



Futuro da Tecnologia do Ambiente Construído e os Desafios Globais

Porto Alegre, 4 a 6 de novembro de 2020

CONTRATAÇÕES ANORMALMENTE BAIXAS EM LICITAÇÕES E A OCORRÊNCIA DO WINNER'S CURSE: ESTADO-DA-ARTE ¹

FELISBINO DIAS, S. (1); MARCHIORI, F.F. (2); ABREU, J.P.M. (3).

(1) Universidade Federal de Santa Catarina, e-mail: shahla@bol.com.br.

(2) Universidade Federal de Santa Catarina, e-mail: fernanda.marchiori@ufsc.br;

(3) Universidade Federal de Santa Catarina, e-mail: joaopaulojpma@hotmail.com.

RESUMO

O superfaturamento de obras públicas vem sendo amplamente discutido tanto pelos órgãos de controle quanto pela mídia no Brasil, contudo, existe um outro problema igualmente relevante, porém menos focado: a contratação de obras por preços inexequíveis com valores muito baixos e a ocorrência da maldição-do-vencedor ou winner's curse. As consequências são igualmente negativas, afetando a sociedade com prejuízos financeiros e sociais, como: obras de baixa qualidade, entregues com atraso ou até mesmo abandonadas. Diante desta problemática, o objetivo do presente trabalho é levantar como o winner's curse tem sido abordado em trabalhos acadêmicos no nível nacional e internacional e quais as posturas mitigadoras da sua ocorrência. Para tanto, foi utilizado o método SystematicSearchFlow proposto por Ferenhof e Fernandes (2016), sendo selecionadas vinte e nove publicações desde 1996 até 2020. Os principais requisitos a serem observados no processo licitatório para evitar o winner's curse foram elencados e podem servir de base para estudos futuros em obras públicas brasileiras, aprimorando o atual processo licitatório.

Palavras-chave: Contratações por baixo preço, Maldição-do-vencedor, Obras públicas, Revisão bibliográfica sistemática, Brasil.

ABSTRACT

Much has been discussed by the public control entities and the media on issues related to the overpricing of public works in Brazil. However, there is another important problem less discussed: the contracting of works for unaffordable prices with very low values and the occurrence of winner's curse. The consequences are also negative, affecting society with financial and social losses, such as: low quality works, delivered late or even abandoned. In view of this problem, the objective of the present work is to raise how the winner's curse has been approached in academic works at the national and international level and what are the mitigating attitudes of its occurrence. To this end, the SystematicSearchFlow method proposed by Ferenhof and Fernandes (2016) was used, with twenty-nine publications selected from 1996 to 2020. The main requirements to be observed in the bidding process to avoid the winner's curse were listed and can serve as a basis for future studies in Brazilian public works, improving the current bidding process.

¹FELISBINO DIAS, S.; MARCHIORI, F.F.; ABREU, J. P. M. de. Contratações anormalmente baixas em licitações e a ocorrência do winner's curse: estado-da-arte. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 18., 2020, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2020.

Keywords: *Low bids, Winner's curse, Public construction, Bibliographic systematic review, Brazil.*

1 INTRODUÇÃO

O processo licitatório no Brasil tem por premissas obter o melhor preço para a Administração Pública e fornecer aos competidores igualdade de competição (BRASIL, 1993). São vários os mecanismos previstos visando otimizar o processo licitatório, mas ainda assim é possível a ocorrência de adversidades nessa seleção, como a ocorrência do *winner's curse*, ou a maldição-do-vencedor, definida como a seleção de proponentes que apresentam uma proposta com baixo preço, vencendo a licitação com lucros baixos ou negativos, podendo vir a abandonar a obra futuramente (GALLETTA; JAMETTI; REDONDA, 2015; DYER; KAGEL, 1996; THALER, 1988). Vários são os motivos citados na bibliografia para sua ocorrência. Ahmed *et al.* (2016) citam a formação de certidão de acervo técnico e manutenção da empresa em momentos de crise econômica; já para Karl (2016), a própria estratégia de licitação, a forte concorrência do mercado de construção e as estimativas imprecisas de custo fomentam a ocorrência do *winner's curse*; Lo, Lin e Yan (2007) acrescentam a estas, o profissionalismo insuficiente ou cálculo superficial dos custos.

