paga um preço que excede o valor real do item leilado, frequentemente devido a estimativas excessivas sobre seu valor. Esse evento acontece apenas em leilões de valor comum, quando os licitantes atribuem essencialmente o mesmo valor ao item, mas devido a informações assimétricas e crenças divergentes, eles podem acabar ofertando mais do que o valor de mercado, resultando na maldição do vencedor (FIANI, 2015).

Além disso, a teoria dos leilões sugere que o nível de informação disponível aos licitantes tem um impacto significativo nos resultados das compras públicas. Segundo ela, quando os licitantes possuem informações mais completas sobre o objeto a ser leilado, a eficiência e a eficácia do processo de leilão são potencializadas, levando a melhores resultados para o governo (BUGARIN; PORTUGAL, 2023). O que se alinha com o conceito de leilões de valor comum, onde as avaliações dos licitantes são interdependentes e influenciadas pelas informações de que dispõem (KLEIN, 2011).

Nesse sentido, Bugarin e Portugal (2023) reconhecem a importância atribuída pela teoria dos leilões aos preços de reserva — mínimos de venda e máximos de compra estipulados pela organização do leilão, no contexto público, pela unidade contratante — que, na contratação pública, asseguram que o governo pague preços justos, afetando tanto o comportamento dos licitantes quanto os resultados dos leilões (BUGARIN; PORTUGAL, 2023). A NLLC inova ao requerer um valor máximo pelo qual o objeto poderá ser contratado, com a possibilidade de não divulgar tal valor previamente à fase de lances, desde que sujeita a justificção, o que pode restringir seu uso (BUGARIN; PORTUGAL, 2023).

Considerando as características humanas que influenciam o processo de licitação, torna-se imperativo identificar as características que afetam significativamente os valores despendidos pela Administração Pública sob a ótica da teoria dos leilões. No entanto, tal busca pela economia não deve prescindir do equilíbrio entre custo e qualidade, essencial para assegurar o aumento da eficiência nas contratações públicas.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão de escopo, conforme o manual do Instituto Joanna Briggs (JBI), inspirado nas adaptações de Hoterlan *et al.* (2019). Sendo um processo essencialmente exploratório que visa familiarizar os pesquisadores com o campo da pesquisa (CRESWELL, 2010). Realizando uma síntese qualitativa de estudos quantitativos encontrados segundo o critério de coleta de dados realizado.

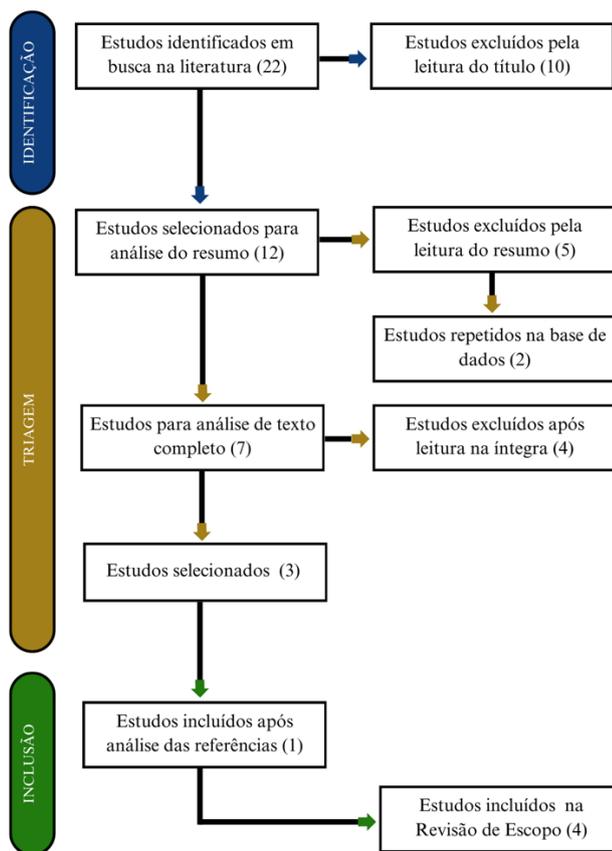
A pergunta de pesquisa foi formulada com base na estratégia População, Conceito e Contexto (PCC) para uma revisão de escopo (PETERS *et al.*, 2020). Foram definidos: P- Licitações; C- eficiência e C- teoria dos leilões. Foram excluídos os estudos que não abordassem fatores relacionados a eficiência em licitações públicas e a teoria dos leilões. Definidas as proposições, foi elaborada a seguinte pergunta de pesquisa: quais são os principais fatores de incremento da eficiência nas licitações públicas sob a ótica da teoria dos leilões?

