



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS
ECONÔMICAS – FACE**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

JONEY BELO DOS SANTOS

**Risco de irregularidade contábil em processos licitatórios
nos municípios do estado de Goiás: Análise da percepção dos
profissionais da contabilidade integrantes das comissões de
licitações**

**GOIÂNIA
2025**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação Tese Outro*: _____

*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

2. Nome completo do autor

Joney Belo dos Santos

3. Título do trabalho

Risco de irregularidade contábil em processos licitatórios nos municípios do estado de Goiás: Análise da percepção dos profissionais da contabilidade integrantes das comissões de licitações

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);

b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Mario Ernesto Piscoya Diaz, Professor do Magistério Superior**, em 26/08/2025, às 08:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Joney Belo Dos Santos, Discente**, em 26/08/2025, às 10:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5560869** e o código CRC **E3A4B9FD**.

JONEY BELO DOS SANTOS

Risco de irregularidade contábil em processos licitatórios nos municípios do estado de Goiás: Análise da percepção dos profissionais da contabilidade integrantes das comissões de licitações

Dissertação apresentada à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Federal de Goiás para obtenção de título de Mestre em Ciências Contábeis no Programa de Mestrado em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Ciências Contábeis.

Linha de pesquisa: Contabilidade Financeira.

Orientador: Prof. Dr. Mario Ernesto Piscocya Díaz.

Goiânia

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Santos, Joney Belo dos

Risco de irregularidade contábil em processos licitatórios nos municípios do estado de Goiás: Análise da percepção dos profissionais da contabilidade integrantes das comissões de licitações [manuscrito] / Joney Belo dos Santos. - 2025.

76 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Mario Ernesto Piscoya Díaz.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas (FACE), Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Goiânia, 2025.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui siglas, abreviaturas, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. comissão de licitação pública. 2. agente público. 3. irregularidade contábil. I. Díaz, Mario Ernesto Piscoya, orient. II. Título.

CDU 657



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº 02 da sessão de Defesa de Dissertação de Joney Belo dos Santos, que confere o título de Mestre em Ciências Contábeis, na área de concentração em Ciências Contábeis.

Ao primeiro dia de agosto de dois mil e vinte e cinco, a partir das dez horas, no miniauditório da FACE/UFG, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada “Risco de irregularidade contábil em processos licitatórios nos municípios do estado de Goiás: Análise da percepção dos profissionais da contabilidade integrantes das comissões de licitações”. Os trabalhos foram instalados pelo Orientador, Professor Doutor Mario Ernesto Piscoya Díaz (PPGCONT/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professor Doutor Ercílio Zanolla (PPGCONT/UFG), membro titular interno e o Professor Doutor Janilson Antonio da Silva Suzart (CGU), membro titular externo, cuja participação ocorreu através de videoconferência. Durante a arguição, os membros da banca não fizeram sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido o candidato aprovado pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo Professor Doutor Mario Ernesto Piscoya Díaz, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora, ao primeiro dia de agosto de dois mil e vinte e cinco.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Mario Ernesto Piscoya Diaz, Professor do Magistério Superior**, em 03/08/2025, às 11:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Janilson Antonio da Silva Suzart, Usuário Externo**, em 04/08/2025, às 08:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ercilio Zanolla, Professor do Magistério Superior**, em 05/08/2025, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5284498** e o código CRC **E9A337BD**.

Referência: Processo nº 23070.018711/2025-79

SEI nº 5284498

FOLHA DE APROVAÇÃO

Joney Belo dos Santos

Dissertação apresentada à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Federal de Goiás (UFG), para obtenção de título de Mestre em Ciências Contábeis, do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Contabilidade Financeira.

Orientador: Prof. Dr. Mario Ernesto Piscoya Díaz

Aprovado em: 01/08/2025

Banca examinadora

Prof.Dr.

Instituição

Prof.Dr.

Instituição

Prof.Dr. _____

Instituição (orientador)

Prof. Dr.

Presidente da Comissão de Pós-Graduação do PPGCONT - UFG

Data de depósito da Dissertação junto à PPGCONT: 28 / 08 / 2025

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, aos meus pais, Osvaldo Belo dos Santos e Maria Aparecida dos Santos, pelo amor incondicional, paciência e por sempre acreditarem em mim. Vocês foram minha base e inspiração, e este trabalho é uma pequena retribuição a tudo o que me proporcionaram ao longo da vida.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

Primeiramente, agradeço a Deus. Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Mario Ernesto Piscoya Díaz, pelas orientações precisas, apoio contínuo e dedicação ao longo de toda a pesquisa. Sua expertise e paciência foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço também ao Prof. Dr. Ercilio Zanolla, cujas orientações e sugestões foram fundamentais para aprimorar a qualidade do trabalho e, da mesma forma, agradeço ao Prof. Dr. Janilson Antônio da Silva Suzart.

Não poderia deixar de agradecer aos meus familiares, que acompanharam de perto todo o trajeto percorrido, por todo amor, paciência e incentivo durante esta jornada acadêmica. Sem o apoio incondicional de vocês, este trabalho não seria possível.

Aos meus amigos e colegas, agradeço pela amizade e pelas conversas enriquecedoras que sempre me motivaram a seguir em frente. Também agradeço às novas amizades conquistadas na turma de 2023.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram, direta ou indiretamente, para o êxito deste trabalho. Cada um de vocês teve um papel fundamental em minha trajetória.

EPÍGRAFE

“Se o dinheiro for a sua esperança de independência, você jamais a terá. A única segurança verdadeira consiste numa reserva de sabedoria, de experiência e de competência.”

(Henry Ford)

RESUMO

Esta dissertação analisou o impacto da formação profissional dos membros das comissões de licitação dos municípios do estado de Goiás na percepção de riscos de irregularidades na avaliação dos relatórios financeiros durante o processo de qualificação econômico-financeira. A pesquisa envolveu 37 agentes públicos de 26 municípios, com coleta de dados realizada via questionário eletrônico entre outubro e dezembro de 2024. Os dados foram analisados com auxílio do software Stata, com métodos de análise de dados descritivos e de associação. Os resultados indicam que a maioria dos agentes públicos que avaliam a QEF é formada por servidores comissionados, com formação superior variada e, em sua maioria, com pós-graduação. A formação em Ciências Contábeis destacou-se como fator que eleva a percepção de riscos de irregularidades, evidenciando a importância da formação específica nesse contexto. No entanto, apenas uma minoria dos agentes possui graduação em Contabilidade, o que limita a análise aprofundada. Apesar da formação, idade e maior tempo de experiência pública proporcionar melhor percepção dos riscos, com exceção de possuir “pós-graduação”, não foi possível identificar uma relação ou associação positiva entre as variáveis observadas. Aspectos como regime de trabalho, instituição de ensino e tempo na comissão não influenciaram significativamente. O estudo ressalta a importância de gestores públicos considerarem o perfil dos membros das comissões de licitação para melhorar a avaliação da qualificação econômico-financeira das empresas licitantes, contribuindo para uma gestão pública eficiente. Limitações como o período de coleta de dados e o período eleitoral foram apontadas. Futuras pesquisas foram sugeridas para ampliar e comparar esses achados.

Palavras chave: comissão de licitação pública; agente público; irregularidade contábil.

ABSTRACT

This dissertation analyzed the impact of the professional training of members of municipal bidding committees in the state of Goiás on the perceived risk of irregularities in the evaluation of financial reports during the economic-financial qualification process. The study involved 37 public officials from 26 municipalities, with data collection conducted via electronic questionnaire between October and December 2024. The data were analyzed using Stata software, using descriptive and association data analysis methods. The results indicate that most public officials who evaluate the QEF are commissioned employees with varied higher education degrees, most with postgraduate degrees. Accounting degrees stood out as a factor that increases the perception of irregularity risks, highlighting the importance of specific training in this context. However, only a minority of the officials have a degree in Accounting, which limits in-depth analysis. Although education, age, and longer public service experience provide a better perception of risks, with the exception of having a "postgraduate degree," no positive relationship or association was identified between the observed variables. Aspects such as work status, educational institution, and time on the committee did not significantly influence the results. The study highlights the importance of public managers considering the profile of bidding committee members to improve the assessment of the economic and financial qualifications of bidding companies, contributing to efficient public management. Limitations such as the data collection period and the election period were highlighted. Future research is suggested to expand and compare these findings.

Keyword: public bidding committee; public agent; accounting irregularity.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1 Fases do processo licitatório das empresas públicas e sociedade de economia mista	18
Figura 2 Fases do processo licitatório da lei de licitações e contratos	19
Figura 3 Categorização da percepção ao risco de irregularidades	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Descrição da variável dependente e das variáveis independentes consideradas neste trabalho	37
Tabela 2 Descrição dos municípios selecionados na amostra	38
Tabela 3 Distribuição dos municípios, habitantes e receita realizada em 2023 segundo participação na amostra	39
Tabela 4 Distribuição dos participantes segundo características demográficas, de formação e trabalho	49
Tabela 5 Matriz de correlações de Spearman para as Perguntas 11 a Perguntas 13 que mensuram a percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório	50
Tabela 6 Resultados da Decomposição por Componentes Principais da Matriz de Correlações de Spearman	51
Tabela 7 Coeficientes associados com a Primeira Componente Principal, para a construção dos escores.	51
Tabela 8 Estatísticas descritivas das pontuações da variável Percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório no âmbito municipal	52
Tabela 9 Distribuição dos 37 entrevistados segundo a percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório no âmbito municipal e características várias	54
Tabela 10 Resultados de um regressão logística múltipla que procura estabelecer a associação entre a percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório com a formação (graduação) do entrevistado, controlando por outras características.	56
Tabela 11 Distribuição dos 37 entrevistados segundo o conhecimento da legislação que regulamenta o processo licitatório no âmbito municipal e características várias	58
Tabela 12 Resultados de um regressão logística múltipla que procura estabelecer a associação entre o conhecimento da legislação que regulamenta o processo licitatório com a formação (graduação) do entrevistado, controlando por outras características.	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BACEN	Banco Central do Brasil
BP	Balço Patrimonial
CF	Constituição Federal
CGU	Controladoria Geral da União
CNAE	Cadastro Nacional de Atividade Econômica
CNE/CES	Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
DRE	Demonstração do Resultado do Exercício
IFAC	<i>International Federation of Accountants</i>
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
ILC	Índice de Liquidez Corrente
ILG	Índice de Liquidez Geral
ILG	Índice de Solvência
LB	Lei de Benford
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
NBT TG	Norma Brasileira de Contabilidade, Técnica Geral
NLLC	Nova Lei de Licitações e Contratos
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
QEF	Qualificação Econômico-financeira
ROA	Retorno sobre o Ativo / Return On Assets
ROE	Retorno sobre o Capital /Return On Investment
TCM-GO	Tribunal de Contas dos Municípios de Goiás
TCU	Tribunal de Contas da União

Sumário

1 Introdução	13
2 Referencial Bibliográfico	17
2.1 Fases do processo licitatório no Brasil	17
2.2 Teoria da Sinalização	20
2.3 As competências do profissional da área contábil na Administração Pública	23
2.4 Estudos anteriores sobre irregularidades em processos licitatórios	26
3 Metodologia	31
3.1 Enfoque	31
3.2 Instrumento de Pesquisa	31
3.2.1 Descrição do experimento.	32
3.2.2 Pré Teste do Instrumento	33
3.3 Definição das variáveis	34
3.3.1 Variáveis Dependentes	34
3.4 População-alvo	38
3.5 Amostra	38
3.6 Indicadores descritivos e de associação	39
3.6.1 Indicadores descritivos	39
3.6.2 Coeficiente V - Cramer	40
3.6.3 Análise de Componentes Principais	41
3.7 Modelo de Regressão Logística	44
3.7.1 Estimação dos parâmetros	45
4 Resultados	48
4.1 Características dos entrevistados	48
4.2 Percepção de riscos de irregularidade no processo licitatório	50
4.2.1 Construção da variável dependente Percepção ao Risco de Irregularidade no processo licitatório	50
4.2.2 Percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório no âmbito municipal. Distribuição segundo as características dos entrevistados.	54
4.2.3 Associação entre a percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório e a formação de graduação do entrevistado	56
4.3 Conhecimento da legislação regulatória do processo licitatório	58
4.3.1 Associação entre o conhecimento da legislação regulatória do processo licitatório e a formação em Ciências Contábeis.	60
5 Discussão	62
6 Conclusão	65
7 Referências	68

1 Introdução

As aquisições públicas têm papel estratégico na economia e movimentam altos valores. Entre 2020 e 2023, foram registrados 190.999 procedimentos de contratação, totalizando R\$ 51,58 trilhões, segundo a CGU (2024). Esse volume está sujeito a riscos de conluio e outras práticas ilícitas (OCDE, 2017, 2021; Ribeiro et al., 2020). Para contextualizar o risco de corrupção, o Índice de Percepção da Corrupção da Transparência Internacional mostra que, nos últimos cinco anos, o Brasil ocupou posições entre 94 e 106 entre 180 países, com notas entre 35 e 38 em uma escala de 0 a 100 — quanto menor a nota, maior a percepção de corrupção (Transparency International, 2023).

Ademais, essa percepção de corrupção se reflete diretamente nas práticas administrativas em nível municipal. Nos municípios brasileiros, quanto maior o número de contratações, maior será a incidência de atos ilícitos cometidos contra a administração pública (Silva et al., 2020). Os atos ilícitos vão desde desvio de recursos públicos em contratações de obras e serviços de engenharia a superfaturamento em contratos, conluio entre fornecedores (Camargo, 2020; Furtado et al., 2020; Fraga, 2017).

Consequentemente, ao serem constatadas pelos órgãos de controle externo, as empresas que cometeram atos ilícitos contra a administração pública sofrem sanções por parte do poder público e podem ficar impedidas de contratar com o ente público por determinado período. Na região Centro-Oeste do Brasil, existem diversos casos constatados de empresas com restrições ou impedidas de contratar com o ente da federação (TCM-GO, 2023; CGU, 2024; Bacen, 2024).

Esses casos ilustram como os atos ilícitos cometidos contra a administração pública refletem a exposição ou vulnerabilidade das contratações públicas. A vulnerabilidade, por sua vez, pode ser ocasionada por um indivíduo que ocupa uma função de confiança na empresa a ser contratada ou até mesmo no órgão público contratante, estando ele sujeito a situações que o levam ao cometimento de atos ilícitos (Cressey, 1986; Coleman, 1987).

Diante desse cenário, a competência de legislar sobre as contratações públicas no Brasil é da União. Assim, recentemente, o Poder Legislativo atualizou a primeira lei de licitações e contratos públicos, que ficou vigente por 30 anos. Também foi criada, em 2016, uma lei específica que rege os contratos administrativos das empresas públicas e sociedade de economia mista (Brasil, 1993, 2016, 2021). Desse modo, essas mudanças legislativas

visam fortalecer a transparência e a integridade nas contratações públicas, buscando mitigar os riscos associados à vulnerabilidade identificada.

Nesse contexto de reformulação, tanto na lei antiga quanto em novos dispositivos, o processo licitatório diz respeito à elaboração de documentos pela parte interna e aos recebimentos de documentação pela parte externa, sendo esses procedimentos organizados em fases conforme definidas na legislação específica. Todavia, a Lei nº 14.133/21 contempla quantidade de fases menor quando comparada com a Lei nº 13.303/16, porém, em ambas as fases da habilitação, poderão anteceder algumas fases no processo licitatório. (Brasil, 2016, 2021). Portanto, essas alterações não apenas simplificam o processo, como também buscam garantir uma maior eficiência e controle nas contratações públicas.

Nesse sentido, a qualificação econômico-financeira (QEF) das empresas que participam de processos licitatórios é um componente essencial da fase de habilitação desses processos. Essa qualificação requer a apresentação de documentos como o Balanço Patrimonial (BP), a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e outras demonstrações contábeis, que servem para comprovar a capacidade econômica do licitante de maneira objetiva, utilizando índices econômicos comuns em processos licitatórios, conforme estipulado no edital (Brasil, Lei nº 14.133, 2021). Dessa forma, a QEF desempenha um papel fundamental na garantia de que apenas empresas com a solidez financeira necessária possam participar das licitações, promovendo a integridade e a eficácia do processo.

Após a apresentação desses documentos, os relatórios financeiros serão analisados pelas comissões de licitação pública. Essa comissão é formada por, no mínimo, três servidores, mas pelo menos dois deles devem pertencer ao quadro de servidor permanente do órgão, sendo necessário que todos devem possuir a qualificação necessária (Brasil, 1993, 2021).

Entretanto, a formação específica que os membros das comissões de licitações devem possuir não é clara e, como resultado, muitas vezes, os agentes públicos não são capacitados tecnicamente para realizar tais atividades, o que os tornam vulneráveis ao recebimento de documentos com dados alterados, omissos ou não auditados, como também os tornando expostos à apresentação de pareceres de auditoria adversos (Ribeiro et al., 2020).

Dessa forma, como as possíveis distorções nos relatórios podem estar relacionadas com atos ilícitos, conseqüentemente, a análise do parecer da comissão de licitação contribui para a detecção desses atos (Wuerges & Borba, 2014; Machado & Gartner, 2017). Portanto,

estes relatos deixam em evidência a importância da atuação do profissional contábil em comissões de licitações públicas para analisar e identificar possíveis distorções nos relatórios (Brasil, 1946; TCU, 2018).

Ademais, as demonstrações financeiras deverão ser analisadas por agente público, sendo este um membro da comissão de licitação com formação em área específica (TCU, 2018). Caso contrário, os relatórios apenas servirão para uma mera formalização processual. Nesse cenário, se houver alguma irregularidade, essa poderá ou não ser descoberta (Silva & Sousa, 2018; Wuerges & Borba, 2014; Macey, 1991).

Nesse contexto, é necessário que os agentes públicos envolvidos no processo licitatório estejam em constante aprendizado, pois isso contribuirá para a detecção de possíveis distorções nas demonstrações contábeis (Wuerges & Borba, 2014; Camargo, 2020), e, ao mesmo tempo, permitirá o desenvolvimento de novas habilidades, agregando valor à organização (Cardoso et al., 2006).

Diante da possibilidade de elaboração e fornecimento de relatórios contábeis não fidedignos ou não auditados para contratar com ente público, e considerando que os agentes públicos integrantes de comissão de licitação estão expostos a atos ilegais (Ribeiro et al., 2020; Coleman, 1987), esta pesquisa busca responder às seguintes perguntas:

Qual o impacto da formação profissional dos membros das comissões de licitações dos municípios do estado de Goiás na percepção de riscos de irregularidades na avaliação dos relatórios financeiros?

Assim, esta pesquisa busca, como objetivo principal, investigar se a presença de profissionais com formação em ciências contábeis influencia a percepção de riscos durante a etapa de análise da qualificação econômico-financeira no processo licitatório nos municípios do estado de Goiás. Como objetivo específico, busca verificar se existe ou não a presença de um profissional da área contábil nessas comissões. Estes objetivos pretendem responder à questão de pesquisa formulada.