Quando ocorre a contratação de uma obra pública por um preço inexequível, a mesma pode vir a ser abandonada durante sua execução (HEIJBOER; JAN, 2002; REGAN; LOVE; JIM, 2015), causando, de acordo com o Tribunal de Contas da União (TCU) (BRASIL, 2019a), problemas para a sociedade como: o impedimento de que serviços sejam prestados à população, perda de empregos e geração de prejuízos ao crescimento econômico do país, além de implicar em acréscimo de custos com término da obra, eliminação de patologias construtivas e prejuízos com vandalismo. De acordo com (BRASIL, 2019b), ao se analisarem dados de trinta mil obras públicas financiadas com recursos federais, observou-se que 30 % estavam paralisadas ou inacabadas, ou seja, uma vez que as contratações públicas no Brasil se dão pelo menor preço, cabe um aprofundamento no entendimento quanto à exequibilidade das propostas vencedoras. Diante desse problema, a presente pesquisa tem como objetivo levantar como o *winner's curse* tem sido abordado em trabalhos acadêmicos no nível nacional e internacional e quais as posturas mitigadoras da sua ocorrência.

2 MÉTODO

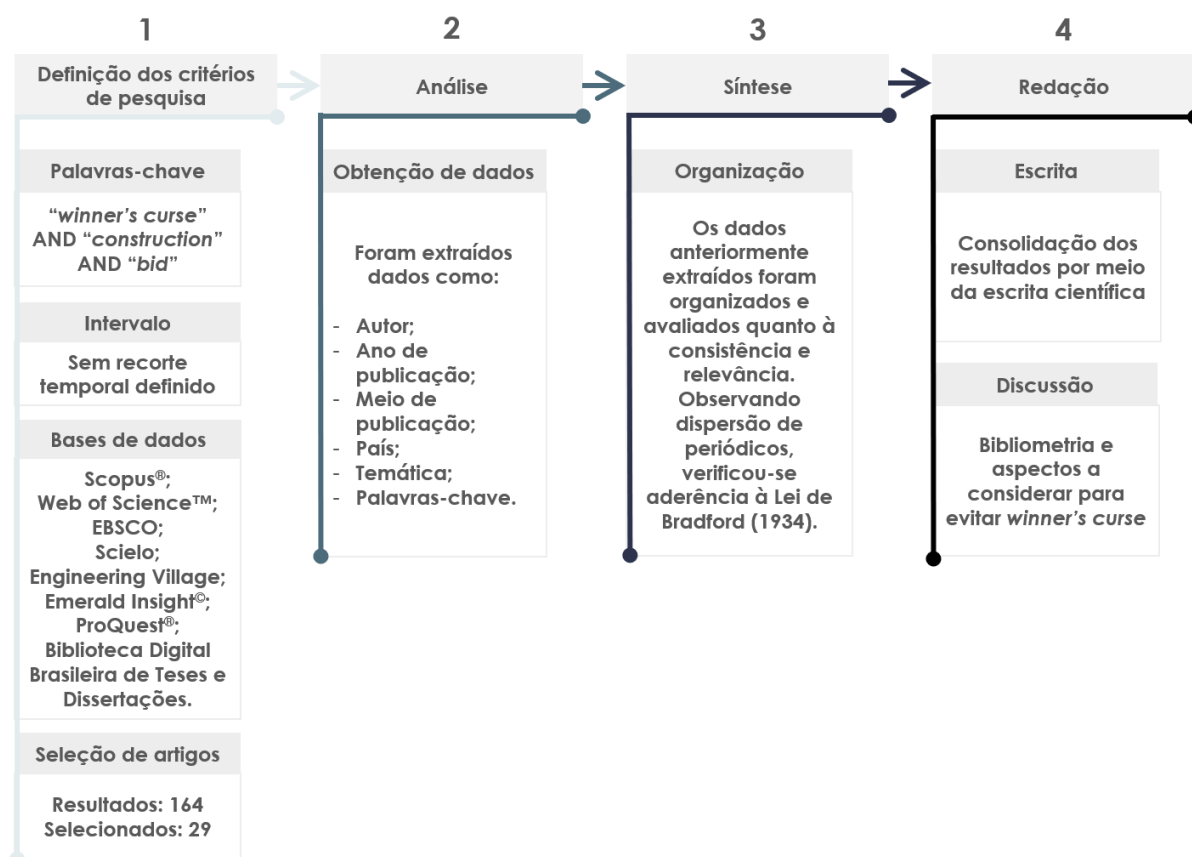
Para o levantamento do estado-da-arte na temática de estudo, utilizou-se o *SystematicSearchFlow* (SSF), processo composto por quatro fases e oito atividades proposto por Ferenhof e Fernandes (2016), apresentados na Figura 1.