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio da base de dados EBSCO *Host* nos meses de setembro e outubro de 2023 de pesquisas apenas em português. Foram escolhidas três palavras-chave: licitações, eficiência e teoria dos leilões, utilizando o conector “AND” entre cada uma delas. A análise inicial constituiu da leitura de títulos e resumos relacionados a resposta da pergunta de pesquisa a fim de identificar os estudos que seriam integralmente lidos.

Das 22 pesquisas encontradas utilizando os critérios estabelecidos anteriormente, 12 foram selecionados para a leitura do resumo dada a sua possível relação com a pergunta de pesquisa. Dez estudos foram excluídos por não se relacionarem com fatores de eficiência nas licitações. Após leitura dos resumos, mais cinco foram excluídos, dois deles eram estudos repetidos na base de dados e os outros por não abordarem a relação de eficiência com licitações públicas. Dos sete estudos restantes para leitura integral do texto, quatro foram excluídos por não abordarem o tema em sua totalidade, focando em aspectos da teoria dos leilões não relacionados aqueles voltados para as licitações públicas. Os três estudos restantes foram incluídos na pesquisa. Analisando-se as referências desses estudos, mais um foi incluído. Totalizando uma amostra de quatro estudos para a presente revisão.

No fluxograma abaixo (Figura 1) consta o processo de identificação e seleção dos estudos de acordo com o manual do JBI (PETERS *et al.*, 2020), utilizando o checklist do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses — Extension for Scoping Review* (PRISMA-ScR).

Figura 1— Fluxograma do processo de seleção de estudos



Fonte: Adaptado de Peters *et al.* (2020)

Os quatro estudos constantes na presente revisão foram disponibilizados no período de 2012 a 2022, sendo compostos de três artigos e uma dissertação de mestrado (Quadro 1). Todos os estudos são nacionais e foram ordenados e identificados em ordem de publicação, sendo a

identificação (ID) do numeral um (1), estudo de 2012, ao numeral quatro (4), referente ao estudo de 2022.

Quadro 1 — Estudos selecionados por ano, autoria, periódico/instituição, título e tipo de publicação

ID	Ano	Autoria	Periódico/ Instituição	Título	País do Estudo	Tipo de Publicação
1	2012	FARIA, Evandro Rodrigues de; FERREIRA, Marco Aurélio Marques; GONÇALVES, Márcio Augusto	Revista de Ciências da Administração	Avaliação dos riscos do pregão eletrônico: uma abordagem pela teoria da Nova Economia Institucional	Brasil	Artigo
2	2015	ALBUQUERQUE, Marcel Oliveira	Universidade Federal do Ceará	Certames licitatórios e o valor das obras da Administração pública no Ceará em 2013	Brasil	Dissertação
3	2020	FERREIRA, Tiago; NETO, José Carneiro; GURGEL, Paulo Henrique.	Cadernos de Finanças Públicas	Pregão eletrônico e negociação: fatores determinantes na busca do menor preço	Brasil	Artigo
4	2022	SCARPATI, Renato Nascimento; CORREIA, Rogério Dias.	Revista de Gestão e Secretariado	Fatores que influenciam no desconto obtido em obras e serviços de engenharia	Brasil	Artigo

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Todos os quatro estudos realizaram uma abordagem quantitativa para avaliar a influência de diversos fatores sobre o preço das licitações públicas. Destaca-se o artigo (1) focado na avaliação dos riscos do pregão eletrônico, que muito se alinhou com a identificação dos fatores causadores de maiores custos e perdas de eficiência nas compras públicas.