Ao investigarem a relação entre acadêmicos e profissionais nas práticas de resposta a atos ilícitos no setor público, Silva e Sousa (2022) afirmam que a detecção e a correção dessas respostas apresentaram níveis mais baixos, uma vez que essas etapas ocorrem após (ex-post) a ocorrência do ilícito. Desse modo, esta pesquisa tem como foco o processo licitatório para contratação com ente público, cuja fase da habilitação antecede “*ex-ante*” a efetivação do

futuro contrato. Ademais, visa atender ao chamado de Ribeiro et al. (2020), que, ao pesquisarem sobre a baixa legitimação da qualificação econômico-financeira percebida pelas partes interessadas nas licitações públicas, sugeriram que pesquisas futuras realizassem análise documental dos processos licitatórios descontinuados com o intuito de avaliar como ocorreu a execução de etapa da QEF, bem como buscar variáveis associadas à baixa legitimidade da QEF por meio de survey com agentes que analisam esta etapa.

Diante do cenário apresentado, esta pesquisa contribuirá diretamente para a identificação e redução de atos ilícitos contra a administração pública, integração com programas de *compliance* público, redução de recursos humanos e tempo dispendidos em etapas posteriores. Também poderá contribuir para um maior entendimento do tema por parte dos órgãos de fiscalização e controle interno e externo de licitações das entidades e reforçar a literatura relevante para os pesquisadores do tema no Brasil.

Sobre a estrutura textual, esta pesquisa apresenta-se em cinco capítulos, incluindo esta introdução. Sendo assim, no segundo capítulo, é realizada uma revisão da literatura sobre o processo licitatório, conflitos de interesses, teoria da sinalização, estudos anteriores sobre irregularidade no processo licitatório e demonstrações financeiras apresentadas para habilitação em processos licitatórios; no terceiro capítulo, é realizada a descrição da metodologia e as técnicas de análise de dados utilizadas; no quarto capítulo, são apresentados e discutidos os resultados; finalmente, o quinto capítulo traz a conclusão com uma série de recomendações para a elaboração de pesquisas futuras.

2 Referencial Bibliográfico

2.1 Fases do processo licitatório no Brasil

As contratações públicas são regidas por legislações específicas. No Brasil, as Constituições anteriores a de 1988 não contempla dispositivos que regulam as formas de contratação com o ente público, embora existisse o Decreto Lei nº 2.300, de 21 de novembro de 1986, que instituiu o estatuto jurídico das licitações e contratos administrativos, estabelecendo os procedimentos de julgamento e habilitação em processos licitatórios (Brasil, 1986).

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988 – CF/88, fica sob a competência da União legislar sobre normas gerais de licitações e contratos em todas as modalidades, na União, Estados, Distrito Federal e Municípios, obedecendo aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, publicidade e eficiência, previstos no artigo 37 da CF/88 (Brasil, 1988).

Após cinco anos da promulgação da Constituição de 1988, foi promulgada a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, instituindo normas de licitações e contratos da administração pública, as contratações de bens e serviços pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, que são, necessariamente, precedidas de licitação, organizado o processo licitatório em fases. Essas fases vão desde a elaboração do edital até a homologação do fornecedor, ressalvadas as hipóteses de contratação direta (Brasil, 1993).

Todavia, a habilitação em licitação pública compreendida em uma das fases do processo licitatório descrito na Lei nº 8.666/93 foi na mesma linha do Decreto Lei nº 2.300/86, porém, mudou-se a nomenclatura, de idoneidade financeira para qualificação econômico-financeira, acrescentou-se certidão de regularidade trabalhista e cumprimento do artigo 7, inciso XXXIII, da CF/88 (Brasil, 1986, 1988, 1993).

Outro ponto a ser observado é a comprovação da idoneidade financeira que, no Decreto-Lei nº 2.300/86, consistia na apresentação das demonstrações contábeis do último ano para comprovar a boa situação da empresa, mas não norteava como essa situação deveria ser analisada. Já na Lei nº 8.666/93, essa solicitação ficou mais detalhada, norteando a análise da situação financeira da empresa por meio de índices contábeis que devem estar previstos no edital (Brasil, 1986, 1993).

Em 2016, a União promulgou a Lei nº 13.303, que rege sobre o regime jurídico das empresas públicas, sociedades de economia mista e suas subsidiárias, contendo, em seu texto, as formas de contratação com empresas privadas, que são procedidas de licitações, ressaltando as hipóteses das compras diretas por meio de dispensa de licitação e inexigibilidade (Brasil, 2016).

Já em 2021, a União promulgou a Lei nº 14.133, que rege sobre licitações e contratos administrativos e estabelece normas gerais de licitação e contratos, revogando, em 30 de março de 2023, a totalidade dos artigos da Lei 8.666/93. Em consonância com as leis de licitações anteriores, a nova lei também estabelece as fases do processo licitatório e ressalva as hipóteses de contratações diretas (Brasil, 2021). Então, para melhor compreensão das fases do processo licitatório, e com o objetivo de demonstrar qual fase do processo licitatório esta pesquisa busca abordar, bem como sua composição, foram elaboradas figuras que demonstram as fases do processo licitatório conforme leis em vigência.

Figura 1

Fases do processo licitatório das empresas públicas e sociedade de economia mista

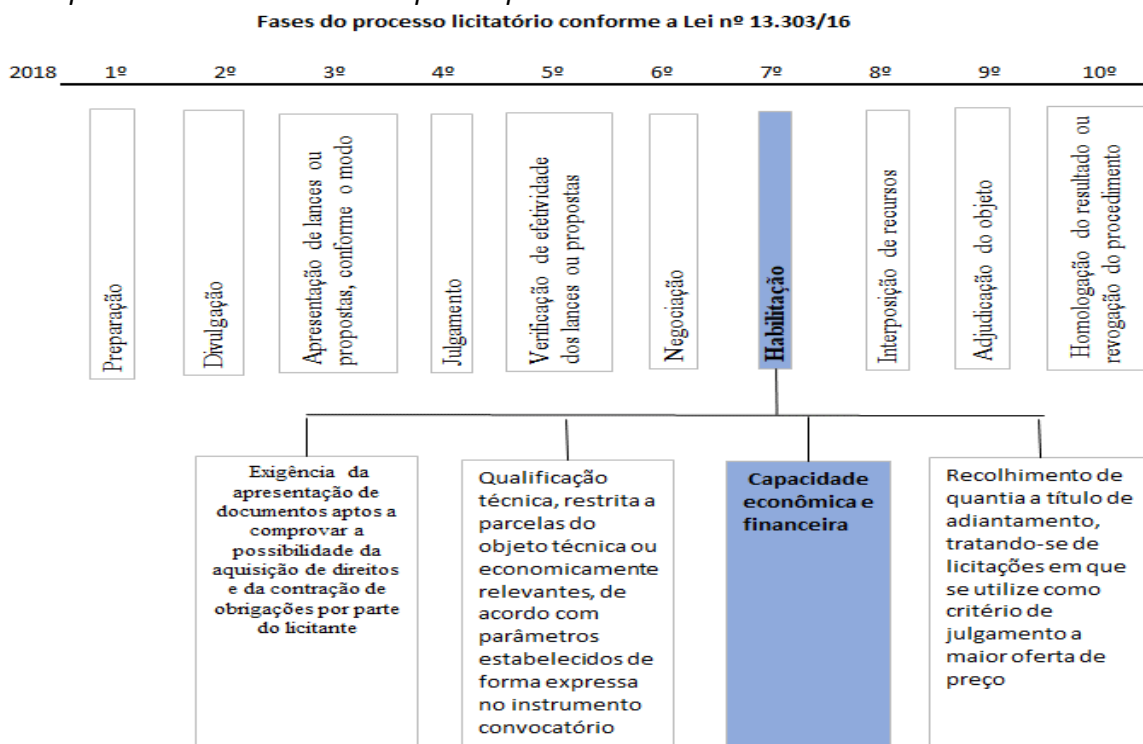
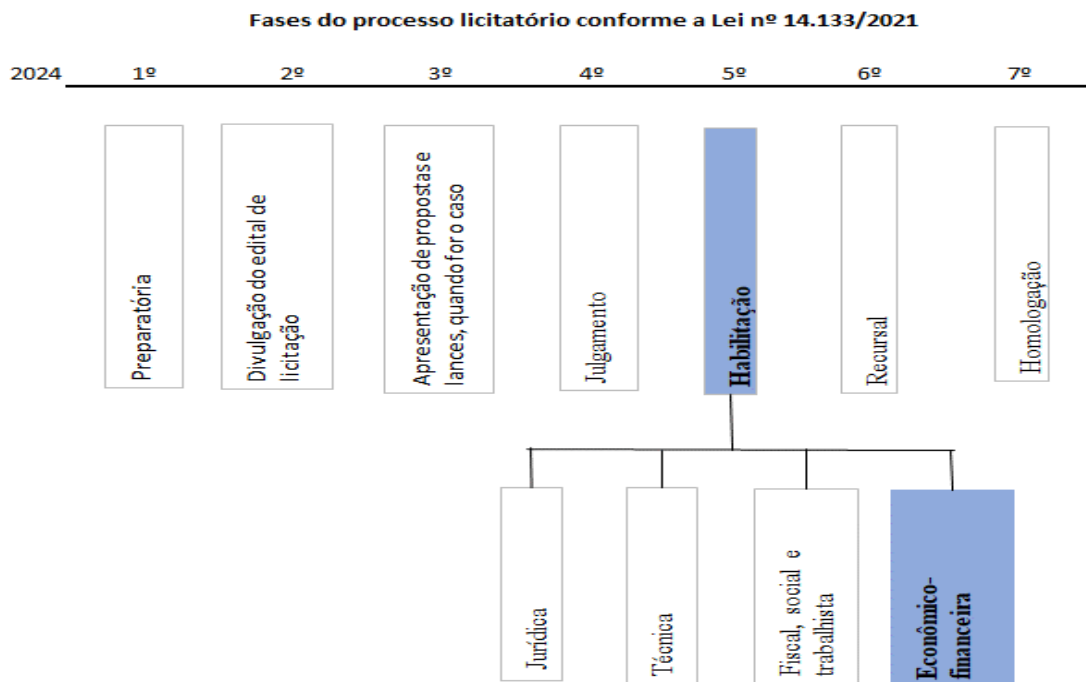


Figura 2

Fases do processo licitatório da lei de licitações e contratos



A demonstração da capacidade econômico-financeira de uma empresa participante no processo licitatório decorre da apresentação de seus relatórios contábeis do último ano (Brasil, 1993). Desses documentos, os mais importantes são: 1) O Balanço Patrimonial; e 2) as Demonstrações do Resultado do Exercício. Com o advento da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, foram exigidos os mesmos relatórios. Entretanto, foi exigido um período anterior maior, que inclui os 2 (dois) últimos anos prévios à participação no processo licitatório (Brasil, 2021). Esta exigência poderá contribuir para a melhoria da análise destes demonstrativos por parte dos agentes públicos (Ribeiro et al., 2020; TCU, 2019).

Para Handoko e Natasya (2019), o perpetrador tem a capacidade e a certeza de ser inteligente o suficiente para explorar as fraquezas do controle interno e externo para seu benefício. Diante dessas situações, Drábková (2015) ressalta que, para detectar anomalias ou riscos de fraudes nos relatórios financeiros, é necessária a qualificação dos profissionais que realizam a análise de tais documentos.

Posteriormente, ao analisarem a legitimidade da qualificação econômico-financeira (QEF) percebida pelos *stakeholders* nas licitações públicas, Ribeiro et al. (2020) constataram que, em muitas vezes, os agentes públicos não são capacitados tecnicamente

para realizar tais atividades. Assim, em meio ao oportunismo, as empresas poderão apresentar relatórios contábeis que não foram auditados. Ainda, os autores destacam alguns fatores que podem contribuir para que os *stakeholders* visualizem as informações contábeis com baixa legitimidade. Um dos fatores mencionados pelos autores é a possibilidade de entrega de demonstrações contábeis defasadas.

Além das demonstrações contábeis exigidas na fase da habilitação, a administração pública poderá estabelecer no edital a exigência de declaração assinada por profissional da área contábil atestando os índices econômicos previstos no edital, bem como exigir capital social ou patrimônio líquido mínimo de 10% do valor estimado da contratação futura (Brasil, 2021). Por essa razão, torna-se fundamental a participação de profissionais com o conhecimento e habilidades necessárias para realizar a análise das demonstrações, sendo o profissional de ciências contábeis aquele que, pela sua formação, apresenta um maior conhecimento desses temas.

Considerando a verificação da QEF das empresas na fase da habilitação da empresa participante em processo licitatório, formulamos a seguinte hipótese de pesquisa:

H1. A participação do contador na comissão de licitação na análise da qualificação econômico-financeira reduz os riscos de irregularidades.

2.2 Teoria da Sinalização

Neste tópico trataremos de uma etapa que antecede à avaliação da qualificação econômico-financeira em processos licitatórios, que é a escolha do empregado para desempenhar atividades de interesse do empregador, e, a capacidade do empregado/servidor público de identificação de irregularidades no desempenho de suas atividades.

Há relação entre empregado e empregador foi tratada inicialmente por Michail Spence (1973) como uma relação de mercado em que uma das partes não conhece a capacidade da outra. Em uma relação de mercado, a assimetria informacional é confirmada após a transação, visto que uma das partes não conhece o produto ofertado, podendo apenas observar algumas características.

O trabalho de Akerlof (1970) menciona que a raça é uma característica observável

para avaliar o histórico social, escolaridade e capacidade de trabalho, contudo, é preciso observar outras características para reduzir os riscos de selecionar um empregado que aparentemente demonstra possuir habilidades que podem ser verdadeiras ou falsas. Dessa forma, como o empregador não conhece as habilidades do empregado e, em primeiro momento ele somente consegue observar as características não alteráveis como “raça, sexo”, mas a sinalização pode determinar outras características.

Para Spence (1973), a sinalização pode ser observada em diversos procedimentos que vão desde a admissão, promoção, concessão de crédito e status. Na relação de compra e vendas, a parte com menor informação será de quem está comprando, contudo, o comprador pode observar características emitidas na informação da outra parte que possibilita a realização de inferências sobre o produto ofertado (Stiglitz, 1985).

A sinalização também foi observada por candidatos à vaga de emprego, pois, de acordo com Rines et al. (1991), os candidatos a uma vaga de emprego têm experiências vivenciadas em outras seleções. Ao observar se o grau de instrução/educação influencia na capacidade do gestor de aprender com eventos passados, Bettinazia e Zollo (2022) mencionam que a capacidade de aprender com experiências passadas é maior entre aqueles que possuem nível de educação intermediária. Nesse sentido, os candidatos conseguem interpretar os sinais transmitidos pelo recrutador e também características organizacionais da empresa na qual concorrerá a uma vaga. Da mesma forma, o recrutador também utiliza de experiências de seleções passadas para observar características/sinais do candidato que podem influenciar na seleção.

Complementando, Connelly et al. (2011) acrescentaram que a teoria da sinalização é útil para descrever o comportamento entre duas partes: “empregado e empregador”, “sócio” e “acionista” e “acionistas e investidores”. Contudo, esses sinais podem estar camuflados, tornando uma das partes vulnerável à outra, transmitindo informações assimétricas. No que diz respeito a seleção, Acharya e Pollock (2013) observaram que, selecionar indivíduos com maior capacidade técnica pode ocasionar riscos ao CEO, visto que esse novo indivíduo pode observar qualidades na organização não observada antes, tornando os atuais gestores vulneráveis a serem substituídos.

Uma forma de ocultação de sinal ou camuflar um sinal é a restrição de informações por uma das partes interessadas, visto que, em uma relação de trabalho, o agente pode ter habilidades e não transmitir ao principal. Todavia, esses os sinais serão confirmados pelo

receptor, os resultados podem ser positivos ou negativos, em caso de recorrência de sinal negativa, a observação do sinal transmitido torna-se fraco, fazendo com que o receptor observe outras características que podem trazer resultados positivos a organização (Choudhury, 2024).

Da mesma forma, em uma relação de mercado, as partes interessadas transmitem informações assimétricas e podem alterar a qualquer momento os sinais para benefício próprio, ocultando informações relevantes, transmitindo informações falsas ou verdadeiras sobre o produto ou serviço transacionado (Chodhury, 2024; Spence, 1973; Arkelof, 1970).

Ao realizar uma revisão da literatura sobre a teoria da sinalização, Connelly et al. (2011) identificaram os principais conceitos sobre o tema, sendo eles: honestidade, em que o sinalizador realmente possui as qualidades que diz ter; confiabilidade, honestidade e combinação de sinais; observabilidade, intensidade sem levar em conta as distorções; frequência, número de vezes que o sinal se repete; atenção do receptor, até que ponto o receptor avalia atentamente os sinais; consistência, concordância entre os sinais; feedback/ambiente contra os sinais e distorções.

Esses sinais ainda podem ser observados na prestação de serviços públicos, em que os agentes públicos avaliam os sinais transmitidos pela população. A população pode sinalizar algo de interesse coletivo para o governo, cabendo ao governo receber a informação e, por meio de sinais, verificar a confiabilidade ou não. Da mesma forma, o governo também emite sinais à população, nomeando um representante do povo para exercer um cargo público e garantir que suas promessas sejam cumpridas (Raaphorst & Walle, 2018).

Outra forma de sinalização apresentada por Raaphorst e Van de Walle (2018) é a observação da estrutura organizacional e física da administração pública, pois, em caso de não existência de estrutura adequada, o sinal a ser repassado à população pode ser negativo, de fragilidade. Sendo assim, “um agente público que se encontra com um cliente em horário de intervalo pode sinalizar que este agente pode ou não ser confiável”.

Os sinais também podem ser observados na relação entre população e política. Ao destinar verbas para melhoria de determinada região, o agente político pode estar sinalizando um voto de confiança e comprometimento com essa população para que, no futuro, esse seja eleito ou reeleito. Em contrapartida, a população pode enviar sinais de apoio ou rejeição (Gull et al., 2024).

Conforme Bafera e Kleinert (2021), como a teoria da sinalização ajuda a reduzir a assimetria informacional, na área do empreendedorismo e marketing internacional, as pesquisas envolvendo essa teoria têm aumentado no decorrer dos tempos (Shahid et al., 2024). Complementando as pesquisas anteriores tratadas neste tópico, Carrasco e Ferrón Vílchez (2022) examinaram o envio de sinais de responsabilidade social corporativa às partes interessadas, os achados demonstraram que reputação corporativa, porte e lucratividade positiva são características organizacionais que, quando isoladas, estão relacionadas ao envio de sinais.

Considerando as relevantes contribuições de pesquisas anteriores (Akerlof, 1970; Spence, 1973; Stiglitz, 1985), na qual demonstraram que, em uma relação de mercado, uma das partes detém mais informação que a outras, porém, características podem ser observadas para reduzir a assimetria informacional. Mesmo observando características que podem contribuir para aquisição de um bom produto ou serviço, essas características precisam ser validadas. Pesquisas posteriores apresentam características que podem transmitir inferências sobre determinado setor, produto ou habilidades (Bettinazia e Zollo, 2022; Raaphorst & Walle, 2018; Connelly et al. 2011).