Na primeira fase, foram realizadas buscas em bases de dados, utilizando palavras-chave predefinidas e após, utilizou-se a ferramenta *EndNoteWeb™* para organização, remoção de duplicados e leitura de títulos/resumos e palavras-chave, obtendo-se vinte e nove artigos, todos em língua inglesa. Na segunda e terceira fases, além de aspectos bibliométricos, informações sobre os requisitos que mitigam a ocorrência do *winner's curse* foram extraídos dos artigos selecionados, com organização em planilha eletrônica. Foi então analisada a aderência à Lei de Bradford, de 1934. Essa lei separa diferentes meios de publicação segundo produtividade de pesquisa em três grupos, sendo o primeiro mais relevante e com maior número de publicações, e os demais com aumento no número de meios e menor produção individual. Há tendência, dentro do que Bradford afirma, de que as zonas representem, cada uma, um terço do total de publicações (MACHADO JÚNIOR

et al., 2016; ARAÚJO, 2006). Por fim, houve a redação do artigo (quarta fase).

Ao se aplicar este método às bases de dados nacionais, não foram obtidos resultados, contudo, fez-se uma complementação da pesquisa (porém sem acréscimo aos dados bibliométricos) por meio de revisão narrativa (sem método sistemático, segundo Botelho, Cunha e Macedo (2011)) com os termos ["licitação" e "obra" e "menor preço"], ["licitação" e "obra" e "desconto"], ["licitação" e "obra" e "aditivo"], ["licitação" e "obra" e "vencedor"] e ["licitação" e "preço baixo"] na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Dentre os dezoito resultados de pesquisa obtidos, seis eram relacionados à temática deste estudo.

Figura 1 - Fases da Revisão Sistemática



Fonte: Os autores (2020)

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Bibliometria

Analisando-se os países de origem dos artigos selecionados, observa-se que a maioria é dos Estados Unidos da América (seis), Austrália (três), sendo que outros países também tiveram estudos (um): Hong Kong, Singapura, Eslováquia, Inglaterra, Malásia, Suécia e África do Sul, dentre outros. A frequência de publicações no tema foi baixa entre 1996 e 2010 (em média uma publicação a cada três anos) e, a partir de então, houve uma regularidade de uma publicação por ano e os anos de 2015 e 2020 tiveram o maior número de publicações (quatro publicações em cada).

Observada a Lei de Bradford, verificou-se a existência da zona de maior produtividade, correspondendo a 33 % das publicações, para os seguintes meios de

publicação: *Management Decision*, *Journal of Public Procurement e Engineering, Construction and Architectural Management*. Com relação aos pesquisadores, destaca-se, no “núcleo”, a pesquisadora Dr^a. Bee Lan Oo, com quatro publicações. O método matemático/estatístico de análise dos dados de contratação pública mais utilizado nos estudos selecionados foram as regressões lineares, sendo, em alguns casos, usado mais de um método.

3.2 Requisitos para mitigar a ocorrência do *winner's curse*

A partir da análise dos artigos selecionados, foram obtidos os requisitos que mitigam a ocorrência do *winner's curse*, os quais estão apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Requisitos para mitigar a ocorrência do *winner's curse*

Requisito	Autor
Haver regras de seleção adequadas: lance ideal, método de escolha do vencedor, limites de descontos na licitação	Azman (2014); Hahn e Seaman (2009); Ahmed, <i>et al.</i> (2016), Hanák e Serrat (2018)
Existir um número mínimo de proponentes na licitação	Azman (2014); Galletta, Jametti e Redonda (2015), Hanák e Serrát (2018)
Desenvolver estudos de análise de riscos em licitações	Williams Júnior e Anderson (1997), Kadefors (2005)
Verificar o comportamento de licitantes após a primeira licitação ganha	Lan Oo, Lo e Teck-Heng Lim (2012); Morais (2016)
Analisar a dispersão entre os preços das propostas da licitação e o preço incorrido na construção como parâmetro futuro	Bilginsoy (2000); Wooten <i>et al.</i> (2020)
Possuir requisitos claros de qualidade	Taylor (2005); Silva (2018)
Atender às Leis de segurança do trabalho e de remuneração de trabalhadores	Oswald <i>et al.</i> (2020); Onsarigo, Duncan e Atalah (2020)
Realizar um cuidadoso prognóstico de custos	Cagno, Caron e Perego (2001)
Levar em conta a natureza de longa duração da construção na elaboração da proposta	Hanák e Serrát (2018)
Levar em conta a experiência da empresa	Dyer e Kagel (1996); Galletta, Jametti e Redonda (2015)
Realizar uma análise de capacidades financeiras, técnicas e de pessoal dos proponentes	Kadefors (2005); Enshassi, Mohamed e El Karriri (2010)