Os estudos buscaram quantificar o grau de influência de diversas variáveis sobre o processo licitatório, sendo essa influência diretamente sobre o desconto ofertado (2, 3 e 4) ou pela avaliação de maiores riscos ao processo. O quadro 2 detalha os fatores que ampliam a eficiência nas licitações, destacando as variáveis utilizadas e as características identificadas pelos autores como limitadoras dessas variáveis.

Quadro 2 — Descrição dos fatores de incremento da eficiência e seus limitadores

ID	Fatores de incremento na eficiência dos processos licitatórios	Características que podem restringir a atuação dos fatores incrementais de eficiência
1, 2, 3 e 4	Número de licitantes.	Restrições no edital não essenciais. Dessa forma se mantém nivelar o nível de informação com descrições robustas dos objetos licitados.
1, 2 e 3	Cotação do preço estimado da contratação.	Descrições do objeto incompletas, não sendo plenamente identificado por todos os concorrentes em seus detalhes. Tal prática pode gerar o oportunismo dos licitantes em fornecer produtos de má qualidade.
4	Localização do beneficiário do processo licitatório.	Licitações destinadas a área de maior desenvolvimento econômico obtiveram maiores descontos se comparados a áreas afastadas das capitais.
4	Prazo contratual menor.	Na amostra das obras do estudo, verificou-se redução do desconto em relação ao aumento do prazo contratual de execução.
3	Número de lances.	Intrinsicamente ligado ao aumento do número de licitantes na disputa.

3	Negociação com o vencedor.	A negociação com o vencedor após a disputa mostrou-se um fator não desconsiderável na economia da contratação do objeto, na amostra do estudo significou uma economia média de 1,26%.
---	----------------------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

4 DISCUSSÃO

Postos os estudos selecionados, verificou-se que a maioria (2, 3 e 4) buscou efetivamente medir, por meio de regressão, o grau de influência das variáveis independentes selecionadas em seus estudos sobre a variável dependente (preço ou desconto), sendo que apenas foram postos no quadro 2 aqueles fatores (identificados como variáveis independentes) que apresentaram significância na representação da variável dependente. Enquanto o estudo (1) focou-se em medir o grau de risco dos fatores contribuintes para a baixa eficiência nos processos licitatórios.

Respondendo à pergunta da presente revisão, observa-se que os principais fatores identificados nos estudos como de grande influência sobre a eficiência nas contratações públicas foram o número de licitantes (1, 2, 3 e 4) e a cotação do preço máximo (1, 2 e 3) pela organização responsável pela condução do processo licitatório. Aquele, conforme esperado pelos autores, refletindo uma correlação positiva com o desconto obtido. Além disso, a cotação do preço máximo revelou uma correlação positiva com o preço final, sugerindo que eles são ancorados no preço de reserva divulgado pela administração.

Não foram considerados no quadro 2 as variáveis selecionadas pelos autores referentes às modalidades de licitações, haja vista a mudança na legislação em que a escolha da modalidade não é mais condicionada ao valor estimado da contratação. Como não houveram estudos recentes considerando tal variável, a análise individual dessas variáveis pelos autores foi desconsiderada das pesquisas incluídas.

Com relação às características que restringem a atuação da eficiência na contratação, o estudo (2) indica que o excesso de condições restritivas é o principal agente prejudicador da variável “número de licitantes”. O estudo (1) aponta diversos fatores com potencial aumentar os custos numa licitação, exemplificando a assimetria de informações entre licitantes e os encarregados de conduzir o processo licitatório no que se refere a legislação. Também aponta o oportunismo dos licitantes, *i.e.*, aqueles que estão na disputa buscarão o maior ganho possível, ainda que isso implique em perda dos demais. Essa característica é ainda mais relacionada com o que o autor descreve como itens de alta especificação, os quais exigem uma detalhada pesquisa de preços e descrição correta, a fim de evitar o oportunismo e a assimetria de informações entre os licitantes. Tal ocorrência seria prejudicial à eficiência do processo licitatório.

No concernente aos fatores que os autores supunham ter algum grau de correlação com o preço do objeto licitado, as pesquisas (1 e 4) indicaram que a quantidade demandada nas licitações constantes na amostra selecionada não possuía significativa correlação negativa com o preço, mostrando-se, inclusive, em algumas amostras do estudo (4), correlação positiva entre o aumento da quantidade demandada e o aumento do preço do objeto contratado.