Considerando ainda que, para atender o objetivo da pesquisa, características dos respondentes serão observadas, desta forma, a teoria da sinalização apresenta-se apropriada para responder à pergunta de pesquisa e ao seu objetivo, identificando o perfil do agente público e suas habilidades em detectar riscos ou irregularidades nos relatórios financeiros apresentados pelas empresas licitantes na fase da habilitação em processos licitatórios.

2.3 As competências do profissional da área contábil na Administração Pública

As competências e habilidades dos profissionais da área contábil são apresentadas no Decreto-Lei nº 9.295, de 1946, sendo as diretrizes curriculares definidas por meio de resoluções do Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior - CNE/CES. Atualmente, a CNE/CES (2024), entre outras competências e habilidades, trouxe: preparar, analisar e reportar informações financeiras e não financeiras relevantes e fidedignas; avaliar riscos relevantes de distorções nas demonstrações financeiras e nas estratégias de auditoria.

A Federação Internacional de Contadores-IFAC (*International Federation of*

Accountants) também aborda os atributos essenciais de um profissional da área contábil, sendo: conhecimento profissional, habilidades, comportamento ético, numerácia, proficiência em tecnologia da informação, modelagem de decisão e análise de riscos, mediação, comunicação e conformidade com os requisitos legislativos e regulamentares IFAC, 2010, 2014, 2023).

Para Jung (2007), devido ao conhecimento e habilidades dos contadores, esses estão sujeitos a assumirem papéis éticos desempenhando suas atividades com propriedade e de forma preventiva, mas também estão sujeitos a direcionar suas atividades de forma ilegais.

Ott et al. (2011) buscou averiguar em que medidas os conhecimentos, habilidades e métodos de aprendizagem são percebidos de forma diferentes para atuação do profissional da contabilidade “contador” e por estudantes de contabilidade no Brasil. Os resultados demonstraram que, essas características são mais importantes para os profissionais, contudo, observando as características de forma individual, o conhecimento tem menor importância entre profissionais e estudantes.

Na mesma linha, Souza et al. (2013) investigou se empregados com melhor percepção contábil são mais propensos a relatarem alguma irregularidade ou fraude na contabilidade. Os resultados sugeriram que a propensão de delatar é maior entre funcionários que corroboram com a divulgação responsável das informações, com idade mais alta e com maior tempo de serviço.

Existe, porém, a possibilidade de alguns contadores não conhecerem o código de ética em detalhes, mas estão cientes de que compreender suas diretrizes pode ter efeitos sobre a diminuição de irregularidades e corrupção nas demonstrações contábeis (Rogošić & Perica, 2022). Na mesma linha, Lee et al. (2018) constataram que a proteção anti-retaliação e a recompensa monetária incentivam a denúncia de casos de irregularidades constatadas nas demonstrações financeiras.

As habilidades do profissional da contabilidade contribuem para detecção de possíveis anomalias nas demonstrações contábeis, uma de suas competências é analisar essas informações. De acordo com Wuerges e Borba (2014) nem todos os casos de irregularidades nas demonstrações contábeis são identificadas, para o autor, a probabilidade de uma empresa que manipula suas informações contábeis serem pegas é de 1,43%. Nesse sentido, Brody e Kiehl (2010) mencionam que o indivíduo violador tem evoluído a cada momento, realizando adequações dos atos que beneficiarão.

Algumas características podem ser observadas nas demonstrações contábeis que podem contribuir para detecção de possível irregularidade sendo elas; empresas com maior retorno sobre o ativo, maior alavancagem, observar o fluxo de caixa, crescimento de vendas, crescimento do ativo total, existência de crédito de liquidação duvidosa, maior retorno sobre o capital (Handoko e Natasya, 2019; Silva e Sousa, 2018; Drábková, 2015).

Todavia, mesmo com a existência de formação superior específica, e que esses profissionais estejam ou não inseridos na administração pública, seja como servidor efetivo ou comissionado, a designação para compor a comissão de licitação é de competência do gestor público, entretanto, todos os servidores que compõem a comissão devem possuir qualificação (Brasil, 1988, 2021).

Desta forma, Kiekow et al. (2015) investigou o perfil dos contadores públicos da região metropolitana de Serra Gaucha – RS, dos 25 respondentes, possuem especializações na área, 92% não tem domínio de língua estrangeira, a maior parte dos respondentes são do sexo masculino. Também foram identificados os setores de atuação na administração pública, sendo; setor de supervisão e coordenação, diretoria e analistas. As atividades desenvolvidas são; elaboração e prestação de contas, elaboração do planejamento governamental PPA, LDO e LOA, e, consultoria para abertura ou encerramento de empresas.

Outras pesquisas foram desenvolvidas com foco no contador da área pública do poder executivo Municipal e Federal, contudo, essas pesquisas foram direcionadas a departamentos específicos da administração pública como setor de contabilidade, custos e setor financeiro (Paula e Filho, 2024; Marcelino e Diany, 2021; Buandalise et al., 2009). Recentemente, Guimarães et al. (2024) investigou o envolvimento dos contadores que atuam no setor público em decisões gerenciais e prestação de contas, 215 contadores participaram da pesquisa, os autores constataram que os contadores tem mais envolvimento em atividades gerenciais, prestação de contas e área financeira.

Considerando a discricionariedade do gestor público para nomear a comissão de licitação pública, bem como as atribuições a serem desempenhadas por parte do profissional da contabilidade, formulamos a seguinte hipótese:

H2. A maior parte dos agentes públicos que analisam a qualificação econômico-financeira nas comissões de licitação dos municípios do estado de Goiás é formada em contabilidade.

2.4 Estudos anteriores sobre irregularidades em processos licitatórios

As contratações públicas por meio de processos licitatórios são fundamentais para aquisições de bens e serviços e visam garantir o cumprimento dos princípios que norteiam a administração pública. Legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência são princípios estabelecidos na Carta Magna de 1988. Com a promulgação da Nova Lei de Licitações e Contratos – NLLC, de 2021, foram incluídos os seguintes princípios: interesse público, proibição administrativa, igualdade, planejamento, transparência, eficácia, segregação de funções, motivação, vinculação ao edital, julgamento do objeto, segurança jurídica, razoabilidade, competitividade, proporcionalidade, celeridade, economicidade, desenvolvimento nacional sustentável (Brasil, 1988, 2021).

No entanto, como a prática de atos ilícitos neste processo pode impactar significativamente a gestão dos recursos públicos, diversas pesquisas foram elaboradas com o objetivo de identificar riscos de manipulação, conluio, fraude e corrupção nas licitações públicas. Nesse sentido, Silva (2013) analisou o princípio da segregação de funções e suas aplicações no controle de despesas públicas, desde a motivação até a execução dos pagamentos. A segregação de função permite que as atividades executadas por um servidor sejam verificadas por outro servidor, podendo, assim, reduzir o conflito de interesses e a prática de atos ilícitos.

Ao pesquisar sobre os crimes de improbidade contra as licitações no ordenamento jurídico brasileiro, Felix (2015) constatou que mais de 80% dos crimes detectados foram enquadrados nos artigos 89 e 90 da Lei nº 8.666/93, que tratam de compras diretas e conluio para frustrar ou fraudar processos licitatórios para obtenção de vantagens. Para o autor, é possível identificar elementos indiciários de conluio entre licitantes, observando as seguintes características: Empresas que possuem o mesmo sócio ou mesmo contador; Apresentação de documentação incompleta na fase da habilitação; Atas sem assinaturas; Ausência de publicação do edital de licitação em Diário Oficial e jornal local; Participação de empresas de fachada (neste caso, é preciso ir *in loco*, pois se o endereço da empresa for o mesmo da residência do proprietário, isso pode ser um indício de fraude); Análise da movimentação financeira.

Oliveira et al. (2023) tiveram como objetivo aplicar o conceito de trilhas de auditoria e redes sociais para identificar indícios de fraudes em licitações públicas. Os autores utilizaram dados abertos dos órgãos de controle externo por meio do Portal da Transparência e do Serviço

Federal de Processamento de Dados – SERPRO, que inclui dados de serviços de energia elétrica e previdenciários. Utilizando dados de licitações, empresas e pessoal, os autores formaram uma trilha com 19 características para identificar riscos de fraude em licitações públicas, e concluíram que a análise de rede social entre licitantes possibilita a identificação de possíveis alertas de fraude.

As características apresentadas na pesquisa de Oliveira et al. (2023) foram as seguintes: licitante licitando antes do registro, licitante licitando com sanção ativa, licitante com CNPJ inválido, licitante perdedor frequente, licitante vencedor frequente, único licitante, licitante com CNAE incongruente, licitante que prestou serviço para campanha política, licitante cujo lance foi menor e não venceu, licitante sem registro de ligação de energia elétrica, licitante de pequeno porte com faturamento anual acima do limite, licitante de pequeno porte vinculado a outra pessoa jurídica, licitante cujos sócios são ou têm vínculos com servidores públicos, licitantes cujos sócios são doadores de campanha política, licitantes cujos sócios são filiados a partidos políticos, licitantes com sócios em comum, licitantes com telefones em comum e licitantes com endereços em comum.

Braz et al. (2023) analisaram licitações com empresas de pequeno porte com faturamento anual acima do permitido e empresas de pequeno porte vinculadas à pessoa jurídica. Por meio de dados secundários, os autores identificaram 10 tipos de natureza jurídica diferentes no período observado, demonstrando que esta abordagem pode identificar empresas suspeitas de envolvimento em atos ilícitos. Contudo, a pesquisa dos autores não confirmou essa ocorrência.

Já a pesquisa de Galvão Júnior et al. (2023) buscou agrupar empresas guiadas por participação concomitante em licitações, utilizando aprendizagem de máquina. Os autores constataram então que, com base em trabalhos anteriores, 90% das propostas honestas ficam a uma distância de 20% do valor estimado, levando a um desvio padrão de 0,12. Dessa forma, é possível identificar casos suspeitos que tendem a fugir significativamente da média.

Outro método apresentado por Lyra et al. (2021) utilizou a ciência de rede e ciência da complexidade para mapear a rede de colicitações entre empresas que participaram de licitações em 184 municípios do Estado do Ceará. Os autores identificaram grupos de empresas com padrões de licitação semelhantes, sendo investigado o número médio de vezes em que uma empresa é a única licitante.

No entanto, é preciso observância no processo de contratações públicas, uma vez que a prática de atos contra a administração pública está cada vez mais aperfeiçoada e com aparência de legalidade. Para Dantas (2018), a Lei Anticorrupção apresenta uma inovação no combate à corrupção administrativa ao instituir a responsabilização objetiva da pessoa jurídica e atribuir o dever de instituir programas de *compliance* de modo a prevenir práticas ilícitas.

Todavia, como existem outras formas de identificação de indícios de irregularidade no processo licitatório, Mororó (2020) menciona que os atos convocatórios quando publicados no último dia útil da semana ou em dia que antecede o feriado são um indício. Nesses casos, o agente público pode ser responsabilizado.

Dessa forma, com a responsabilização de agentes públicos envolvidos em licitações fraudulentas, ou seja, violação de um dever jurídico, pode o agente ser responsabilizado civil, penal e administrativamente (Mororó, 2020). A efetividade da legislação depende da responsabilização dos agentes públicos e privados envolvidos no processo de contratação, sendo a punição uma forma de dissuasão que pode evitar que novas fraudes sejam cometidas (Mendes & Silva, 2023).

Na mesma linha, pesquisas sobre fraudes em processos licitatórios concentram-se no desenvolvimento de métodos estatísticos para detectar irregularidades nos preços, e outras examinam aspectos administrativos e ilegais de conluio (Chotibhongs & Arditi, 2012). As pesquisas citadas a seguir foram desenvolvidas em diferentes países, mas seus resultados são semelhantes.

Na China, Long et al. (2023) utilizaram técnicas de mineração de dados em 2.007 documentos de sentenças judiciais e constataram que quanto maior o tamanho do projeto a ser licitado mais complexo é o processo licitatório colusivo. Zhang et al. (2017) buscaram identificar e analisar as causas da corrupção em licitações de projetos de construção civil por meio de questionário de opinião. Os resultados sugeriram que as causas são bastante complicadas e variadas: sistema de regulação falho, incentivo negativo, falta de ética profissional e código de conduta, ganhos ilegítimos, falta de práticas e procedimentos licitatórios competitivos e equitativos.

Na Suíça, Huber e Imhof (2019) combinaram técnicas de aprendizagem de máquina a partir da distribuição de propostas em licitações públicas no setor de construção civil para prever

conluíus em licitações. O modelo utilizado pelos autores classificou corretamente mais de 84% do total de processos licitatórios observados como conluíus ou não conluíus.

Na Austrália, o código nacional de práticas para a indústria da construção civil estabeleceu regras básicas, claras e firmemente aplicadas. De acordo com Hartley (2009), este código parece ter sido bem-sucedido devido à redução de práticas inaceitáveis como concursos colusivos e aumento de produtividade para a indústria como um todo.

Vendrell-Herrero (2022) propõe que, na ausência de corrupção, a produtividade das empresas é o principal determinante da obtenção de contratos governamentais, e a maioria das empresas produtivas está excluída do processo licitatório. Portanto, as empresas orientadas para o mercado interno estão em melhor posicionamento para lograr êxito nos contratos governamentais. Os resultados são positivos para o segmento que procura essa rentabilidade, porém, a exclusão de empresas pró-mercado aumenta o custo e reduz a qualidade do serviço prestado.

No Afeganistão, Ullal (2023) buscou esclarecer alguns efeitos práticos nos projetos de construção da instabilidade política em meio a uma guerra civil em curso. Utilizando entrevistas com 32 profissionais envolvidos em projetos de construção durante a recente guerra, foram identificadas práticas generalizadas como: testes fraudulentos de materiais, certificação corrupta, sobre preço excessivo, licitações fraudulentas, subversão parcial e completa de propostas, reatribuição de contratos, superintendência inadequada e intimidação dos superintendentes.

Na Tanzânia, Israel (2023) investigou as deficiências de aquisições que causam atrasos e excessos de custos nos projetos de construção. O autor utilizou uma investigação transversal e uma técnica de amostragem intencional, cujos dados foram coletados por meio de questionários. A pesquisa resultou nas seguintes deficiências críticas: processos licitatórios burocráticos, variações frequentes de pedidos, corrupção, não cumprimento de contratos, uso de métodos de aquisição inadequados e empreiteiros e consultores inexperientes.

Nos países da Europa, para proporcionar uma compreensão mais próxima do tipo de exposição que pode prevenir a corrupção, Bauhs et al. (2020) utilizaram três modelos de regressão: MQO, regressão de dados em painel e regressão multinível. O resultado da análise mostra que a transparência global dos concursos reduz substancialmente os riscos de corrupção,

mas que o efeito é, em grande parte, impulsionado pela transparência *ex-ante*, ou seja, uma transparência que permite a monitorização horizontal por pessoas de dentro do processo de licitação.

No Brasil, as pesquisas sobre fraudes licitatórias ocorreram em diversos segmentos como infraestrutura, organização de grandes eventos, como exemplo os Jogos Olímpicos, Instituições Federais de Ensino Superior - IFES avaliadas por órgãos de controle externo, o que envolve, dentre outros, o superfaturamento, contratação de bens e serviços que não são entregues “serviços fantasmas” (Signor et al., 2022; Furtado et al., 2020; Belinsk & Frederico, 2019).

Apesar de o tema ser relevante e haver pesquisas em diferentes países, observamos que as pesquisas são mais predominantes nas áreas da construção civil, na análise do comportamento criminoso e na criação de metodologias para identificar riscos de fraudes. Contudo, com exceção de Signor et al. (2022) e de Aduwo et al. (2020) ao mencionarem a importância de engenheiros e outros profissionais da construção na mitigação dos riscos de fraude, não foi possível identificar com clareza, na literatura, o perfil do agente público responsável pela análise das documentações para habilitação em processos licitatórios.

Os tópicos anteriores trataram das fases do processo licitatório com foco na qualificação econômico-financeira das empresas que participam de processos licitatórios, das competências do profissional da contabilidade, dos conflitos de interesse com foco no setor público, até o presente tópico. Entretanto, para que o objetivo e problema desta pesquisa fossem respondidos, foi necessário abordar métodos de detecção de anomalias nas demonstrações financeiras apresentadas pelos licitantes no processo licitatório. Isso porque há uma relação contratual entre público e privado.

3 Metodologia

3.1 Enfoque

A pesquisa busca investigar se a formação em ciências contábeis dos agentes públicos influencia a percepção de riscos durante a etapa de análise da qualificação econômico-financeiro no processo licitatório nos municípios de Goiás, identificando desta forma, a presença desse profissional nas comissões de licitações. Para que os objetivos seja alcançados e a pergunta de pesquisa respondida, propomos duas hipóteses e a formulação

de instrumento de coleta de dados sociodemográficos “questionário” avaliando a percepção quanto aos riscos de apresentação de relatórios financeiros anormais, com perguntas fechadas e relacionadas ao problema de pesquisa, abordando inicialmente, perguntas mais simples e finalizando com as mais complexas com utilização de um caso hipotético (Gil, 1991). Sendo assim, esta pesquisa tem o enfoque quantitativo e descritivo (Sampieri et al., 2013).

3.2 Instrumento de Pesquisa

Foi elaborado um questionário estruturado, com perguntas fechadas, contendo três seções: A primeira, conformada por perguntas relacionadas às características pessoais, de domicílio, formação e regime de trabalho. Estas perguntas ajudaram na identificação de existência ou não de características que pudessem influenciar o objetivo desta pesquisa, a exemplo da forma de ingresso no setor público.

O foco principal da primeira seção foi caracterizar o respondente, explorando como característica principal a formação do respondente, identificando a presença ou não do profissional de contabilidade nas comissões de licitações públicas e se o mesmo possui alguma formação complementar, como cursos de especialização, mestrado ou doutorado, o que contribui para identificação de possíveis distorções nos relatórios financeiros, conforme sugerido em pesquisas anteriores (Wuerges & Borba, 2014; Camargo, 2020).

A segunda seção do instrumento contém perguntas destinadas a identificar a percepção dos respondentes aos riscos de irregularidades em relatórios financeiros apresentados para demonstrar a qualificação econômico-financeira do licitante à comissão de licitação para habilitação em processo licitatório. As perguntas dessa seção, perguntas 11 a 13, avaliaram a importância percebida pelos respondentes em relação à estrutura do Balanço Patrimonial-BP e Demonstração do Resultado do Exercício – DRE.

Finalmente, a terceira seção do instrumento, incorpora 5 quesitos relacionados com um experimento realizado com os respondentes para determinar seu nível de conhecimento sobre a legislação que regulamenta o processo licitatório no âmbito municipal. Esse experimento será descrito na seção 3.2.1.