Fonte: Os autores (2020)

O primeiro requisito que se pode citar consiste na definição adequada das regras de seleção, com estudos que envolvam o lance ideal, método de escolha do vencedor ou limites de descontos na licitação (AZMAN, 2014). Este autor aborda um método de escolha chamado *Average Bid Auction (ABA)*, onde o vencedor será o mais próximo à média das propostas e não o de preço mais baixo, o que reduz o risco de *winner's curse*, mas leva à uniformização de propostas, baixando a competitividade.

Outro requisito diz respeito ao número de competidores: a presença de pelo menos

quatro licitantes já pode criar uma situação favorável do ponto de vista econômico de acordo com Hanák e Serrát (2018). Sob este aspecto, Galetta, Jametti e Redonda (2015) constataram, ainda, que o aumento no número de competidores reduz significativamente os preços dos contratos.

Segundo Lan Oo, Lo e Teck-Heng Lim (2012), é importante o acompanhamento do comportamento de licitantes após a primeira licitação ganha: isto permite conhecer a evolução da ocorrência de *winner's curse*. Para tais autores, há um período em que as empresas são afetadas por prejuízos, mas que passam a alterar a forma de negociação de próximos contratos.

Outra análise a ser feita em licitações concluídas, além do comportamento futuro dos licitantes (MORAIS, 2016), é a de dispersão entre valores realizados e licitados, conforme realizado por Bilginsoy (2000) em obras de escolas públicas estadunidenses. Wooten *et al.* (2020), em estudo similar, observaram que os licitantes que melhor estimaram os custos diretos evitaram a ocorrência de *winner's curse*. Ainda nesse mesmo estudo, não se observou problemas na definição da parcela de benefícios e despesas indiretas (BDI) pelas empresas e apontou-se a relevância do conhecimento a respeito dos demais concorrentes.

Já Taylor (2005) cita a necessidade de especificações claras quanto à qualidade, principalmente em obras públicas: quando faltam essas especificações, os orçamentos apresentam os menores valores, compatíveis aos menores níveis de qualidade. Oswald *et al.* (2020) e Onsarigo, Duncan e Atalah (2020), por sua vez, apontam a necessidade de atendimento às normas de segurança do trabalho – pois um licitante em *winner's curse* pode cortar custos com medidas de segurança – e aos níveis de remuneração salarial – cuja manutenção não interfere negativamente na competitividade empresarial.

A natureza de longa duração da construção também deve ser levada em consideração na elaboração da proposta, pois no período da obra podem ocorrer mudanças nos preços de materiais e outros custos os quais são muito relevantes para que o investidor conheça o custo final do investimento (HANÁK; SERRÁT, 2018). As empresas mais experientes em licitações acabaram por aprender um conjunto de regras específicas, que as ajudam a evitar a maldição-do-vencedor, ou seja, é pouco provável que as empresas experientes sofram de erros sistemáticos de avaliação (DYER; KAGEL, 1996).

Para Galetta, Jametti e Redonda (2015), os novos concorrentes fazem lances mais agressivos e vencem com ofertas significativamente mais baixas do que as dos licitantes habituais, porém nem sempre conseguem entregar a obra. Enshassi, Mohamed e El Karriri (2010) salientam que é fundamental que sejam levadas em conta as capacidades: financeiras, técnicas e de pessoal dos contratados durante a fase de adjudicação, e não se concentrem apenas na oferta mais baixa.

Cagno, Caron e Perego (2001) ponderam que o licitante pode aceitar uma expectativa de lucro mais baixa para entrar em um novo mercado ou quando há uma carga insuficiente de trabalho, negociando um lucro mais baixo e uma maior probabilidade de ganhar. Ou ainda, de acordo com Fayek (1998), o proponente pode fazer uma oferta abaixo de sua margem mínima para manter seus equipamentos e equipes trabalhando entre grandes projetos.