Ainda sobre os resultados contrários à visão comum, classificada assim pelo autor (1), temos a diminuição no desconto quanto maior o prazo de execução do contrato, observado pela primeira parte da análise de dados por estatística descritiva. Era suposta uma relação inversa, visto que se acreditava que um prazo maior atrairia um maior interesse por parte das empresas (SCARPATI; CORREIA, 2022).

Os fatores de incremento na eficiência não citados por mais de um estudo não foram considerados como principais por carecerem de força de evidência. Observa-se também, que as características limitadoras são, de forma geral, ações tomadas em exagero (alto nível de

restrição nos editais) ou de forma insuficiente (baixo nível de detalhamento do objeto), em síntese, representam as ações gerenciais da organização.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo empreendido buscou iluminar os aspectos críticos que influenciam a eficiência das licitações públicas, utilizando a teoria dos leilões como uma lente analítica. Neste percurso, emergiram dois fatores centrais que demonstram impacto significativo na eficiência desses processos: o número de licitantes envolvidos e a estimativa de preço estabelecida pela entidade responsável pela licitação. Ambos os elementos, conforme evidenciado por esta revisão, atuam como catalisadores ou inibidores da eficiência, dependendo de como são gerenciados e aplicados dentro do contexto das licitações.

A pesquisa trouxe à tona a relevância de uma concorrência saudável e bem informada, onde a quantidade de licitantes desempenha um papel crucial na determinação do preço final. Adicionalmente, a precisão no preço estimado da contratação emerge como um fator crítico, balizando as ofertas e ancorando as expectativas dos participantes.

Por outro lado, as descobertas também apontam para a complexidade e os desafios inerentes ao processo licitatório, especialmente em relação à assimetria de informações e ao potencial de oportunismo entre os licitantes. Esses desafios destacam a necessidade de transparência e rigor na condução das licitações, visando sempre a maximização da eficiência e a promoção do interesse público.

O presente trabalho, embora contribua para a compreensão das licitações públicas sob a ótica da teoria dos leilões, possui limitações importantes. A dependência de fontes de um banco de dados específico e a pouca quantidade de pesquisas nacionais podem ter limitado a diversidade de perspectivas. Além disso, a predominância de abordagens quantitativas pode ter restringido a análise das nuances comportamentais. Contudo, essas limitações destacam a necessidade de pesquisas futuras mais abrangentes e variadas, que possam expandir e aprofundar o entendimento das dinâmicas das licitações públicas, contribuindo assim para o aprimoramento de suas práticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Marcel Oliveira. **Certames Licitatórios e o valor das obras da administração pública no estado do Ceará em 2013**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/15310>. Acesso em 29 out. 2023.

ALMEIDA, Alecsandra Neri. **Teoria dos Jogos: As Origens e os Fundamentos da Teoria dos Jogos**. Centro Universitário Metropolitano de São Paulo, 2006. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Artigo_Alecsandra.pdf. Acesso em 17 set. 2023.

ARAÚJO, Valter Shuenquener; FILHO, Mauro César Teixeira Farias. A função regulatória da licitação no Brasil: estado da arte e perspectivas de futuro. **A&C-Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, v. 23, n. 91, p. 87-116, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.21056/aec.v23i91.1483>. Acesso em: 20 out. 2023.

BECKER, William. Review of Game Theory and Economic Modelling, by D. M. Kreps. **The Journal of Economic Education**, 23 (2), 189–191. 1992. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1183259?origin=crossref>. Acesso em 18 out. 2023.

BUGARIN, Maurício S.; PORTUGAL, Adriana C. Licitações com preço de reserva secreto e negociação: Uma análise de teoria dos leilões para o caso de valores privados. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 52, p. 695-767, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-53575242mbap>. Acesso em 22 set. 2023.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração geral e pública**. Elsevier Brasil, 2006.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAMIANI, Rafael Marques; CRUZ, Luciane do Santos. Lei 8666/93: Influência da contratação pelo menor preço na qualidade dos produtos entregues. **Interfaces Científicas-Direito**, v. 3, n. 1, p. 63-72, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.17564/2316-381x.2014v3n1p63-72>. Acesso em 11 out. 2023.