3.2.1 Descrição do experimento.

No contexto de licitações realizadas pelo poder público, por exemplo no âmbito municipal, um número importante dos editais desses processos considera o uso de determinados índices para comprovar a qualificação econômico-financeira. Os índices utilizados com maior frequência são: índice de liquidez geral (ILG); o índice de solvência geral (ISG) e, finalmente, o índice de liquidez corrente (ILC). Caso a empresa licitante atenda os critérios de qualificação econômico-financeira, verificados pelos membros da comissão de licitação a partir do Balanço Patrimonial apresentado, os valores desses índices devem ser maiores a “1” (um).

Uma vez apresentado esse contexto, o experimento consistiu em apresentar um Balanço Patrimonial, manipulado pelo pesquisador, de forma que os índices de solvência geral (ISG) e de liquidez corrente (ILC) apresentarem resultado inferior a um (< 1), respectivamente. Neste contexto, se informa ao respondente que a empresa apresenta essa declaração, afirmando que atende aos requisitos previstos na Lei de Licitações e, portanto, que detém qualificação econômico-financeira para participar do processo e contratar com o ente público. Então, para este experimento foi criada uma situação em que o respondente avalia corretamente (ou não) as informações apresentadas nas demonstrações contábeis com o objetivo de identificar o conhecimento do respondente sobre os dados contidos no Balanço Patrimonial.

Um segundo ponto avaliado no experimento foi a exigência, por parte da administração pública, da disponibilidade de um capital social ou patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total da futura contratação por parte da empresa licitante. Nesse sentido, ao avaliar o valor estimado da futura contratação e o valor constante no capital social ou patrimônio líquido da empresa licitante, o respondente teve a opção de aceitar ou não as demonstrações contábeis para prosseguimento do processo licitatório (Brasil, 2021).

Neste caso, o objetivo do experimento é determinar se o conhecimento dos respondentes em matéria de legislação de licitações no âmbito municipal lhes permite identificar a manipulação realizada nos relatórios (hipotéticos) apresentados pela empresa licitante através das perguntas formuladas, cada seção do instrumento que pode ser encontrado no Anexo deste trabalho.

3.2.2 Pré Teste do Instrumento

Após a elaboração do instrumento de pesquisa é necessário realizar um pré teste com o objetivo de verificar a compreensão dos quesitos formulados por respondentes. O pré teste também permite verificar a correta aplicação do instrumento de coleta de dados e medir o tempo médio de resposta (Gil, 1991). O questionário “teste” foi aplicado em 3 (três) comissões de licitações públicas localizadas no Centro-Oeste brasileiro. Foi solicitado ao presidente da comissão de licitação que os respondentes fossem servidores que avaliavam a qualificação econômico-financeira das empresas licitantes. Essas comissões não foram consideradas para aplicação do instrumento de coleta final.

O pré-teste do instrumento foi realizado entre os dias 18 e 22 de julho de 2024, e contou com a participação de 11 servidores que pertencem ao grupo de interesse desta pesquisa, atendendo às orientações de Gil (1991). Após aplicação do pré-teste, foi identificada a necessidade de adequar as categorias de resposta dos quesitos associados com o experimento (seção 2 e 3 do instrumento) substituindo a escala likert por uma escala nominal Discordo/Concordo.

De acordo com o objetivo da pesquisa, essa contém dois desenhos. Assim, o primeiro foi não experimental e transversal do tipo descritivo. Devido à manipulação intencional de uma ou mais variáveis, o segundo desenho foi experimental.

3.3 Definição das variáveis

3.3.1 Variáveis Dependentes

3.3.1.1 Percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório.

Existem duas variáveis dependentes a serem analisadas neste trabalho. A primeira variável dependente deste trabalho é a percepção ao risco de irregularidades por parte dos membros da comissão de licitação, sobre as normativas e indicadores utilizados para avaliar a qualificação econômico-financeira de um licitante. A percepção será aproximada pelas respostas às 5 (cinco) questões formuladas (Perguntas 14; 15, 16, 17 e 18) da seção 3 do instrumento de coleta. As perguntas 11 a 13 encontram-se em escala ordinal.

A resposta esperada em cada uma delas é marcar a opção com maior pontuação (neste caso 5). Desta forma, para construir um indicador sobre a percepção do risco de irregularidades no processo licitatório, utilizaremos o Método de análise de Componentes Principais (Hotelling, 1933).

Posto que as variáveis envolvidas estão longe de ter uma distribuição normal, a extração das componentes será realizada a partir da matriz de correlações de Spearman. Posteriormente, com base na análise da variância relativa explicada pelas componentes, será definido o número de componentes que irão ser retidas para assim, calcular o escore de cada um dos entrevistados em cada componente que determinará de forma quantitativa, a percepção de risco a irregularidades. Essas pontuações serão classificadas em quintis, em que os dois primeiros quintis representarão aqueles indivíduos com pior pontuação, ou seja, com uma percepção de risco de fraude muito baixa ou baixa. Nos quintis superiores, encontram-se os indivíduos com maior pontuação e por tanto são aqueles que têm uma percepção de risco Boa ou Muito Boa.

3.3.1.2 Conhecimento sobre a legislação que regulamenta os processos licitatórios.

Uma segunda variável dependente é o conhecimento sobre a legislação que regulamenta os processos licitatórios no âmbito municipal. Ela surge do experimento descrito na seção 3.2.1 e a seguir é apresentada a composição de cada uma das perguntas conformam essa seção:

Na primeira questão, que corresponde à pergunta 14 do instrumento de coleta, foi apresentado um balanço patrimonial com posição em 31 de dezembro de 2023 e 31 de dezembro de 2022. A nova lei de licitações diz:

“...é restrita a apresentação do balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais....”.

De acordo com a NBC TG 26 (R5), o balanço patrimonial apresentado no caso hipotético contempla apenas 1 (um) exercício social, por tanto a afirmação não atende ao requisito legal.

Na segunda (Pergunta 15) e terceira questão (Pergunta 16), a empresa não demonstra ter aptidão econômico-financeira, uma vez que os indicadores de liquidez apresentaram resultado inferior a 1.

Na quarta questão (Pergunta 17), o licitante declarou ter qualificação econômico-financeira. Contudo, essa declaração é contraditória aos dados do balanço e às questões 2 e 3. Portanto, validar a afirmação apresentada demonstraria que o entrevistado não teria conhecimento sobre o tema.

Na quinta questão (Pergunta 18), estabeleceu-se o valor do patrimônio líquido da empresa licitante menor que 10% do valor da contratação futura, porém, de acordo com a legislação, o patrimônio líquido ou capital, quando exigido, deve representar no mínimo 10% da contratação futura. Portanto, se o respondente concorda com essa afirmação, seria um indício de desconhecimento da legislação.

Assim, para cada questão correta o respondente acumula 1 (um) ponto. O indicador que representa o conhecimento sobre a legislação que regulamenta o processo licitatório é obtido a partir da soma das respostas certas. Assim, se o respondente errar todas as perguntas, a pontuação final obtida será de 0 pontos. Se o respondente acertar 3 ou mais dos 5 quesitos será considerado como tendo um conhecimento "Admissível" sobre as normas que sustentam o processo de qualificação econômico-financeira das empresas licitantes. Caso contrário, o respondente será considerado como tendo um conhecimento "inadmissível" dessas normas. Dessa forma, define-se a seguinte variável indicadora:

$$Y_i = \{0, \quad Errada \ 1, \quad Correta$$

A partir dessa codificação, essa variável será utilizada para a construção da variável de conhecimento, definida por:

$$Conhecimento = \sum_{j=1}^5 Y_j$$

A variável de conhecimento assume valores entre 0 (zero), situação em que o respondente errou todas as perguntas, e o valor 5 (cinco), que representa a situação em que o respondente acertou a resposta nas cinco perguntas formuladas. Esse indicador será correlacionado com as características do respondente, principalmente com a formação (curso de graduação) do mesmo na expectativa de que formados em Ciências Contábeis tenham um melhor desempenho em comparação com graduados de outras áreas.

3.3.1.3 Variáveis Independentes

No entendimento de controlar a relação entre a formação do membro que elabora a análise econômico-financeira e sua percepção de risco, é importante incorporar variáveis que possam estar mediando essa relação. Nesse sentido, incorporamos algumas características socio-demográficas como o sexo, a idade (em anos completos). A idade é uma variável importante pois existe evidência na literatura de que pessoas mais jovens têm uma maior propensão a aprender novas tecnologias com rapidez em comparação com indivíduos mais velhos e também procuram cursos complementares à formação de base para aumentar suas habilidades e ter um maior sucesso no mercado de trabalho. (Dorneles et al., 2012; Vega et al., 2004). Também foram incluídas variáveis relacionadas com o regime de trabalho do respondente no setor público (comissionado/estatutário) assim como o tempo de atividade no setor público e o tempo de atividade na comissão de licitação. A inclusão destas últimas variáveis parte da ideia de que quanto maior o tempo de trabalho no setor público e na comissão de licitação outorga uma maior experiência para os indivíduos, permitindo a eles conhecer e entender melhor os mecanismos do processo de licitação em comparação com um respondente com menor tempo de atuação assim como uma identificação com a função que origina um melhor desempenho no trabalho. (Boyne, 2002; Maio et al., 2018).

Tabela 1

Descrição da variável dependente e das variáveis independentes consideradas neste trabalho.

Seção	Tipo	Variáveis	Categorias	Objetivo
Características Sócio demográficas	Independentes	Sexo	1. Homem 2. Mulher	Determinar diferenças entre a percepção de risco entre homens e mulheres
		Idade (anos)	Não se aplica	
		Formação	1. Contabilidade 2. Outra graduação	Identificar a presença ou não do profissional da contabilidade.
		Estudos de Pós-graduação	1. Sim 2. Não	
Trabalho	Independentes	Regime de trabalho no setor público	1. Comissionado 2. Estatutário	Identificar a forma de ingresso no setor público, tempo de serviço e tempo de atividade na comissão de licitação.
		Tempo de trabalho no emprego público (anos)	Não se aplica	
		Tempo de atividade na comissão de licitação (anos)	Não se aplica	
Pergunta 11 - Pergunta 13	Dependentes	Percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório no âmbito municipal	3 (Três) perguntas a serem respondidas utilizando escala likert	Construção de um indicador que resuma a percepção ao risco de fraude no processo licitatório através do método Análise de Componentes Principais.
Perguntas 14-18		Conhecimento sobre a legislação que regulamenta o processo licitatório no âmbito municipal.	Caso hipotético, com 5 perguntas a serem respondidas, concordando ou discordando das afirmativas, apresentadas na Tabela 1.	Construção de um indicador de conhecimento com base na soma de pontos atribuídos a respostas corretas, classificando o conhecimento como "Inadequado"; Adequado".

3.4 População-alvo

A população-alvo deste trabalho são as comissões de licitação dos 246 municípios que conformam o Estado de Goiás.

3.5 Amostra

A natureza da amostra não é aleatória, sendo que a escolha dos municípios participantes foi realizada pelo pesquisador. Ela está conformada pelas comissões de licitação existentes nos 26 municípios apresentados na Tabela 2.

Tabela 2

Descrição dos municípios selecionados na amostra

N ^o	Região Metropolitana de Goiânia	Outras cidades	Receitas realizadas - 2023	População
1	Goiânia		R\$ 8.149,7 MM	1.437.366
2	Aparecida de Goiânia		R\$ 2.105,8 MM	527.796
3		Anápolis	R\$ 2.082,8 MM	398.869
4		Rio Verde	R\$ 1.893,6 MM	225.696
5	Senador Canedo		R\$ 998,2 MM	155.635
6	Goianira		R\$ 258,3 MM	71.916
7	Inhumas		R\$ 231,8 MM	52.204
8	Bela Vista de Goiás		R\$ 167,0 MM	34.445
9	Nerópolis		R\$ 226,3 MM	31.932
9	Hidrolândia		R\$ 172,7 MM	27.742
10		Alexânia	R\$ 176,4 MM	27.008
11	Guapó		R\$ 84,5 MM	19.545
12	Abadia de Goiás		R\$ 83,6 MM	19.128
14	Goianápolis		R\$ 67,9 MM	13.967
15	Aragoiânia		R\$ 59,3 MM	11.890
16	Bonfinópolis		R\$ 45,1 MM	10.296
17	Nova Veneza		R\$ 54,3 MM	9.481
18	Leopoldo de Bulhões		R\$ 52,6 MM	8.745
19	Terezópolis de Goiás		R\$ 43,3 MM	7.944
20	Santo Antônio de Goiás		R\$ 52,1 MM	7.386
21		Ouvidor	R\$ 105,0 MM	7.200

22	Caturai		R\$ 28,3 MM	5.184
23	Caldazinha		R\$ 30,9 MM	4.507
24	Brazabrant		R\$ 29,0 MM	3.992
25		Outro	***	<15.000
26		Outro	***	<15.000

Fonte: modificado, IBGE 2024.

Os municípios selecionados representam, aproximadamente, 10% do total de municípios existentes no Estado. Também, esses 26 municípios representam, aproximadamente, 56% da população total do Estado e também são responsáveis por 45,3% das receitas realizadas no ano de 2023 (ver Tabela 3).

Tabela 3

Distribuição dos municípios, habitantes e receita realizada em 2023 segundo participação na amostra.

Situação	Municípios		Habitantes		Receita realizada	
	N	%	N	%	N	%
Amostra	26	10,6	3.105.174	56,6	R\$ 17.188.454.012,32	45,3
Fora da amostra	220	89,4	2.376.248	43,4	R\$ 20.736.596.290,87	54,7
Total	246	100	5.481.422	100	R\$ 37.925.050.303,19	100

3.6 Indicadores descritivos e de associação

3.6.1 Indicadores descritivos

Com o objetivo de apresentar uma visão geral das características da amostra, as medidas descritivas são utilizadas para melhor compreensão dos fenômenos e oferecem um posicionamento dos valores de uma variável (Martins, 2017). Essa análise pode ser procedida observando uma única variável, ou entre duas variáveis ou mais (Favero, 2020).

Média Aritmética.

A média aritmética fornece o valor com maior frequência para um conjunto de dados. Ela é calculada através da equação (1)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (1)$$

em que, n representa o número total de observações do conjunto de dados e X_i . Representa cada um dos valores da variável X , para $i = 1, \dots, n$. Esse indicador será utilizado para caracterizar os indivíduos entrevistados. Também será utilizada para calcular as proporções de indivíduos nas diferentes categorias existentes nas variáveis apresentadas na Tabela

Coeficiente de variação (CV)

O coeficiente de variação fornece a variação relativa dos dados em relação à média. Quanto menor for seu valor, mais homogêneos serão os dados. É definido como a razão entre o desvio padrão e a média aritmética de um conjunto de dados.

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} \times 100 (\%)$$

Onde:

σ representa o desvio padrão do conjunto de dados e μ representa a média aritmética. Valores do CV <30% indicam um conjunto de dados razoavelmente homogêneo. Já valores acima de 30% sugerem que o conjunto de dados pode ser considerado heterogêneo.

3.6.2 Coeficiente V - Cramer

Para avaliarmos a associação entre duas variáveis em escala nominal, foi utilizado o V de Cramér. Este indicador tem como vantagem o fato de o V ter como valor máximo 1, não dependendo das dimensões da tabela de contingência, e como valor mínimo (Martins & Domingues, 2017). O V de Cramér é calculado pela seguinte equação:

$$V = \sqrt{\frac{\chi_{cal}^2}{n(m-1)}}$$

Onde:

χ^2_{cal} : valor calculado da estatística Qui-Quadrado em uma tabela de contingência;

n : número de observações;

m : mínimo entre o número de linhas e o número de colunas da tabela de contingência.

No contexto deste trabalho, o coeficiente V Cramer será utilizado para identificar se alguma das variáveis independentes apresenta alguma relação com a percepção do risco de irregularidades no processo licitatório (variável dependente). Também pode ser utilizada para avaliar a associação entre as variáveis independentes.

3.6.3 Análise de Componentes Principais

No setor público, Silva et al., (2015), utilizou a Análise de Componentes Principais - ACP para criar um índice de desempenho para avaliar as funções sociais per capita dos estados brasileiros. Os resultados demonstraram que a utilização do ACP foi eficiente para formulação do índice de desempenho social. Para estabelecer um ranking na análise de balanço de 293 municípios do estado de Santa Catarina Soares et. al., (2011) o método de ACP foi utilizado para estabelecer um score entre os índices de liquidez já utilizados. Os resultados demonstram que a utilização da ACP permitiu o exame conjunto dos indicadores, servindo também para análise gerenciais em outras áreas públicas.

A análise de componentes principais (ACP) é uma técnica da estatística multivariada que têm como objetivo principal explicar a estrutura de variância e covariância de um vetor aleatório, composto de p – variáveis aleatórias, através da construção de novas variáveis que são combinações lineares das variáveis originais. Estas combinações lineares são chamadas de componentes principais e não são correlacionadas entre si (Johnson & Wichern, 2002; Mingote, 2007).

Ante a impossibilidade de trabalhar e interpretar grandes conjuntos de variáveis é possível obter uma redução do número original de variáveis por um número “ k ” de componentes principais não correlacionados. Isto significa que a informação contida nas “ p ” variáveis originais é substituída pela informação contida nas “ k ” ($k < p$) componentes principais geradas. Desta forma, a variabilidade do vetor aleatório original é aproximada pela variabilidade do vetor aleatório que contém as “ k ” componentes principais. A qualidade da aproximação depende do número de componentes mantidos no novo vetor aleatório, sendo possível medir isso a partir

da avaliação da proporção da variabilidade total.

Seja o vetor $X = (X_1, X_2, \dots, X_p)^t$ um vetor aleatório com vetor de médias $\mu = (\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_p)^t$ e matriz de covariâncias $\Sigma_{p \times p}$. Sejam os autovalores $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p$ os autovalores da matriz $\Sigma_{p \times p}$ com seus respectivos autovetores normalizados e_1, e_2, \dots, e_p . Os autovetores satisfazem as seguintes condições:

- $e_i^t e_j = 0$; para todo $i \neq j$
- $e_i^t e_i = 1$; para todo $i=1, 2, \dots, p$
- $\Sigma_{p \times p} e_i = \lambda_i e_i$; para todo $i=1, 2, \dots, p$

A i -ésima componente principal da matriz $\Sigma_{p \times p}$ é definida como:

$$Y_i = e_i^t X = e_{i1} X_1 + e_{i2} X_2 + \dots + e_{ip} X_p \quad (9)$$

Na equação anterior, e_i representa o i -ésimo autovetor associado à matriz $\Sigma_{p \times p}$. O valor esperado de cada componente é $E(Y_i) = e_i^t E(X) = e_{i1} \mu_1 + e_{i2} \mu_2 + \dots + e_{ip} \mu_p$ e a variância é igual ao i -ésimo autovalor da matriz $\Sigma_{p \times p}$. As componentes são ortogonais entre si, já que $\text{Cov}(Y_j, Y_k) = 0$, para $j \neq k$. Como já foi dito anteriormente, o autovalor λ_i representa a variabilidade da componente principal Y_i e a proporção da variância total explicada pela i -ésima componente é definida como:

$$\frac{\text{Var}(Y_i)}{\text{Variância Total de X}} = \frac{\lambda_i}{\text{Traço}(\Sigma_{p \times p})} = \frac{\lambda_i}{\sum_{i=1}^p \lambda_i} \quad (10)$$

A correlação estimada entre a j -ésima componente principal amostral e a variável aleatória X_i , $i=1, 2, \dots, p$, com variância s_{ii} é dada por:

$$r_{Y_j X_i} = \frac{e_{ij} \sqrt{\lambda_j}}{\sqrt{s_{ii}}} \quad (11)$$

Se no conjunto de p novas variáveis ortogonais, denominadas componentes principais, as k primeiras explicam uma grande percentual da variância total do vetor original X , pode-se restringir o foco de atenção apenas ao vetor aleatório (Y_1, Y_2, \dots, Y_k) . Assim, um conjunto k -dimensional de variáveis aleatórias será utilizado na análise, ao invés de um conjunto p -dimensional sem que com isto se perca muita informação sobre a estrutura de variâncias e covariâncias originais. Para exemplificar tal situação, consideremos que temos 60 variáveis explicativas do consumo em um determinado país. Mediante o uso do método de componentes principais, construímos inicialmente 60 novas variáveis, sendo que cada nova variável é uma combinação das 60 variáveis explicativas originais de nosso problema. Suponha que cinco dessas novas variáveis (componentes principais) representam 80% da variância do vetor de dados originais. Então, é possível realizar a explicação do consumo nesse país usando como variáveis independentes esses cinco componentes.