Trazendo estas análises para a realidade de licitações do Brasil, apesar de algumas empresas argumentarem poderem manter valores de lucros mínimos ou inexistentes até o final da construção, seria importante discutir qual efetivamente é o risco para

a Administração Pública em aceitar (e incentivar) propostas com grandes descontos, ou seja, é importante saber qual seria o percentual de desconto aceitável e exequível.

3.3 Publicações selecionadas

A listagem com as publicações selecionadas encontra-se disponível em: <https://www.engjpm.com.br/2020/08/ReferenciasENTAC2020476.html>.

4 CONCLUSÕES

O presente estudo cumpriu com o objetivo de estabelecer um estado-da-arte sobre ocorrência de *winner's curse* em obras de construção, estabelecendo aspectos envolvidos e requisitos relevantes para sua mitigação. Apesar da sua importância, uma pequena quantidade de publicações tem sido desenvolvida no tema *winner's curse* no ambiente da construção, sendo este discutido com maior intensidade em *journals* da área de economia e finanças. Desta forma, estudos acadêmicos se fazem necessários para levantar e entender a possível ocorrência deste fenômeno nas obras brasileiras, já que a quantidade de obras públicas que não são entregues pode chegar a 30 % do total licitado, de acordo com o TCU (BRASIL, 2019a), causando grandes perdas à sociedade brasileira.

Neste sentido, este estudo propicia um primeiro levantamento para alavancar pesquisas no tema uma vez que elenca, a partir da bibliografia, os principais requisitos para se evitar a ocorrência da maldição do vencedor. Dentre os requisitos, encontram-se questões internas e externas às empresas proponentes, podendo-se citar: cuidado na elaboração dos orçamentos, análise de riscos, análise de duração da obra, avaliação da situação mercadológica da construção na época da licitação. Para contratantes: utilizar métodos de avaliação da capacidade técnica, de pessoal e financeira das empresas proponentes, ter regras de seleção adequadas (lance ideal, limites de descontos na licitação), possuir parâmetros de qualidade definidos, gerir o conhecimento das lições aprendidas em licitações anteriores e do histórico de performance das empresas licitantes em obras anteriores.

Sugere-se como estudos futuros: realizar comparativos entre os requisitos levantados e os processos licitatórios nacionais, seja os regidos pela Lei Nº 8666 de 1993, seja pelo regime diferenciado de contratações (RDC); propor um modelo de contratações que leve em conta os requisitos levantados e testar em obras já concluídas para verificar a sua aplicabilidade.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pelo apoio no desenvolvimento desta pesquisa, com origem em Mestrado Acadêmico.

REFERÊNCIAS

AHMED, M.O.; EL-ADAWAY, I.H.; COATNEY, K.T.; EID, M.S. Construction Bidding and the Winner's Curse: Game Theory Approach. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 142, n. 2, 2016.

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em questão**, v. 12, n. 1, 2006.

AZMAN, M.A., Bidding competitiveness: a comparative analysis of different bid auctions in Malaysia. **Journal of Engineering, Design and Technology**, v. 14, n. 4, p. 678-698, 2016.

BILGINSOY, C. Bid dispersion, competition and wage regulation: Some field evidence from public contract bidding in British Columbia. **Applied Economics**. v. 32, n. 6, p. 717-722, 2000.

BOTELHO, L.L. R.; CUNHA, C. C. de A; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**. v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BRASIL. **Lei Nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. [1993]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm. Acesso em 08 mar. 2020.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão 1079/2019**. Sumário: Diagnóstico das obras paralisadas. Identificação das principais causas e das oportunidades de melhoria. Recomendações. Monitoramento. 15 de maio de 2019a. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/1119620181.PR.OC/%20/DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/0/%20?uuiid=e62497d0-8152-11e9-ac c9-c9d47db6992f>. Acesso em: 09 maio 2020.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Obras paralisadas no país – causas e soluções**. 2019b. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/obras-paralisadas-no-pais-causas-e-solucoes.htm>. Acesso em 09 maio 2020.

CAGNO, E.; CARON, F.; PEREGO, A. Multi-criteria assessment of the probability of winning in the competitive bidding process. **International Journal of Project Management**, v. 19, n. 6. p. 313-324, 2001.

DYER, D.; KAGEL, J. H. Bidding in common value auctions: How the commercial construction industry corrects for the winner's curse. **Management Sciences**, v. 42, n. 10, p. 1463–1475, 1996.