FALCO, Gustavo Almeida. **A deterioração fiscal no Brasil: o papel das regras fiscais**. 2023. Tese (Mestrado em Economia) – Universidade Estadual Paulista, [s.l.]. 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/2e9ca19c-983c-48c6-8ae3-b2427fd494a0/content>. Acesso em 29 set. 2023.

FARIA, Evandro Rodrigues de; FERREIRA, Marco Aurélio Marques; GONÇALVES, Márcio Augusto. Avaliação dos Riscos do Pregão Eletrônico: uma abordagem pela Teoria da Nova Economia Institucional. **Revista de Ciências da Administração: RCA**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 211–227, 2013. DOI 10.5007/2175-8077.2013v15n37p211. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsdoj&AN=edsdoj.9bdca707dae4a65a2bd8c50a995fc58&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 25 out. 2023.

FERREIRA, Tiago Olímpio. Pregão Eletrônico E Negociação: Fatores Determinantes Na Busca Do Menor Preço. **Cadernos de Finanças Públicas**, [S. l.], v. 20, n. 2, p. 84–101, 2020. DOI 10.55532/1806-8944.2020.93. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=foh&AN=147123574&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 24 out. 2023.

FIANI, Ronaldo. **Teoria dos Jogos**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

FIGUEIREDO, Reginaldo Santana. Teoria dos jogos: conceitos, formalização matemática e aplicação à distribuição de custo conjunto. **Gestão & Produção**, v. 1, p. 273-289, 1994. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X1994000300005>. Acesso em 27 out. 2022.

HORTELAN, Michele dos Santos *et al.* Papel do gestor de saúde pública em região de fronteira: scoping review. **Acta Paulista de Enfermagem**, [S. l.], v. 32, n. 2, 2019. DOI 10.1590/1982-0194201900031. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S0103.21002019000200229&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 10 set. 2023.

KLEIN, Mark. **Auctions and bidding: A guide for computer scientists**, [S. l.] 2011. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3794860>. Acesso em 19 set. 2023.

KLEMPERER, Paul. **Auctions: Theory and Practice**. [S. l.], 2004. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=491563>. Acesso em 13 out. 2023.

NASH, John Forbes. Equilibrium points in n-person games. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 36, n. 1, p. 48-49, 1950. Disponível em: <https://doi.org/10.1073/pnas.36.1.48>. Acesso em 27 set. 2023.

NEUMANN, John Von.; MORGENSTERN, Oskar. **Theory of Games and Economic Behavior**. Princeton, NJ: Princeton University Press. 1944.

NIEBUHR, Paulo. O conceito de eficiência aplicado às licitações públicas: uma análise teórica à luz da economicidade. **Revista do Tribunal de Contas da União (TCU)**, Brasília, v. 46, n. 1, p. 43-58, jan./mar. 2006.

PANIS, Amanda *et al.* Inovação em compras públicas: atividades e resultados no caso do robô alice da controladoria-geral da união. **Cadernos Gestão Pública E Cidadania**, 27(86), 1-19. Disponível em: <https://doi.org/10.12660/cgpc.v27n86.83111>. Acesso em 29 set. 2023.

PETERS, Micah *et al.* Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z (Editors). **JBIManual for Evidence Synthesis**, JBI, 2020. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>. Acesso em 10 set. 2023.

RASMUSEN, Eric. **Games and Information: An Introduction to Game Theory**. Princeton, NJ: Princeton University Press. 2007.

REZENDE, Renato Monteiro de. O regime diferenciado de contratações públicas: comentários à Lei nº 12.462, de 2011. **Texto para discussão**, [s. l.], v. 100, 2011.

SCARPATI, Renato Nascimento; CORREIA, Rogério Dias. Fatores que influenciam no desconto obtido em obras e serviços de engenharia. **Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)**, v. 13, n. 3, p. 1868-1889, 2022. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/1449>. Acesso em 10 out. 2023.