Uma vez determinado o número de componentes principais, com os quais será realizada nossa análise, é possível calcular seus valores numéricos para cada elemento amostral no conjunto de dados a partir das informações originais. Esses novos valores são denominados “escores”. Os escores de cada componente podem ser utilizados como insumo para outras técnicas estatísticas, como são a análise de regressão ou de classificação. Existem diferentes exemplos na literatura que utilizam a técnica de ACP. Por exemplo, a técnica tem sido utilizada para a construção de indicadores de riqueza domiciliar nas pesquisas domiciliares realizadas pelo Banco Mundial (LSMS), e nas pesquisas DHS/RHS (Filmer & Princhett, 2001). Essa técnica também tem sido utilizada para determinar perfis de consumidores em marketing (Malhotra, 2004) e ciências da saúde (Johnson & Wichern, 2002).

3.7 Modelo de Regressão Logística

Para verificarmos a associação entre uma variável dependente e outra independente controlando a presença de outras variáveis que podem gerar duplo entendimento, foram utilizados os modelos de regressão múltipla. Dentre esses modelos, destaca-se o modelo de regressão logística que procura estabelecer tal associação quando a variável dependente assume dois possíveis valores: um que representa um “sucesso” e outro que representa um “fracasso”.

Similarmente ao modelo de regressão linear múltipla, o objetivo de uma análise de dados utilizando o modelo de regressão logística é o mesmo de qualquer outro modelo estatístico, isto é, encontrar o melhor ajuste através de um modelo parcimonioso com a melhor interpretação possível, descrevendo bem a relação entre as variáveis dependentes e a resposta (Hosmer & Lemeshow, 2013).

Na diferença do modelo de regressão linear clássico, o modelo de regressão logística considera uma variável resposta de tipo binária, ou seja, assume os valores $Y = 1$ para descrever o evento de interesse e $Y = 0$ para descrever o não evento. Dessa forma, para análise do caso hipotético, o modelo de regressão logística do tipo binária foi mais adequado devido utilizarmos duas categorias representadas por uma variável dummy.

Assim como qualquer modelo de regressão, o modelo logístico tem como interesse modelar a média da variável resposta, dados os valores das variáveis explanatórias, ou seja, modelar $E(Y|\mathbf{x})$. No modelo clássico, tem-se:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \dots + \beta_p x_{pi} + \epsilon_i, \quad i = 1, \dots, n.$$

Y_i = variável dependente – variável de estudo;

X_1, X_2, \dots = variáveis independentes;

β_i = determina a contribuição da variável independente;

ϵ_i = é o erro aleatório componente do modelo.

Onde a média da variável Y é dada por

$$E(Y|\mathbf{x}) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p,$$

Assumindo que $E(\epsilon_i) = 0$ para todo i .

A expressão acima implica que $E(Y_i|\mathbf{x})$ pode assumir valores em toda a reta real, ou seja, de $-\infty$ a $+\infty$. Devido à natureza da variável resposta no modelo logístico, temos que o valor esperado desta variável estará compreendido no intervalo $0 \leq E(Y|\mathbf{x}) \leq 1$. Portanto, faz-se necessária uma transformação a fim de garantir que a estimativa da média da variável ajustada irá pertencer ao intervalo $[0,1]$.

Hosmer e Lemeshow (2013) denotam $\pi(\mathbf{x}) = E(Y|\mathbf{x})$ para representar a média condicional de Y dado \mathbf{x} quando a distribuição logística for usada. A forma do modelo de regressão logística é:

$$\pi(\mathbf{x}) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}$$

A transformação $\pi(\mathbf{x})$ é a transformação logito e é definida em termos de $\pi(\mathbf{x})$ como:

$$g(\mathbf{x}) = \ln \left[\frac{\pi(\mathbf{x})}{1 - \pi(\mathbf{x})} \right] = \ln \left[\frac{\frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}}{1 - \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}} \right] = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p.$$

Dessa forma, o logito, $g(\mathbf{x})$, é linear em seus parâmetros e pode assumir seus valores de $-\infty$ a $+\infty$ de acordo com a variação de \mathbf{x} .

3.7.1 Estimação dos parâmetros

Um dos métodos mais usuais para se obter os estimadores de uma regressão é o método de mínimos quadrados, o qual se baseia em escolher os valores apropriados para os parâmetros de forma que minimize a soma dos quadrados dos desvios entre os valores observados de “Y” e os valores estimados pelo modelo. Sob certas suposições, os estimadores de mínimos quadrados possuem propriedades estatísticas desejáveis. Uma vez que estamos trabalhando com uma variável resposta dicotômica, as suposições já não são mais as mesmas, perdendo tais propriedades.

Desse modo, o método de estimação adotado para esta pesquisa é o método de máxima verossimilhança. Este método consiste em estimar valores para os parâmetros desconhecidos de forma a maximizar a probabilidade de obtenção dos dados.

Em uma amostra independente de n observações (\mathbf{x}_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$., a função de verossimilhança para estimar o vetor de parâmetros $\beta' = (\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p)$ é dada por:

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n \pi(\mathbf{x}_i)^{y_i} [1 - \pi(\mathbf{x}_i)]^{1-y_i}.$$

Para se obter o estimador do vetor β , é necessário maximizar a função $L(\beta)$. Entretanto, o processo de maximização de $L(\beta)$ pode ser bastante complexo. Para contornar este problema,

ao invés de maximizar $L(\boldsymbol{\beta})$, maximizamos $l(\boldsymbol{\beta}) = \ln L(\boldsymbol{\beta})$ que é matematicamente mais simples de se trabalhar. A função $l(\boldsymbol{\beta})$ é chamada de log-verossimilhança e, neste caso, é dada por

$$l(\boldsymbol{\beta}) = \log(L(\boldsymbol{\beta})) = \sum_{i=1}^n \{y_i \ln[\pi(\mathbf{x}_i)] + (1 - y_i) \ln[1 - \pi(\mathbf{x}_i)]\}.$$

Dessa forma, para encontrarmos os valores de “B” que maximizam $l(\boldsymbol{\beta})$, temos de diferenciar a função $l(\boldsymbol{\beta})$ em relação a todos os $p + 1$ coeficientes e igualar a zero. Assim, obtêm-se as seguintes equações:

$$\frac{\partial l(\boldsymbol{\beta})}{\partial \beta_0} = \sum_{i=1}^n [y_i - \pi(\mathbf{x}_i)] = 0$$

$$\frac{\partial l(\boldsymbol{\beta})}{\partial \beta_j} = \sum_{i=1}^n x_{ij} [y_i - \pi(\mathbf{x}_i)] = 0$$

para $j = 1, 2, \dots, p$.

O vetor escore $\mathbf{U}(\boldsymbol{\beta})$, definido pelas derivadas parciais de primeira ordem da função log-verossimilhança, pode ser escrito como:

$$\mathbf{U}(\boldsymbol{\beta}) = \mathbf{X}^t \mathbf{y} - \mathbf{X}^t \pi(\boldsymbol{\beta}) = \mathbf{X}^t (\mathbf{y} - \pi(\mathbf{x}_i))$$

E a matriz de informação de Fisher, dada pela esperança do negativo das derivadas parciais de segunda ordem da função log-verossimilhança, é dada por

$$\mathbf{I}(\boldsymbol{\beta}) = E \left[- \frac{\partial^2 l(\boldsymbol{\beta})}{\partial \boldsymbol{\beta} \partial \boldsymbol{\beta}^t} \right] = \mathbf{X}^t \mathbf{Q} \mathbf{X},$$

onde \mathbf{X} é a matriz dos dados com dimensão $n \times (p + 1)$ que é uma matriz diagonal $n \times n$ com os elementos $\pi(\mathbf{x}_i)[1 - \pi(\mathbf{x}_i)]$, e sua inversa $[\mathbf{I}(\boldsymbol{\beta})]^{-1}$, sendo a matriz de variâncias e covariâncias dos parâmetros estimados.

As raízes das equações de verossimilhança são obtidas a partir do método iterativo de Newton-Raphson. Assim, o conjunto de equações iterativas será dado por:

$$\boldsymbol{\beta}^{(t+1)} = \boldsymbol{\beta}^{(t)} + [I(\boldsymbol{\beta}^{(t)})]^{-1} \mathbf{U}(\boldsymbol{\beta}^{(t)})$$

$$\boldsymbol{\beta}^{(t+1)} = \boldsymbol{\beta}^{(t)} + [X^t Q^{(t)} X]^{-1} X^t (\mathbf{y} - \pi(\mathbf{x}_i)^{(t)})$$

Onde $\boldsymbol{\beta}^{(t)}$ e $\boldsymbol{\beta}^{(t+1)}$ representam os vetores de parâmetros estimados nos passos t e $t + 1$, respectivamente.

Em geral, é atribuído o valor zero para todos os coeficientes para se iniciar as iterações. A partir do valor inicial, o algoritmo atualiza os valores estimados até se obter a convergência dos parâmetros (Souza, 2006).

Segundo Allison (1999), a convergência dos parâmetros é obtida sob as seguintes hipóteses:

- Se $\boldsymbol{\beta}^{(t)} \leq 0,01$ o algoritmo atinge convergência se $|\boldsymbol{\beta}^{(t+1)} - \boldsymbol{\beta}^{(t)}| < 0,0001$.
- Se $\boldsymbol{\beta}^{(t)} > 0,01$ o algoritmo atinge convergência se $\left| \frac{\boldsymbol{\beta}^{(t+1)} - \boldsymbol{\beta}^{(t)}}{\boldsymbol{\beta}^{(t)}} \right| < 0,0001$.

4 Resultados

4.1 Características dos entrevistados

As características sociodemográficas, de formação e de trabalho dos entrevistados podem ser observadas na Tabela 4. Observa-se uma maior presença de mulheres nas comissões de licitação dos municípios analisados. Aproximadamente 59,5% dos entrevistados são mulheres e 40,5% são homens. A maior parte dos entrevistados (62,16%) exerce suas atividades em municípios de pequeno porte e municípios com menos de 15.000 habitantes. Somente 21,62% dos entrevistados declararam realizar suas atividades nas comissões de licitação de municípios de porte médio e 16,22% declararam realizar suas atividades em comissões de licitação de municípios de grande porte.

No que se refere à formação universitária dos entrevistados, observamos na Tabela 5 que a grande maioria cursou seus estudos superiores em instituições privadas (67,57%). Os entrevistados que manifestaram ter realizado seus estudos de graduação em faculdades públicas representavam 32,43% do total de entrevistados. Ao realizar a análise por sexo, observa-se que aproximadamente 9 de cada 10 mulheres (86,36%) realizaram seus estudos em faculdades privadas. Já no caso dos homens, o cenário se inverte. Neste grupo, observou que 6 de cada 10 entrevistados (60%) manifestou ter realizado seus estudos superiores em faculdades públicas.

Em relação com o curso de graduação cursado, observa-se uma baixa participação de profissionais com formação em Contabilidade nas comissões de licitação dos municípios analisados. Somente 21,62% dos entrevistados declararam ter realizado Ciências Contábeis. A grande maioria dos entrevistados (78,38%) declarou ter realizado estudos superiores em outras áreas. Os estudos de pós-graduação contribuem de forma importante na qualificação de servidor público. No entanto, observa-se na Tabela 5 que somente 5,41% dos entrevistados declararam ter estudos de Pós-graduação *Stricto Sensu*, nível mestrado. Os entrevistados que somente realizaram estudos de graduação representaram 45,95% do total de entrevistados e, finalmente, entrevistados que cursaram uma Pós-graduação *Lato Sensu* foi estimado em 48,65%.

Sobre a distribuição dos entrevistados segundo regime de trabalho no qual exercem suas atividades, observamos na Tabela 4 que quase a metade dos membros das comissões de licitação

entrevistados declararam ser servidores públicos não efetivos, conhecidos como "servidores comissionados" (48,65%). Os servidores estatutários representavam 32,43% dos entrevistados e os celetistas 2,7%. Observa-se que houve uma certa recusa (16,22%) por parte dos entrevistados, em responder essa pergunta.

A distribuição dos entrevistados de acordo com o tempo de serviço em comissões de licitação também pode ser observada na Tabela 4. Observa-se que 64,86% dos entrevistados declarou ter mais de 3 anos de experiência nessa atividade. Observou-se que 32,43% dos entrevistados declaram ter entre 1 a 3 anos de experiência e, finalmente, somente 2,7% dos entrevistados manifestaram ter menos de 1 ano trabalhando na comissão.

Tabela 4

Distribuição dos participantes segundo características demográficas, de formação e trabalho

Características	Sexo						Valor P ¹
	Feminino		Masculino		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Total	22	59,5	15	40,5	37	100,0	
Municípios							
Grande	2	9,09	4	26,67	6	16,22	0,176
Média	4	18,18	4	26,67	8	21,62	
Pequena	10	45,45	2	13,33	12	32,43	
<15.000 hab.	6	27,27	5	33,33	11	29,73	
Instituição							
Privada	19	86,36	6	40,00	25	67,57	0,003
Pública	3	13,64	9	60,00	12	32,43	
Formação							
Ciências							0,312
Contábeis	6	27,27	2	13,33	8	21,62	
Outras áreas	16	72,73	13	86,67	29	78,38	
Titulação							
Graduação	8	36,366	9	60,00	17	45,95	0,038
Pós-Graduação							
L.S	14	63,64	4	26,27	18	48,65	
Mestrado	0	0,00	2	13,33	2	5,41	

Regime de trabalho

Estatutário	6	27,27	6	40,00	12	32,43	0,447
Celetista	1	4,55	0	0,00	1	2,7	
Comissionado	10	45,45	8	53,33	18	48,65	
Não respondeu	5	22,73	1	6,67	6	16,22	

Tempo de Serviço na licitação

Menos de 1 ano	1	45,55	0	0	1	2,7	0,076
De 1 a 2 anos	5	22,73	0	0	5	13,51	
De 2 a 3 anos	2	9,09	5	33,33	7	18,92	
Acima de 3 anos	14	63,64	10	66,67	24	64,86	

Nota. ¹ Valor P associado com um teste Qui-Quadrado de Independência. ² Cidade grande: maior a 1.000.000 de habitantes; Média: de 100.00 a 1.000.000 de habitantes; Pequena: de 15.000 a 100.000 habitantes e outras: municípios com menos de 15.000 habitantes.

4.2 Percepção de riscos de irregularidade no processo licitatório**4.2.1 Construção da variável dependente Percepção ao Risco de Irregularidade no processo licitatório**

O primeiro passo para realizar a construção da variável Percepção ao Risco de Irregularidades no Processo Licitatório é analisar a estrutura de correlação entre as perguntas do instrumento que aproxima esse conceito. Assim, na tabela 5 podemos observar os valores das correlações de Spearman. O coeficiente que quantifica a relação entre a Pergunta 11 e a Pergunta 12 assume o valor de 0,4156 que sinaliza, de forma descritiva, uma correlação moderada. A correlação entre a Pergunta 11 e a Pergunta 13 é um pouco menor sendo estimada em 0,3227. A menor correlação observada foi entre a Perguntas 12 e a Pergunta 13 que foi estimada em 0,2470. Todas as correlações indicam uma associação positiva, direta.

Tabela 5

Matriz de correlações de Spearman para as Perguntas 11 a Perguntas 13 que mensuram a

percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório.

	Pergunta 11	Pergunta 12	Pergunta 13
Pergunta 11	1,0000	0,4156	0,3227
Pergunta 12	0,4156	1,0000	0,2470
Pergunta 13	0,3227	0,2470	1,0000

O valor do Índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) acusou um valor de 0,6126 que indica uma correlação razoável entre as perguntas consideradas. Após essa verificação é realizada a Análise de Componentes Principais. Na tabela 6, podem ser observados os autovalores resultantes da decomposição espectral da matriz de correlações de Spearman. Observa-se que a primeira componente apresenta um autovalor de 1,66186 e concentra 55,40% da variabilidade total existente no conjunto de dados, indicando que somente deve ser retida uma única componente para aproximar a percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório.

Tabela 6

Resultados da Decomposição por Componentes Principais da Matriz de Correlações de Spearman

Componente	Autovalor	Proporção da Variância Explicada
1	1,66186	55,4
2	0,76595	25,53
3	0,57218	19,07

Posteriormente, os coeficientes associados à equação da primeira componente que permitem calcular os scores para os 37 indivíduos entrevistados são apresentados na Tabela 7. O peso associado com o valor da Pergunta 11 é de 0,8011; da Pergunta 12 é 0,7539 e da Pergunta 13 é 0,6720.

Tabela 7

Coefficientes associados com a Primeira Componente Principal, para a construção dos escores.

Pergunta	Coefficiente Associado
11	0,8011
12	0,7539
13	0,672

A equação para o cálculo dos scores da primeira componente, Percepção ao Risco de Irregularidades no Processo Licitatório é:

$$Y_i = 0,8011 \times Pergunta\ 11 + 0,7539 \times Pergunta\ 12 + 0,6720 \times Pergunta\ 13$$

Posteriormente, os escores calculados foram agrupados em quintis. As principais estatísticas descritivas para a variável Percepção ao Risco de Irregularidades no Processo Licitatório podem ser observadas na Tabela 8.

Tabela 8

Estatísticas descritivas das pontuações da variável Percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório no âmbito municipal.