ENSHASSI, A; SHERIF, M.; EL KARRIRI, A. Factors affecting the bid/no bid decision in the Palestinian construction industry. **Journal of Financial Management of Property and Construction**. v. 15, n. 2, p. 118-142, 2010.

FAYEK, A. Competitive bidding strategy model and software system for bid preparation. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 124, n. 1, p. 1-10, 1998.

FERENHOF, H. A.; FERNANDES, R. F. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SFF. **Revista ACB**, v. 21, n. 3. 2016.

GALLETTA, S.; JAMETTI, M.; REDONDA, A. Highway to Economic Growth? Competition in Public Works Tenders in the Democratic Republic of Congo. **South African Journal of Economics**, v. 83, n. 2, p. 240-252, 2015.

HAHN, W. J.; SEAMAN, S. L. The winner's curse and optimal auction bidding strategies. **Graziadio Business Report**. v. 12, n. 2, 2009.

HANÁK, T.; SERRAT, C. Analysis of Construction Auctions Data in Slovak Public Procurement. **Advances in Civil Engineering**, v. 2018, 2018.

HEIJBOER, G.; JAN, T. Choosing the open or the restricted procedure: A big deal or a big deal? **Journal of Public Procurement**, v. 2, n. 2, p. 187–215, 2002.

- KADEFORS, A. Fairness in interorganizational project relations: Norms and strategies. **Construction Management and Economics**, v.23, n. 8, p. 871–878, 2005.
- KARL, C.K. Investigating the Winner's Curse Based on Decision Making in an Auction Environment. **Simulation & Gaming**, v. 47, n. 3, p. 324-345, 2016.
- LAN OO, B.; LO, H; TECK-HENG LIM, B. The effect of bidding success in construction bidding. **Engineering, Construction and Architectural Management**, v. 19, n. 1, p. 25-39, 2012.
- LO, W.; LIN, C.L.; YAN, M.R., Contractors opportunistic bidding behavior and equilibrium price level in the construction Market. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 133, n. 6, p. 409-416., 2007.
- MACHADO JUNIOR, C.; SOUZA, M. T. S. de; PARISOTTO, I. R. dos S.; PALMISANO, A. As Leis da Bibliometria em Diferentes Bases de Dados Científicos. **Revista de Ciências da Administração**, v. 18, n. 44, p. 111-123, 2016.
- MORAIS, C. M. M. de. **Proposição de indicadores para investigação de licitações por meio de técnicas de reconhecimento de padrões estatísticos e mineração de dados**. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Programa de Pós-graduação em Informática Forense e Segurança da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.
- ONSARIGO, L.; DUNCAN, K.; ATALAH, A. The effect of prevailing wages on building costs, bid competition, and bidder behaviour: evidence from Ohio school construction. **Construction Management and Economics**. p. 1-17, 2020.
- OSWALD, D.; AHIAGA-DAGBUI, D.D.; SHERRATT, F.; SMITH, S.D. An industry structured for unsafety? An exploration of the cost-safety conundrum in construction project delivery. **Safety Science**. v. 122, n. 104535, 2020.
- REGAN, M.; LOVE, P.E.D.; JIM, J. Public infrastructure procurement: A review of adversarial and non-adversarial contracting methods. **Journal of Public Procurement**. v. 15, n. 4, p. 405-438, 2015.
- SILVA, T. H. da. **O projeto e a encomenda pública da arquitetura : lex versus publica architecturae**. 2018. Dissertação (Mestrado em Planejamento Regional) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.
- TAYLOR, P. Do public sector contract catering tender procedures result in an auction for "lemons"? **International Journal of Public Sector Management**, v. 18, n. 6, p. 484-497, 2005.
- THALER, R.H. Anomalies: the winner's curse. **Journal of Economic Perspective**, v. 2, n. 1. p. 191-202, 1988.
- WILLIAMS JÚNIOR, G.H., ANDERSON, T.R., Incentives, information, and winner's curse in construction industry bidding. *In: Innovation in Technology Management - The Key to Global Leadership*. PICMET '97: Portland International Conference on Management and Technology, 1997, Portland Oregon. **Anais [...]**. Portland Oregon: Portland State University, Engineering Management Program, 1997. p. 27-31.
- WOOTEN, J.O., DONOHUE, J.M., FRY, T.D., WHITCOMB, K.M. To Thine Own Self Be True: Asymmetric Information in Procurement Auctions. **Production and Operations Management**, v. 0, n. 0, p. 1-23, 2020.