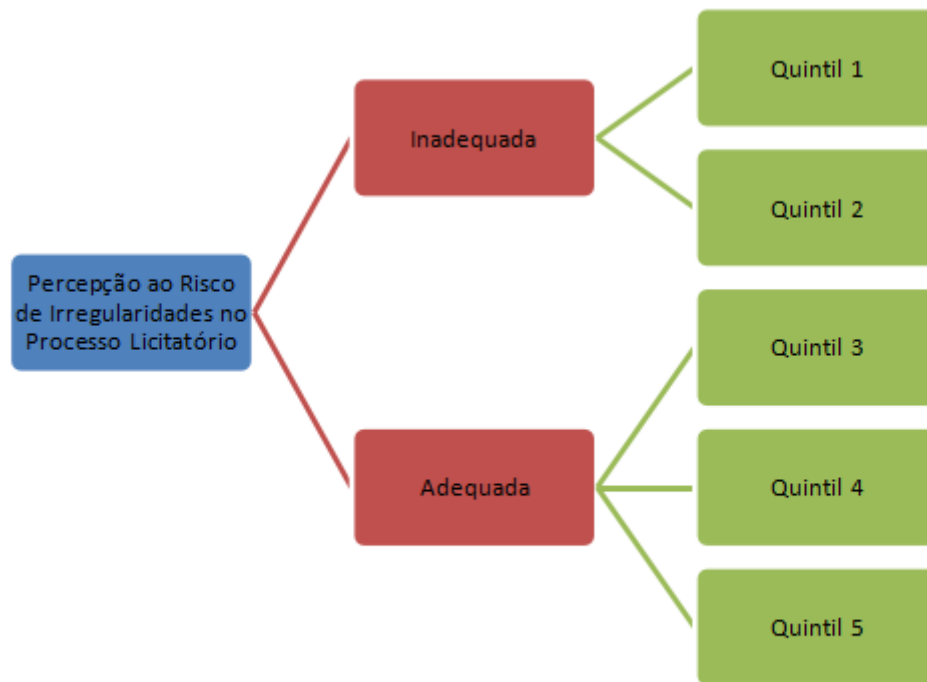
Quartil	N	Mínimo	Máximo	Média	CV
1	8	2,30429	3,64441	3,11378	0,15405
2	7	3,92184	4,52331	4,25444	0,06166
3	8	4,6001	5,36051	5,13273	0,06196
4	8	5,48747	5,84259	5,74869	0,02001
5	6	6,24698	6,70063	6,54941	0,03577
Total	37	2,30429	6,70063	4,89295	0,25044

Desta forma, posto que os pesos associados com as variáveis são positivos, quanto maior seja o valor da opção marcada pelo entrevistado, maior será o score. Isto significa que maiores valores do indicador estão associados com uma melhor percepção do risco de irregularidades no processo licitatório. Uma análise das médias em cada quintil indica que os indivíduos que se encontram no quintil 1 e no quintil 2 são aqueles que têm a pior percepção de risco, posto que apresentam os menores valores do indicador. Já os indivíduos que se encontram no quintil 3, 4 e 5 são aqueles com melhor percepção ao risco de irregularidade. Dessa forma,

a percepção pode ser categorizada novamente em duas categorias Inadequada/Adequada apresentadas na Figura 3 a seguir:

Figura 3

Categorização da percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório no âmbito municipal, a partir dos quintiles construídos.



4.2.2 Percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório no âmbito municipal. Distribuição segundo as características dos entrevistados.

Em relação com a percepção do risco de irregularidades no processo licitatório no âmbito municipal, apresentamos os principais resultados na Tabela 9. Observa-se que a maioria das mulheres entrevistadas apresenta uma percepção de risco adequada (63,6%) em comparação com os homens (53,3%). Também é possível observar nessa tabela que mais de 50% dos entrevistados apresentaram uma percepção de risco adequada, sendo os entrevistados com mais de 36 anos o grupo em que aproximadamente 6 de cada 10 entrevistados apresentou essa percepção (61,5%).

Em relação com o porte da cidade em que se encontra o município onde desenvolvem suas atividades na comissão de licitação, observa-se que do total de entrevistados que

manifestaram realizar essas atividades em cidades Grandes, 83,3% deles apresentaram uma percepção adequada; 62,5% dos entrevistados que realizam suas atividades em cidades de porte médio também.

A formação de base, isto é a graduação em Ciências Contábeis parece estar associada com uma maior percepção adequada do risco a irregularidades na licitação. Observa-se que 75% dos entrevistados que declararam ter essa formação apresentaram uma percepção de risco adequada. Da mesma forma, ter cursado os estudos em instituição pública ou privada não parece estar relacionada com a percepção adequada do risco. Um percentual similar de entrevistados com percepção adequada ao risco de irregularidades foi observado tanto para aqueles que estudaram em faculdades públicas (58,3%) quanto aqueles que realizaram seus estudos em faculdades privadas (60,0%).

Analisando os participantes segundo a formação atual, isso é se conta ou não com estudos de Pós-graduação, observou-se que 80,0% daqueles que manifestaram ter estudos de Pós-graduação, tiveram uma percepção adequada ao risco de irregularidades no processo licitatório. Também, entrevistados que declararam ser servidores concursados, estatutários, apresentaram uma boa percepção ao risco em comparação com os comissionados. Observa-se que do total de servidores estatutários 66,7% apresentaram uma percepção adequada ao risco de irregularidades quando comparados com os comissionados.

O tempo na instituição, que aproxima a experiência do entrevistado na instituição em que exerce seu trabalho, parece estar associado com uma adequada percepção do risco de irregularidades. Observa-se que do total de entrevistados com 9 ou mais anos de serviço, 76,5% apresentaram uma adequada percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório. Também analisando o tempo de experiência na comissão de licitação atual, observa-se que do total de aqueles entrevistados com mais de 3 anos de experiência, 62,5% apresentaram uma adequada percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório (ver Tabela 9).

Tabela 9

Distribuição dos 37 entrevistados segundo a percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório no âmbito municipal e características várias.

Características	Inadequada		Adequada		Total		V-Cramer
	N	%	N	%	N	%	
Sexo							0,1030
Feminino	8	36,4%	14	63,6%	22	100,0%	
Masculino	7	46,7%	8	53,3%	15	100,0%	
Idade							0,2040
Até 36	10	41,7%	14	58,3%	24	100,0%	
Mais de 36 anos	5	38,5%	8	61,5%	13	100,0%	
Cidade							0,3346
Grande	1	16,7%	5	83,3%	6	100,0%	
Média	3	37,5%	5	62,5%	8	100,0%	
Pequena	11	47,8%	12	52,2%	23	100,0%	
Formação Graduação							0,1662
Ciências Contábeis	2	25,0%	6	75,0%	8	100,0%	
Outra	13	44,8%	16	55,2%	29	100,0%	
Tipo de IES							0,0159
Privada	10	40,0%	15	60,0%	25	100,0%	
Pública	5	41,7%	7	58,3%	12	100,0%	
Estudos de Pós Graduação							0,4538
Não	11	64,7%	6	35,3%	17	100,0%	
Sim	4	20,0%	16	80,0%	20	100,0%	
Regime de Trabalho							0,1690
Comissionado	9	50,0%	9	50,0%	18	100,0%	
Estatutário	6	33,3%	12	66,7%	18	100,0%	
Tempo de Serviço no Município							0,3194
Até 9 anos	11	55,0%	9	45,0%	20	100,0%	
Acima de 9 anos	4	23,5%	13	76,5%	17	100,0%	
Tempo em Comissão de Licitação							0,0841
Até 3 anos	6	46,2%	7	53,8%	13	100,0%	
Acima de 3 anos	9	37,5%	15	62,5%	24	100,0%	

Embora os resultados da Tabela 9 indiquem uma percepção adequada em relação às características analisadas, ao examinarmos a associação entre essa percepção e as

características, verifica-se que apenas às características "Estudo de Pós-graduação" e, "porte da cidade" apresentam associação forte com a percepção dos respondentes.

4.2.3 Associação entre a percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório e a formação de graduação do entrevistado

Com o objetivo de verificar a associação entre a formação do respondente e o conhecimento sobre legislação regulatória do processo licitatório no âmbito municipal, realizou-se uma regressão logística múltipla, para controlar por outras características que possam influenciar essa relação. Descritivamente, podemos observar que graduados em Ciências Contábeis têm 2,34 vezes maior chance de ter uma percepção adequada sobre possíveis riscos ao processo licitatório em comparação com os respondentes com outra formação de base. Também se observa que as mulheres apresentam uma menor chance de ter uma percepção adequada ao risco no processo licitatório ($RC=1,30$) em comparação com os homens. Observa-se também que respondentes mais velhos (com mais de 36 anos de idade) apresentam 1,89 vezes maior chance de apresentar uma percepção adequada em comparação com os respondentes mais jovens e também que um maior tempo de serviço público (Acima de 9 anos) está associado com uma melhor percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório em comparação com que têm menos tempo de atuação profissional no serviço público ($RC=3,00$). No que tange ao tamanho da cidade, observa que existe uma chance menor a apresentar uma percepção adequada ao risco de irregularidades em respondentes que desenvolvem suas atividades em cidades de pequeno porte, isto é, com menos de 100.000 habitantes. Um resultado que chama a atenção é a realização de estudos adicionais por parte dos respondentes. Observa-se que ter estudos de pós-graduação aumenta em 9.50 a chance de apresentar uma percepção ao risco de irregularidades adequada em comparação com respondentes que unicamente contam estudos de graduação. Ainda quando exista uma pequena diferença nas razões de chances estimadas (RC) a relação entre o Regime de Trabalho (Comissionado/Estatutário); a instituição em que cursou a graduação (Privada/Pública) e o tempo de experiência em comissões de licitação municipal (Até 3 anos/Acima de 3 anos) não parecem diferir muito, o que sugere a inexistência de associação (ver Tabela 10).

Tabela 10

Resultados de um regressão logística múltipla que procura estabelecer a associação entre a percepção ao risco de irregularidades no processo licitatório com a formação (graduação) do

entrevistado, controlando por outras características.

Características	Razão de Chances	Erro Padrão Robusto	Valor P	Intervalo de 95% de Confiança	
				Límite Inferior	Límite Superior
Sexo					
Feminino	1,00	(base)	0,84	0,11	14,94
Masculino	1,30	1,62			
Idade					
Até 36 anos	1	(base)			
Mais de 36 anos	4,37	2,24	0,59	0,18	19,31
Cidade					
Grande	1	(base)			
Media	1,08	1,17	0,95	0,13	9,10
Pequena	0,60	0,67	0,65	0,07	5,23
Possui Estudos de Pós graduação?					
Não	1,00	(base)			
Sim	9,50	8,46	0,01	1,66	54,43
Graduação em Ciências Contábeis?					
Sim	2,34	3,8	0,52	0,18	30,84
Não	1,00	(base)			
Tipo de Contrato com a Prefeitura					
Comissionado	1,00	(base)			
Estatutário	1,18	1,03	0,85	0,21	6,50
Tempo de Serviço no Setor Público					
Até 9 anos	1,00	(base)			
Acima de 9 anos	3,00	4,10	0,42	0,21	43,59
Tipo de IES em que cursou a graduação					
Privada	1,00	(base)			
Pública	1,06	1,59	0,04	0,06	20,16
Tempo de Serviço na Comissão de Licitação					
Até 3 anos	1,00	(base)			
Acima de 3 anos	1,12	0,93	0,89	0,22	5,67
Constante	0,20	0,29	0,26	0,01	3,25

Os dados da tabela 10 também demonstraram que, apesar das características apresentarem maior chances de acertos entre os itens observados, apenas duas características são estatisticamente significativas sendo elas; possuir pós-graduação e o tipo de IES que cursou a

graduação.

4.3 Conhecimento da legislação regulatória do processo licitatório

Na Tabela 11 são apresentadas a distribuição dos 37 entrevistados segundo características sócio demográficas com o conhecimento em relação com a legislação que regulamenta o processo licitatório. Observa-se que mais da metade das mulheres (54,5%) e homens (53,3%) apresentaram um conhecimento admissível da legislação. Também se observa que respondentes com menos de 36 anos, têm maior conhecimento da legislação (65,0%). Em relação com o tamanho da cidade, tanto para cidades de grande e médio, metade dos respondentes apresentaram um conhecimento admissível da legislação que regulamenta o processo licitatório no âmbito municipal. Em relação com a formação dos entrevistados, observa-se que os respondentes que cursaram a graduação em IES particulares tiveram um melhor conhecimento sobre a legislação (60,0%) em comparação com aqueles que cursaram a graduação em IES públicas (41,7%). Também, observou-se que respondentes com formação de base Ciências Contábeis se distribuem de igual forma em relação com o conhecimento sobre a legislação. Somente a metade (50%) tiveram um melhor conhecimento da legislação. Os estudos de pós-graduação estão associados com um melhor conhecimento da legislação. Observa-se que 65,0% dos respondentes que declararam ter realizado esse tipo de cursos tiveram um desempenho melhor para o conhecimento da legislação. Segundo o tipo de contrato, os servidores comissionados que apresentaram um conhecimento adequado da legislação representavam 61,1%. Também 65% dos respondentes com até 9 anos de serviço público apresentaram um conhecimento adequado, da mesma forma que aqueles respondentes que têm um tempo de experiência de até 3 anos na comissão de licitação (61,5%).

Tabela 11

Distribuição dos 37 entrevistados segundo o conhecimento da legislação que regulamenta o processo licitatório no âmbito municipal e características várias.

Característica	Inadmissível		Admissível		V Cramer ¹
	N	%	N	%	
Sexo					-0,0119
Mulher	10	45,5%	12	54,5%	
Homem	7	46,7%	8	53,3%	
Idade					-0,2382
Até 36 anos	7	35,0%	13	65,0%	
Mais de 36 anos	10	58,8%	7	41,2%	
Cidade					0,0635
Grande	3	50,0%	3	50,0%	
Média	4	50,0%	4	50,0%	
Pequena	10	43,5%	13	56,5%	
Possui Estudos de Pós graduação?					0,2382
Não	10	58,8%	7	41,2%	
Sim	7	35,0%	13	65,0%	
Graduação em Ciências Contábeis?					0,0427
Não	13	44,8%	16	55,2%	
Sim	4	50,0%	4	50,0%	
Tipo de Contrato com a Prefeitura					-0,1118
Comissionado	7	38,9%	11	61,1%	
Estatutário	9	50,0%	9	50,0%	
Tempo de Serviço no Setor Público					-0,2382
Até 9 anos	7	35,0%	13	65,0%	
Acima de 9 anos	10	58,8%	7	41,2%	
Tipo de IES em que cursou a graduação					-0,1722
Privada	10	40,0%	15	60,0%	
Pública	7	58,3%	5	41,7%	
Tempo de Serviço na Comissão de Licitação					-0,1105
Até 3 anos	5	38,5%	8	61,5%	
Acima de 3 anos	12	54,5%	10	45,5%	

Nota: ¹ Valores do V Cramer negativos correspondem ao coeficiente Phi, que é um caso particular do V Cramer quando a tabela de contingência analisada é de dimensão 2 x 2.

Os dados da tabela 11 demonstram o percentual de agentes públicos com conhecimento admissível sobre a legislação que regulamenta o processo licitatório, contudo, quando observamos o grau de associação entre o conhecimento e as características dos respondentes é possível constatar que não existe associação entre as variáveis observadas.

4.3.1 Associação entre o conhecimento da legislação regulatória do processo licitatório e a formação em Ciências Contábeis.

Na Tabela 12 são apresentados os resultados de uma regressão logística múltipla que procura verificar a associação entre o conhecimento sobre legislação e a formação de graduação do respondente. Os resultados apresentados nessa tabela indicam que quem não têm graduação na área de Ciências Contábeis apresenta 93% mais de chance de ter um conhecimento admissível da legislação. Também se observa que os homens têm uma chance 2,79 vezes maior de apresentar um conhecimento admissível dessa legislação em comparação com as mulheres. Também é possível observar que pessoas mais jovens (com idades até 36 anos) têm 4,745 vezes mais chance de ter um conhecimento admissível da legislação em comparação com pessoas de maior idade. Respondentes que realizaram seus estudos de graduação em uma IES particular tiveram uma 4,4 vezes mais chance de conhecer melhor a legislação que aqueles respondentes que realizaram tais estudos na rede pública.

Respondentes que atuam em cidades de pequeno porte, menos de 100.000 hab, apresentaram um 61% mais de chance de ter conhecimento da legislação específica. Também os respondentes Comissionados têm 37% mais de chance de conhecer tal legislação em comparação com os servidores efetivos. Da mesma forma, um menor tempo de serviço público, de até 9 anos, aumenta a chance de conhecer melhor a legislação em 46%, em comparação com servidores com maior tempo de serviço.

Os respondentes com maior tempo atuando na comissão de licitação têm uma maior chance (RC=1,68) de conhecer melhor a legislação com em comparação com quem tem menos de 3 anos atuando na comissão de licitação.

Todavia, quando observamos os dados do “Valor P”, é possível constatar que não existe significância estatística entre as variáveis.

Tabela 12

Resultados de um regressão logística múltipla que procura estabelecer a associação entre o

conhecimento da legislação que regulamenta o processo licitatório com a formação (graduação) do entrevistado, controlando por outras características.

Características	Razão de Chances	Erro Padrão Robusto	Valor P	Intervalo de 95% de Confiança	
				Límite Inferior	Límite Superior
Sexo					
Feminino	1,00	(base)			
Masculino	2,79	3,23	0,38	0,29	27,09
Idade					
Até 36 anos	4,74	4,92	0,13	0,62	36,24
Mais de 36 anos	1,00	(base)			
Cidade					
Grande	1,00	(base)			
Média	0,76	1,01	0,83	0,06	10,34
Pequena	1,61	2,05	0,71	0,13	19,51
Possui Estudos de Pós graduação?					
Não	1,00	(base)			
Sim	5,55	5,90	0,11	0,69	44,67
Graduação em Ciências Contábeis?					
Sim	1,00	(base)			
Não	1,93	2,15	0,55	0,22	17,09
Tipo de Contrato com a Prefeitura					
Comissionado	1,37	1,22	0,72	0,22	17,09
Estatutário	1,00	(base)			
Tempo de Serviço no Setor Público					
Até 9 anos	1,46	1,87	0,77	0,12	17,95
Acima de 9 anos	1,00	(base)			
Tipo de IES em que cursou a graduação					
Privada	4,40	4,40	0,14	0,62	31,19
Pública	1,00	(base)			
Tempo de Serviço na Comissão de Licitação					
Até 3 anos	1,00	(base)			
Acima de 3 anos	1,68	2,10	0,68	0,15	19,40
Constante	0,01	0,04	0,14	0,00	4,00

5 Discussão

Os resultados obtidos através das variáveis de percepção ao risco e conhecimento de legislação somente podem ser utilizados de forma descritiva, sem pretender realizar uma inferência maior. Isto porque a amostra coletada é não probabilística sendo os municípios em que foram aplicados o questionário, selecionados pelo pesquisador. Ainda quando o valor da Razão de Chance entre a percepção seja um valor acima de 2, os resultados são somente válidos para esses municípios. Um fator que pode estar atrapalhando a significância estatísticas de alguns dos coeficientes, principalmente aqueles com valores da razão de chance acima de 2 unidades, é o tamanho da amostra, que introduz uma elevada variabilidade, que é possível observar no comprimento dos intervalos de confiança apresentados. Isto sugere que novos estudos devem ser realizados, com um número maior de municípios e um número maior de membros da comissão de licitação.

Pesquisas anteriores buscaram formas de mitigar o risco de irregularidades nas contratações de bens e serviços públicos por meio do processo licitatório. No entanto, essas investigações não se concentraram na identificação do perfil dos agentes públicos responsáveis pela análise da documentação exigida para habilitação e demais etapas da licitação (Signor et al., 2022; Aduwo et al., 2020). Em contrapartida, os dados desta pesquisa identificaram o perfil desses profissionais, especificamente os que avaliam a qualificação econômico-financeira dos municípios analisados, contribuindo significativamente para a compreensão e relevância do tema.

Os resultados revelaram características observáveis como formação acadêmica, experiência profissional, vínculo institucional e local de atuação, que funcionam como indicadores da percepção de risco por parte dos agentes. Segundo os dados, possuir formação em Ciências Contábeis ou pós-graduação, ter mais tempo de serviço público e experiência prévia em comissões de licitação estão associados a uma maior chances de êxito na percepção aos riscos, ajudando a reduzir a assimetria de informações entre os diferentes agentes da gestão pública. Contudo, possuir pós-graduação, independente da formação de base apresentou associação positiva na percepção de riscos.

Além disso, os dados apontam que comissões de licitação em municípios de maior porte apresentam maior capacidade de identificar irregularidades na fase de habilitação, quando comparadas às de cidades menores. Embora Sousa et al. (2013) tenham identificado que servidores mais velhos têm maior probabilidade de delatar irregularidades, esta pesquisa

constatou que servidores com até 36 anos, com maior tempo de serviço, também demonstram uma maior propensão em detectar irregularidades nos processos licitatórios.

Ao analisar se agentes públicos com formação em Ciências Contábeis têm maior facilidade para identificar irregularidades em comparação com profissionais de outras áreas, os dados confirmaram que esses agentes demonstram maior habilidade nesse aspecto. Portanto, no contexto estudado, a formação específica em Ciências Contábeis, apesar de não ter associação significativa entre o risco de irregularidade e sobre o conhecimento da legislação, representa um sinal observável relevante para a detecção de indícios de irregularidades. No entanto, para consolidar essa evidência, são necessárias pesquisas complementares com um número maior de agentes com essa formação, permitindo comparações mais robustas.

No que se refere ao conhecimento dos agentes sobre a legislação que rege as contratações públicas, especialmente no tocante às demonstrações contábeis. O tipo de vínculo institucional surge como um possível indicativo de competência prática. Os dados indicaram que servidores comissionados demonstraram conhecimento adequado da legislação aplicável. Nesse cenário, o vínculo comissionado pode atuar como um sinal de experiência, principalmente se a nomeação ocorrer com base em critérios técnicos ou políticos. Ainda assim, como destacado por autores como Choudhury (2024), Bettinazia e Zollo (2022) e Connelly et al. (2011), é fundamental que tais habilidades sejam efetivamente comprovadas na prática.

A pesquisa também apontou uma participação mais expressiva de servidores comissionados nas análises das qualificações econômico-financeiras realizadas pelas comissões de licitação. Em um primeiro momento, esse dado poderia sugerir um possível descumprimento da legislação vigente. Contudo, é importante destacar que os dados coletados referem-se exclusivamente aos servidores efetivamente atuantes nas comissões analisadas. Dessa forma, não é possível afirmar, com base apenas neste estudo, que algum município tenha, de fato, infringido normas legais.

Esse resultado reforça a ideia de que a formação superior, por si só, pode representar um sinal positivo de competência, mas não é, isoladamente, suficiente para garantir a efetiva capacidade técnica dos agentes públicos envolvidos na análise da qualificação econômico-financeira. A confirmação prática dessas habilidades, sobretudo, quando relacionadas à interpretação de demonstrações contábeis e identificação de possíveis irregularidades, se mostra essencial para a eficácia do processo licitatório e para a mitigação de riscos.

A partir da análise dos dados, foi possível observar que, embora agentes públicos com

outras formações também tenham apresentado desempenho satisfatório, os profissionais com formação específica em Ciências Contábeis destacaram-se de forma mais consistente. Essa evidência empírica fortalece o argumento de que a presença de contadores nas comissões de licitação pode agregar valor técnico à equipe, especialmente nas etapas que envolvem avaliação financeira e análise documental.

Adicionalmente, o fato de servidores com até 36 anos de idade e com pós-graduação apresentarem níveis relevantes de conhecimento técnico e percepção de risco sugere que a qualificação contínua e o tempo de serviço são fatores complementares à formação acadêmica na construção de competências essenciais à função pública. Isso pode indicar uma renovação técnica na gestão pública, com novos perfis profissionais mais bem preparados para lidar com os desafios da transparência e da legalidade nos processos de contratação.

Por fim, ainda que esta pesquisa não tenha como foco os critérios utilizados na seleção dos membros das comissões, os resultados revelam a importância de se considerar não apenas a indicação política ou técnica, mas também a qualificação prática e o histórico de atuação dos agentes. A presença de sinais observáveis, como formação acadêmica e tempo de serviço, deve ser acompanhada por mecanismos de verificação de competências e capacitação continuada, a fim de reduzir a assimetria de informações e fortalecer os controles internos da administração pública.

Em síntese, os achados desta pesquisa destacam a relevância da formação contábil como fator diferencial na análise da qualificação econômico-financeira em licitações públicas, apontando para a necessidade de estratégias de profissionalização e valorização da competência técnica nas comissões de licitação, com vistas a uma gestão pública mais eficiente, transparente e menos suscetível a irregularidades.

6 Conclusão

As contratações públicas envolvem um grande volume de recursos financeiros e, conforme relatório da OCDE, há a possibilidade de ocorrência de atos ilícitos nesse contexto. Com exceção das contratações diretas, as aquisições de bens e serviços são precedidas de processos de licitação. Nesse sentido, esta dissertação teve como objetivo avaliar o impacto da formação profissional dos membros das comissões de licitações dos municípios do estado de Goiás na percepção de riscos de irregularidades na avaliação dos relatórios financeiros. Além disso, investigou-se se a presença de profissionais com formação em Ciências Contábeis influencia a percepção de riscos durante a etapa da qualificação econômico-financeira.

Os dados foram coletados por meio de questionário eletrônico aplicado entre os dias 17 de outubro de 2024 à 27 de dezembro de 2024. A amostra é formada por 26 municípios, sendo 20 da região metropolitana de Goiânia, além de 6 municípios fora dessa região, totalizando a participação de 37 agentes públicos. A análise dos dados foi realizada com o auxílio do *software Stata*, e, emprego de técnicas específicas para melhor identificar os objetivos da pesquisa.

Após a análise dos resultados, foi possível constatar que os objetivos da pesquisa foram alcançados. Nos municípios analisados, os agentes públicos responsáveis pela análise da qualificação econômico-financeira são, maioria, servidores comissionados com formação superior em áreas diversas. Notavelmente, 54% dos respondentes possuem pós-graduação, e 84% deles atuam na comissão de licitação há mais de 2 anos. A maior parte dos respondentes é do sexo feminino, representando 59,5% do total. Essa distribuição também se reflete na percepção de riscos de irregularidades: 63% das mulheres apresentaram percepção adequada, enquanto entre os homens essa percepção foi de 53,3%.

A associação entre a percepção de riscos e a formação dos entrevistados demonstrou que a formação em Ciências Contábeis tem maior chances de acerto na percepção de riscos de irregularidade na qualificação econômico-financeira nos processos licitatórios, quando comparada a outras formações. Contudo, não foi identificada significância estatística entre a formação específica. Entre as características observadas, apenas “pós-graduação” possui associação positiva e, é estatisticamente significativa, esse resultado contribui para o alcance do nosso primeiro objetivo de pesquisa, além de ajudar a identificar o perfil do agente público envolvido.

Em relação aos objetivos específicos, verificamos que, embora a qualificação

econômico-financeira das empresas licitantes seja baseada em relatórios contábeis, esses documentos são, em grande parte, analisados por agentes públicos com formações diferentes da área de Ciências Contábeis. Dos 37 agentes públicos, apenas 8 declararam possuir graduação em Contabilidade, o que contribui para a rejeição da hipótese 2 de pesquisa. No entanto, mesmo com a quantidade menor de agentes com formação em Ciências Contábeis, o objetivo específico também foi alcançado, demonstrando a importância da formação específica na percepção de riscos durante o processo de licitação.

A formação e a experiência dos profissionais aumentam as chances de percepção sobre os riscos no processo licitatório municipal. Pessoas graduadas em Ciências Contábeis têm mais facilidade de compreender esses riscos, assim como profissionais com mais de 36 anos de idade e com mais de 9 anos de experiência no serviço público, indicando que o conhecimento e a vivência contribuem para uma percepção mais adequada. Um resultado diferente é em relação a legislação, agentes públicos com até 36 anos e formação em áreas diferentes demonstraram ter maior percepção.

Além disso, a realização de pós-graduação aumenta bastante as chances de percepção correta, reforçando a importância da qualificação contínua. Por outro lado, profissionais que atuam em cidades menores e mulheres apresentam menor probabilidade de perceber adequadamente os riscos, o que pode indicar áreas onde há necessidade de maior atenção e capacitação. Por fim, fatores como o regime de trabalho, a instituição de formação e o tempo de experiência em comissões parecem não influenciar significativamente essa percepção.

Embora os gestores públicos tenham a discricionariedade na escolha dos agentes públicos que vão compor a comissão de licitação, é natural que, mesmo sabendo que o futuro membro da comissão de licitação possua formação superior e já tenha determinado tempo de serviço público, sendo essa uma característica observável, a pesquisa apresentou argumentos que podem indicar aos gestores públicos qual o perfil ideal para a avaliação da qualificação econômico-financeira das empresas licitantes.

Quanto às contribuições, a presente pesquisa identificou o perfil do agente público e sua percepção de riscos de irregularidade em uma das fases do processo licitatório, em 26 municípios do estado de Goiás, abordando um importante grupo, com resultados que podem promover a melhoria da gestão pública. Ainda contribuir para a literatura relevante, uma vez que a pesquisa de Ribeiro et al. (2020) apresentou dados da baixa legitimação da qualificação econômico-financeira de partes interessadas nas licitações públicas, com dados de órgão da esfera federal e instituições privadas.

Sobre as limitações, primeiramente, o fator tempo limitou a participação de número maior de municípios do Estado de Goiás nesta pesquisa. Em segundo lugar, o período de coleta de dados coincidiu com a transição de mandatos na esfera municipal, o que pode ter reduzido o interesse dos agentes públicos em participar da pesquisa.

Com o objetivo de comparar os resultados obtidos, pesquisas futuras podem avaliar essa percepção de riscos de irregularidades na qualificação econômico-financeira em regiões metropolitanas de outras capitais. Assim, pesquisas com o mesmo grupo de interesse também podem ser desenvolvidas para identificar a existência ou não de critérios de seleção do gestor público na designação dos membros das comissões de licitações públicas.

7 Referências

- Aduwo, E., Ibem, E., Afolabi, A., Oluwunmi, A., Tunji-Olayeni, P., Ayo-Vaughan, E., Uwakonye, U., & Oni, A. (2020). Exploring anti-corruption capabilities of e-procurement in construction project delivery in Nigeria. *Construction Economics and Building*, 20(1). <https://doi.org/10.5130/ajceb.v20i1.6964>
- Acharya, A. G., & Pollock, T. G. (2013). Shoot for the stars? Predicting the recruitment of prestigious directors at newly public firms. *Academy of Management Journal*, 56(5), 1396-1419. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.0639>
- Akerlof, G. A. (1970). The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500. <https://doi.org/10.2307/1879431>
- Brandalise, F., Fella, L. J., & Zamin, L. M. (2009). O contador público no contexto da gestão pública. *Revista de Administração e Ciências Contábeis do Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai*, 4(8), 1-17.
- Bafera, J., & Kleinert, S. (2022). Signaling Theory in Entrepreneurship Research: A Systematic Review and Research Agenda. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 47(6), 104225872211384. <https://doi.org/10.1177/10422587221138489>
- Bakumenko, A., & Elragal, A. (2022). Detecting Anomalies in Financial Data Using Machine Learning Algorithms. *Systems*, 10(5), 130. <https://doi.org/10.3390/systems10050130>
- Banco Central do Brasil (2024). *Comunicação de indícios de crimes ao Ministério Público*. <https://www3.bcb.gov.br/crimes/relatorio.html#!/principal>
- Bauhr, M., Czibik, Á., Fine Licht, J., & Fazekas, M. (2019). Lights on the shadows of public procurement: Transparency as an antidote to corruption. *Governance*, 33(3), 495–523. <https://doi.org/10.1111/gove.12432>
- Belinski, R., & Frederico, G. F. (2019). Modelo teórico de avaliação da gestão da informação nos processos logísticos e de gestão da cadeia de suprimentos nas instituições federais de ensino superior brasileiras. *AtoZ: Novas Práticas Em Informação E Conhecimento*, 8(1), 21. <https://doi.org/10.5380/atoz.v8i1.67255>
- Boyne, G. A. (2002). "Public and Private Management: What's the Difference?" *Journal of*

- Management Studies, 39(1), 97–122.
- Braz, C. S., Mendes, A., Oliveira, G. P., Costa, L. L., Silva, M. O., Brandão, M. A., Lacerda, A., & Pappa, G. L. (2023). Análise de Irregularidades em Licitações Públicas com Foco em Empresas de Pequeno Porte. <https://doi.org/10.5753/wcge.2023.230254>
- Bettinazzi, E. L.M., Zollo, M. (2022). Stakeholder Orientation and Experiential Learning: Evidence from Corporate Acquisitions. *Journal Of Management Studies*.
<https://doi.org/10.1111/joms.12782>
- Brody, R. G., & Kiehl, K. A. (2010). From white-collar crime to red-collar crime. *Journal of Financial Crime*, 17(3), 351–364. <https://doi.org/10.1108/13590791011056318>
- Camargo, J. S. C. (2020). Fraudes em Licitações, casos ocorridos no município da Lapa - PR. *Repositorio.utfpr.edu.br*. <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/24399>
- Cardoso, R. L., Riccio, E. L., & Albuquerque, L. G. (2009). Competências do contador: um estudo sobre a existência de uma estrutura de interdependência. *Revista de Administração - RAUSP*, 44(4), 365–379.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223417460006>
- Carrasco, P. O., & Ferrón Vílchez, V. (2022). Sending corporate social responsibility signals: What organizational characteristics must be met? *Review of Business Management*, 24(1), 92–111. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v24i1.4146>
- Chotibhongs, R., & Arditi, D. (2012). Detection of Collusive Behavior. *Journal of Construction Engineering and Management*, 138(11), 1251–1258.
[https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0000542](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0000542)
- Coleman, J. W. (1987). Toward an Integrated Theory of White-Collar Crime. *American Journal of Sociology*, 93(2), 406–439. <https://doi.org/10.1086/228750>
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling Theory: a Review and Assessment. *Journal of Management*, 37(1), 39–67.
<https://doi.org/10.1177/0149206310388419>
- CGU- Controladoria Geral da União (2024). *Visão geral das licitações com contratação no ano*. Portal da Transparência do Governo Federal.<https://portaldatransparencia.gov.br/licitacoes?ano=2023>.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm
- Choudhury, M. M. (2024). Signaling Theory: An Approach to Organizational Behavior Research. *Journal of Accounting, Business & Management*, 31(2).

- Cressey, D. R. (1986). Why Managers Commit Fraud. *Australian & New Zealand Journal of Criminology*, 19(4), 195–209. <https://doi.org/10.1177/000486588601900402>
- Dantas, J. C. A. (2018). Lei Anticorrupção e Fraudes em Licitações Públicas: Análise Sobre o Combate à Corrupção Administrativa. *Revista Jurídica das Faculdades Integradas de Patos*, 1(1), 37-53.
- Decreto-Lei nº 2.300, de 21 de novembro de 1986. Dispõe sobre licitações e contratos da Administração Federal e dá outras providências. Revogado pela Lei nº 8.666/93. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2300-86.htm
- Decreto-Lei nº 9.295, de 27 de maio de 1946. Cria o Conselho Federal de Contabilidade, define as atribuições do Contador e do Guarda-livros, e dá outras providências. www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del9295.htm.
- Dorneles, C. L., Cardoso, A. A., Carvalho, F. A. H., A educação de Jovens e adultos na perspectiva das neurociências. *Revista Psicopedagógica* < https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862012000200008>.
- Drábková, Z. (2015). Analysis of Possibilities of Detecting the Manipulation of Financial Statements in Terms of the IFRS and Czech Accounting Standards. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 63(6), 1859–1866. <https://doi.org/10.11118/actaun201563061859>
- Felix, R. (2015). Fraudes em licitações: uma abordagem pragmática. *Improbidade Administrativa*, V (5). <https://doi.org/10.36662/20152304>
- Fernandes, L. G. N., Oliveira, H. A. G., Rodrigues, V. A. F., & Contão, T. S. (2023). Crimes em Licitações Públicas. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, 13(1). <https://doi.org/10.61164/rmnm.v13i1.1749>
- Fraga, A. A., Ramalho, H. M. de B., & Almeida, A. T. C. (2017, June 14). *Deteção de casos suspeitos de fraudes em licitações realizadas nos municípios da Paraíba: uma aplicação de técnicas de mineração de dados*. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/12518>
- Furtado, L., Antonovz, T., Peixe, B., & Correa, M. (2020). The role of the audit in the prevention and detection of corruption events: Evidence of the 2016 Rio Olympic Games. *Intangible Capital*, 16(1), 14. <https://doi.org/10.3926/ic.1360>
- Galvão Júnior, D. P., Sousa Filho, G. F., & Cabral, L. A. F. (2023). Classificação de fraudes em licitações públicas através do agrupamento de empresas em conluíus. *Anais do Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico*

- (WCGE).<https://doi.org/10.5753/wcge.2023.229519>
- Gil, A. C. (1991). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. (3ª ed.). Atlas.
- Guan, H., Li, S., Wang, Q., Lyulyov, O., & Pimonenko, T. (2022). Financial Fraud Identification of the Companies Based on the Logistic Regression Model. *Journal of Competitiveness*, 14(4). <https://doi.org/10.7441/joc.2022.04.09>
- Gull, M., Parveen, S., Ali, Q., & Hassan, S. (2024). The Role of Leadership to Employees' Behaviors: A Signaling Theory Perspective. *Asia Proceedings of Social Sciences*, 12(1), 98–102. <https://doi.org/10.31580/2abccj90>
- Guimarães, Y. D. L., Wanderley, C., & Libonati, J. J. (2024). Envolvimento gerencial e em accountability dos contadores públicos: conflito de papéis, satisfação e prestígio profissional. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 23, e3455-e3455.
- Handoko, B. L., Armand, W. K., Marpaung, A. T., & Maria, S. Y. (2019). Effect of Financial Liquidity, Audit Rotation and Audit Tenure on Financial Statement Fraud. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 9(1), 3326–3331. <https://doi.org/10.35940/ijeat.a1487.109119>
- Handoko, B. L., & Natasya. (2019). Fraud Diamond Model for Fraudulent Financial Statement Detection. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(3), 6865–6872. <https://doi.org/10.35940/ijrte.c5838.098319>
- Hartley, R. (2009). Fighting Corruption in the Australian Construction Industry: The National Code of Practice. *Leadership and Management in Engineering*, 9(3), 131–135. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)1532-6748\(2009\)9:3\(131\)](https://doi.org/10.1061/(asce)1532-6748(2009)9:3(131))
- Hotelling, H. (1933). Análise de um complexo de variáveis estatísticas em componentes principais. *Journal of Educational Psychology*, 24 (6), 417–441. <https://doi.org/10.1037/h0071325>
- Huber, M., & Imhof, D. (2019). Machine learning with screens for detecting bid-rigging cartels. *International Journal of Industrial Organization*, 65, 277–301. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2019.04.002>
- International Federation of Accountants (2023). *An Illustrative Competency Framework for*

- Accounting Technicians, 2023*. Edition Spanish-Latin America.
<https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/illustrative-competency-framework-accounting-technicians>
- International Federation of Accountants (2010). *Handbook of The Code of Ethics for Professional Accountants*. https://www.ifac.org/_flysystem/azure-private/publications/files/2010-handbook-of-the-code-o.pdf
[<https://www.tcmgo.tc.br/site/legislacao/atos-normativos-do-tcm/>](https://www.tcmgo.tc.br/site/legislacao/atos-normativos-do-tcm/)
- Kiekow, A. S., Bertollo, D. L., Marchalek, A. L., Triaca, R., & Motta, M. E. V. (2015, November). O Contador Público na Atualidade: Estudo Exploratório na Região Metropolitana da Serra Saúcha. In *XV Mostra de Iniciação Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão*.
- Israel, B. (2023). A study of stakeholders' procurement deficiencies, delays and cost overruns in Tanzania's construction projects. *International Journal of Procurement Management, 18*(4), 489–504. <https://doi.org/10.1504/ijpm.2023.134629>
- Lacruz, A. J. (2020). Considerações teóricas sobre governança corporativa no terceiro setor à luz da teoria da agência. *Cadernos EBAPE.BR, 18*(3), 473–485.
<https://doi.org/10.1590/1679-395120190007>
- Lee, G., Pittroff, E., & Turner, M. J. (2018). Is a Uniform Approach to Whistle-Blowing Regulation Effective? Evidence from the United States and Germany. *Journal of Business Ethics, 163*(3), 553–576. <https://doi.org/10.1007/s10551-018-4023-y>
- 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. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm.
- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm.
- Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113303.htm
- Long, W., Wang, X., Liang, Y., & Ye, K. (2023). Characteristics of Collusive Practices in Bidding: Mixed Methods Study in China. *Journal of Construction Engineering and Management, 149*(6). <https://doi.org/10.1061/jcemd4.coeng-12938>
- Lyra, M. S., Curado, A., Damásio, B., Bação, F., & Pinheiro, F. L. (2021). Characterization of

- the firm–firm public procurement co-bidding network from the State of Ceará (Brazil) municipalities. *Applied Network Science*, 6(1). <https://doi.org/10.1007/s41109-021-00418-y>
- Macey, J. R. (1991). Agency Theory And The Criminal Liability Of Organizations. *Boston University Law Review*, 71, 315.
- Machado, M., M. R. R., & Gartner, I. R. (2017). Triângulo de fraudes de Cressey (1953) e teoria da agência: estudo aplicado a instituições bancárias brasileiras. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 14(32), 108. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2017v14n32p108>
- Marcelino, J. A., & Gonçalves, B. D. L. (2021). Responsabilidade do Contador Público: um estudo sobre o conhecimento dos Contadores Públicos da microrregião de Cornélio Procópio sobre as suas responsabilidades durante a liquidação da despesa. *Revista Controladoria e Gestão*, 2(1), 277-292.
- Martins, G. A., & Domingues, O. (2017). *Estatística Geral e Aplicada*. (6ª ed.). Atlas.
- Mendes, M. R., & Silva, C. J. J. (2023). A Lei de Licitações Brasileira e a Responsabilização dos Agentes Fraudadores. *Recima21*, 4(6), e463407–e463407. <https://doi.org/10.47820/recima21.v4i6.3407>
- Miao, Q., Eva, N., Newman, A., & Schwarz, G. (2018). Public service motivation and performance: The role of organizational identification. *Public Money & Management*, 39(2), 77–85. <https://doi.org/10.1080/09540962.2018.1556004>
- Mingoti, S. A. *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. 1ª reimpressão. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. 297p.
- Mororó, M. (2018). A Individualização da Responsabilidade dos Agentes por Condutas Fraudulentas em Licitações de Obras Públicas. *Direito UNIFACS – Debate Virtual - Qualis A2 Em Direito*, 0(217). <https://revistas.unifacs.br/index.php/redu/article/view/5478>
- Nigrini, M. J. (2017). Audit Sampling Using Benford’s Law: A Review of the Literature with Some New Perspectives. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(2), 29–46. <https://doi.org/10.2308/jeta-51783>
- OCDE. (2017). *Recomendações do Conselho da OCDE sobre Integridade Pública*. <https://www.oecd.org/gov/ethics/integrity-recommendation-brazilian-portuguese.pdf>.
- OECD (2021). *Combate a cartéis em licitações no Brasil: Uma revisão das compras públicas federais*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/583501ec-pt>.
- Oliveira, G. P., Mendes, A., Braz, C. S., Costa, L. L., Silva, M. O., Brandão, M. A., Lacerda,

- A., & Pappa, G. L. (2023). *Ranqueamento de Licitações Públicas a partir de Alertas de Fraude*. <https://doi.org/10.5753/brasnam.2023.232105>
- Paula, W. M., & Filho, J. E.B. (2024). Dificuldades na Profissão do Contador Público: um Mapeamento Sistemático no Ambiente Brasileiro. *Administração Pública e Gestão Social*, 16(1).
- Raaphorst, N., & Van de Walle, S. (2020). Trust, Fairness, and Signaling. *The Handbook of Public Sector Communication*, 59–70. <https://doi.org/10.1002/9781119263203.ch3>
- Ribeiro, R. B., Miranda, G. J., & Azevedo, R. R. (2020). A Baixa Legitimação da Qualificação Econômico-Financeira (QEF) Percebida Pelos Stakeholders nas Licitações Públicas. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 1(1), 185–205. <https://doi.org/10.14392/asaa.2020130310>
- Rogošić, A., & Perica, I. (2022). Affective professional commitment and accounting ethics principles: examining the mediating role of the code of ethics. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(1), 1–19. Tandfonline. <https://doi.org/10.1080/1331677x.2022.2077791>
- Rynes, S. L., Bretz, R. D., & Gerhart, B. (1991). The Importance Of Recruitment In Job Choice: A Different Way Of Looking. *Personnel Psychology*, 44(3), 487–521. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1991.tb02402.x>
- Sampaio, A., Figueiredo, P., & Loiola, E. (2022). Compras públicas no Brasil: Indícios de fraudes usando a lei de Newcomb-Benford. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 27(86), 1–20. <https://doi.org/10.12660/cgpc.v27n86.82760>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. D. P. B. (2013). *Metodos de Pesquisa*. (5ª ed.). Penso.
- Shahid, Z. A., Tariq, M. I., Paul, J., Syed Ali, N., & Hallo, L. (2024). Signaling theory and its relevance in international marketing: a systematic review and future research agenda. *International Marketing Review*, 41(2). <https://doi.org/10.1108/imr-04-2022-0092>
- Signor, R., Ballesteros-Perez, P., & Love, P. E. D. (2021). Collusion Detection in Infrastructure Procurement: A Modified Order Statistic Method for Uncapped Auctions. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1–14. <https://doi.org/10.1109/tem.2021.3049129>
- Silva, B. B., Costa, R.F., Lima, J. R.F., & Silva, A.B. (2020). O perfil e determinantes das

- fraudes em licitações nos municípios do Brasil. 10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, 10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade, 3º UFSC International Accounting Congress.
<https://sistemas.ccn.ufsc.br/10congresso/itensmenus/view/202>.
- Silva, B. B. D., Costa, R. F. D., Lima, J. R. F. D., & Silva, A. B. D. (n.d.). O Perfil e Determinantes das Fraudes em Licitação nos Municípios do Brasil. https://ccn-ufsc-cdn.s3.amazonaws.com/10CCF/20200715232953_id.pdf
- Silva, M. C., Silva, J. D., Borges, E. Análises de Componentes Principais para Elaborar Índices de Desempenho No Setor Público (30 de setembro de 2015). *Revista Brasileira de Biometria*, São Paulo, v.33, n.3, p.291-309, 2015.
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2828289>
- Silva, M. A. (2013). O princípio da segregação de funções e sua aplicação no controle processual das despesas: uma abordagem analítica pela ótica das licitações públicas e das contratações administrativas. *Revista do TCU*, 128, 40–53.
<https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/68>
- Silva, V. K. R., & Sousa, R. G. (2018). Fraude Contra a Administração Pública e Triângulo de Cressey: Análise a Partir de Dados Organizacionais. 4º Congresso UnB de Contabilidade e Governança. Brasília, DF, nov. 2018.
- Silva, V. K. R., & Sousa, R. G. (2022). Interconexão entre acadêmicos e profissionais sobre as práticas de resposta à fraude e à corrupção no setor público. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 19(51), 19–36. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2022.e78128>
<https://conferencias.unb.br/index.php/ccgunb/4CCGUnB>.
- Soares, M., Lyra, R. L. W. C. D., Hein, N., & Kroenke, A. (2011). O emprego da análise de balanços e métodos estatísticos na área pública: o ranking de gestão dos municípios catarinenses. *Revista de Administração Pública*, 45, 1425-1443.
- Souza, R. G., Vasconcelos, A. F., Antunes, G. A., & Silva, J. D. G. (2013). Accounting Fraud and Whistleblowing: An Empirical Research on The Influence of the Delator's Perception of Accounting. *Revista Universo Contábil*, 9, 128–142.
<https://doi.org/10.4270/ruc.2013325>
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374. <https://doi.org/10.2307/1882010>
- Stiglitz, J. E. (1985). Information and economic analysis: a perspective. *The Economic Journal*, 95(Supplement), 21-41.<<https://doi.org/10.2307/2232867>>

- TCE - Tribunal de Contas Mato Grosso (2023). Cadastro de Empresas Inidôneas e de Pessoas Suspensas de Contratar com a Administração Pública do TCE-MT.
<https://jurisdicionado.tce.mt.gov.br/inidoneo>.
- TCM GO - Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás (2023). Impedidos de licitar, contratar ou exercer cargo público. <https://www.tcmgo.tc.br/site/tcm-em-acao/impedidos-de-licitar-ou-contratar/>.
- TCU – Tribunal de Contas da União (2018). Referencial de Combate a Fraude e Corrupção, Aplicado a Órgãos e Entidades da Administração Pública.
<https://portal.tcu.gov.br/referencial-de-combate-a-fraude-e-corrupcao.htm>
- Transparency International (2023). *Corruption perceptions index*.
<https://transparenciainternacional.org.br/ipc/>.
- Ullal, A. (2023). *Construction Conditions and Practices during War in Afghanistan*. 149(5).
<https://doi.org/10.1061/jcemd4.coeng-12815>
- Vendrell-Herrero, F., Darko, C., & Vaillant, Y. (2020). Firm productivity and government contracts: The moderating role of corruption. *Socio-Economic Planning Sciences*, 100899. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100899>
- Vega JL, Bueno B, Buz J. (2004) Desenvolvimento cognitivo na idade adulta e na velhice. In: *Desenvolvimento psicológico e educação*. Trad. Moraes DV. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed;2004. p.390-403.
- Wuerges, A. F. E., & Borba, J. A. (2014). Fraudes Contábeis: uma estimativa da probabilidade de detecção. *Review of Business Management*, 16, 466–483.
<https://doi.org/10.7819/rbgn.v16i52.1555>
- Zhang, B., Le, Y., Xia, B., & Skitmore, M. (2017). Causes of Business-to-Government Corruption in the Tendering Process in China. *Journal of Management in Engineering*, 33(2), 05016022. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)me.1943-5479.0000479](https://doi.org/10.1061/(asce)me.1943-5479.0000479)

Apêndice I
Instrumento de coleta de dados

Risco de Irregularidade Contábil em Processos Licitatórios da Região Centro-Oeste: Análise da Percepção dos Profissionais da Contabilidade Integrantes das Comissões de Licitações

Este questionário é direcionado às comissões de licitações públicas dos municípios do Centro-Oeste brasileiro. Este instrumento está formulado em três partes, sendo elas: Características pessoais e de trabalho (10 perguntas), percepção de riscos (3 perguntas) e, caso hipotético (01).

Este instrumento de coleta de dados é um pré-teste e servirá apenas para avaliar o instrumento de coleta de dados “questionário”.

Características pessoais, de domicílio e trabalho

1. Gênero/sexo

- () Masculino
() Feminino

Idade

2. Qual a sua idade?

(_____)

3. Região

Você poderia me dizer em qual Estado da região Centro-Oeste você trabalha atualmente?

- () Goiás

4. Você poderia me dizer qual destas opções melhor descreve a cidade onde você trabalha atualmente?

- () Uma cidade grande (mais de 1.000.000 de habitantes)
() Uma cidade média (de 100.000 a cerca de 1.000.000 de habitantes)
() Uma cidade pequena (de 15.000 a cerca de 100.000 habitantes)
() Recusou-se a responder

5. Formação

Qual instituição de ensino superior você concluiu sua graduação?

- () Pública () Privada

6. Qual a sua formação acadêmica ?

- Ciências Contábeis
- Outras graduações

7. Atualmente, entre as opções abaixo, qual titulação acadêmica você se enquadra?

- Graduação
- Pós-Graduação lato sensu
- Mestrado
- Doutorado

8. Qual regime de trabalho você se enquadra no atual serviço?

- Estatutário
- Celetista
- Comissionado
- Recusou-se a responder

9. Há quanto tempo (ano) você desempenha atividades no serviço público que atualmente trabalha?

(_____)

10. Há quanto tempo você desempenha atividades na comissão de licitação?

- Menos de 1 ano
- De 1 a 2 anos
- De 2 a 3 anos
- Acima de 3 anos

Percepção de riscos de fraudes em relatórios financeiros apresentados para demonstrar a qualificação econômico-financeiro do licitante à comissão de licitação para habilitação em processo licitatório

11. Em uma escala de 1 a 5, onde 1 = não considero e 5 muito importante. Quão importante você considera a avaliação das contas do Balanço Patrimonial-BP e Demonstração do Resultado do Exercício-DRE apresentado pelo licitante?

- 3. Não considero importante
- 4. Pouco importante
- 5. Não sei responder
- 6. Importante
- 7. Muito importante

12. Em uma escala de 1 a 5, onde 1 = Não concordo e 5= concordo totalmente. A existência de crédito de liquidação duvidosa, Mudança expressiva no Patrimônio Líquido e Capital Social no Balanço Patrimonial apresentado para fins de habilitação em processo licitatório é um indício de possível irregularidade nas demonstrações

financeiras?

1. () Não concordo
2. () Não concordo em partes
3. () Não sei responder
4. () Concordo
5. () Concordo totalmente

13. Em uma escala de 1 a 5, onde 1 = não concorde e 5 concordo. Na sua concepção, uma relação anormal entre o Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício é um indicativo de manipulação nos relatórios financeiros?

1. () Não concordo
2. () Não concordo em partes
3. () Não sei responder
4. () Concordo
5. () Concordo totalmente

Percepção de riscos de fraudes em relatórios financeiros apresentados para demonstrar a qualificação econômico-financeira do licitante à comissão de licitação para habilitação em processo licitatório.

Caso hipotético

A empresa JBS – LTDA, participou do processo licitatório nº 024/2024 da Prefeitura Municipal de Maceió, para o fornecimento de mobiliários com valor estimado de R\$600.000,00. Na fase da habilitação, para fins de comprovação da qualificação econômico-financeira a JBS apresentou as demonstrações contábeis e declaração de qualificação econômico-financeira exigidas no edital. Ao analisar o Balanço Patrimonial da JBS é possível identificar as seguintes informações;

JBS - LTDA									
Balanco Patrimonial em 31/12/2023 e 31/12/2022									
Ativo	2023		2022		Passivo	2023		2022	
Circulante	R\$ 100.000,00	R\$ 70.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 70.000,00	Circulante	R\$ 75.000,00	R\$ 72.000,00	R\$ 75.000,00	R\$ 72.000,00
Caixa e Equivalente de caixa	R\$ 50.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 40.000,00	Fornecedores	R\$ 35.000,00	R\$ 28.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 28.000,00
Contas a receber	R\$ 15.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 10.000,00	Salários e encargos	R\$ 15.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 14.000,00
Imposto a recuperar	R\$ 10.000,00	R\$ 7.500,00	R\$ 10.000,00	R\$ 7.500,00	Obrigações fiscais	R\$ 20.000,00	R\$ 18.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 18.000,00
Estoque	R\$ 10.000,00	R\$ 7.500,00	R\$ 10.000,00	R\$ 7.500,00	Outras contas a pagar	R\$ 5.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 12.000,00
outros créditos	R\$ 15.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 5.000,00					
Não Circulante	R\$ 50.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 30.000,00	Não Circulante	R\$ 30.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 4.000,00
Investimentos	R\$ 28.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 28.000,00	R\$ 10.000,00	Fornecedores	R\$ 30.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 4.000,00
Imobilizado	R\$ 20.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 10.000,00	Patrimonio Líquido	R\$ 45.000,00	R\$ 24.000,00	R\$ 45.000,00	R\$ 24.000,00
Direito de uso arrendamento	R\$ 2.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 10.000,00	Capital Social	R\$ 40.000,00	R\$ 24.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 24.000,00
					Reserva de lucros	R\$ 5.000,00		R\$ 5.000,00	
Ativo Total	R\$ 150.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 100.000,00	Total do Passivo	R\$ 150.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 100.000,00

N	No que diz respeito à qualificação econômico-financeiro, a empresa JBS-LTDA atende aos requisitos da Lei de licitações e seguirá para a fase posterior	Discordo	Concordo
14	No que diz respeito aos exercícios financeiros demonstrados no balanço patrimonial, a licitante ganhadora do certame atendeu aos requisitos da Lei de Licitações em vigência.		
15	A licitante demonstrou ter aptidão econômica para cumprir com as obrigações do futuro contrato		
16	Os indicadores econômico-financeiros (índice de liquidez geral - ILG, índice de solvência geral - ISG, índice de liquidez corrente - ILC), atendem os requisitos da Lei e edital.		
17	A declaração atestando a qualificação econômico-financeiro da JBS está compatível com as informações contidas no Balanço Patrimonial		
18	À exigência da Administração pública, a empresa ganhadora do certame apresentou Patrimônio Líquido mínimo de 10% sobre o valor estimado da contratação futura foi atendida.		