



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



O Perfil e Determinantes das Fraudes em Licitação nos Municípios do Brasil

Bruno Barbosa da Silva

Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina (FACAPE)

E-mail: bruno.bs14@hotmail.com

Ricardo Ferreira da Costa

Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina (FACAPE)

E-mail: ricardo.costa@facape.br

João Ricardo Ferreira de Lima

Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina (FACAPE)

E-mail: joao.lima@facape.br

Agnaldo Batista da Silva

Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina (FACAPE)

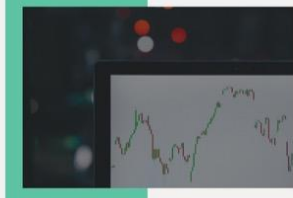
E-mail: agnaldo.batista@facape.br

Resumo

As fraudes em licitação no Brasil estão presentes de forma generalizada no âmbito da administração pública federal, estadual e municipal, constituindo-se numa das vertentes de corrupção mais danosas ao erário público. Além do mais, no contexto municipal, o programa de auditoria realizada pela Controladoria Geral da União, sobre os recursos públicos do governo federal repassados aos municípios, contempla apenas uma amostra muito reduzida dos municípios brasileiros. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo principal analisar os fatores determinantes do perfil de fraudes em licitações municipais do Brasil. Este estudo classifica-se como exploratório e explicativo com uma abordagem essencialmente quantitativa, tendo por base a análise de conteúdo de 67 relatórios de auditoria da Controladoria Geral da União do Brasil nos municípios brasileiros do exercício de 2016. O estudo empírico analisa e apresenta o perfil das fraudes para cada uma das modalidades de licitação municipais e utiliza um modelo de regressão linear múltipla para estimar os seus fatores determinantes. Os resultados obtidos indicam uma associação negativa entre o tamanho do município e o perfil de fraudes nas modalidades licitatórias municipais praticadas e por outro lado, os resultados evidenciam uma relação positiva entre o montante de recursos recebidos e o perfil de fraudes indicando que os municípios contemplados com mais recursos federais são aqueles que apresentam as maiores ocorrências de fraudes em licitação.

Palavras-chave: Fraudes; Administração Pública; Licitação

Linha Temática: Outros temas relevantes em contabilidade-Contabilidade Pública Governamental



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



1 Introdução

Nos últimos anos, a contabilidade do setor público vem passando por grandes transformações no Brasil, principalmente a partir do advento da reforma do Estado e da implementação do processo de ajuste fiscal pela Lei de Responsabilidade Fiscal-LRF, tendo como principal pilar a adoção do controle interno pela administração pública (Beuren & Zonatto, 2014).

De acordo com Matos, Gonçalves, Callado e Azevedo (2018), a obrigatoriedade pela adoção de controle na administração pública brasileira está prevista desde a edição da Lei nº 4.320/64, que regulamentou a contabilidade pública no Brasil.

Nesse contexto, além da obrigatoriedade de adoção de controles internos previstos na LFR, a administração pública deve atender os preceitos da Lei de licitações nº 8.666/93 nos seus processos de aquisições de bens e serviços, em obediência aos princípios básicos de legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, probidade, da vinculação ao instrumento convocatório e do julgamento objetivo na seleção da proposta mais vantajosa para o Estado (Pinheiro, Lopes, Rocha & Dias Filho, 2012).

Assim, embora espera-se que a licitação atenda obrigatoriamente os princípios constitucionais de igualdade, transparência e legitimidade no uso dos recursos públicos, bem como busque obter a proposta mais vantajosa nas compras de bens e serviços pela administração pública, as modalidades licitatórias têm vindo a ser utilizadas de forma fraudulenta pelos municípios do Brasil (Rodrigues & Lima Filho, 2016).

Na opinião de Delforge (2011), a corrupção está presente na administração pública brasileira no âmbito dos governos federal, estadual e municipal, sendo as fraudes em licitações uma das vertentes de corrupção mais danosas ao erário público.

Nesse sentido, Miranda (2010) reforça que as fraudes nos processos de licitações na aquisição de bens e serviços de interesse público ocorrem de forma generalizada, existindo uma tendência de quanto maior o montante de recursos destinados aos municípios, maior o risco de ocorrência de fraudes nos procedimentos licitatórios.

Por outro lado, o programa de fiscalização nacional dos entes municipais realizado pela Controladoria Geral da União (CGU), contempla somente uma amostra muito reduzida dos mais de 5 mil municípios brasileiros, cuja amostragem é determinada através de um sistema de sorteio eletrônico em parceria com a Caixa Econômica Federal (CGU, 2016).

Nesse contexto e tendo base as práticas fraudulentas em licitação no setor público, o presente estudo busca responder o seguinte problema: *Quais os fatores determinantes do perfil das fraudes em licitação nos municípios brasileiros incluídos no programa de fiscalização da CGU?*

Assim, o presente estudo tem como principal objetivo analisar os fatores determinantes do perfil de fraudes em licitações municipais do Brasil, bem como os seguintes objetivos específicos: identificar o perfil das fraudes para cada modalidade de licitação praticada pelos municípios brasileiros; identificar as modalidades de licitação mais fraudulentas e praticadas; e analisar se o tamanho do município e o montante dos recursos recebidos do governo federal são fatores determinantes das fraudes em licitação.

Para responder a pergunta de pesquisa e atender os objetivos supracitados, o presente estudo empírico e exploratório inicialmente, efetua uma análise de conteúdo do relatório de auditoria da CGU de 67 municípios do exercício de 2016 e determina o perfil de fraudes para cada uma das modalidades licitatórias e, em seguida, desenvolve um modelo clássico de

regressão linear que analisa as 4 modalidades de licitação municipais mais fraudulentas no Brasil.

Dada a malversação e desvios de recursos públicos em licitações municipais fraudulentas, além da amostragem reduzida de municípios auditados pela CGU, torna-se importante mensurar os fatores determinantes do perfil de fraudes em licitações municipais do país.

Esse estudo empírico é relevante tendo em vista que, embora o perfil de fraudes em licitação já tenha sido analisado em alguns estudos anteriores no Brasil (Miranda, 2010; Rodrigues & Lima Filho, 2016), nenhum deles analisa os fatores determinantes do perfil das fraudes nas modalidades de licitações praticadas no setor público. Além disso, o estudo pode contribuir principalmente para o aperfeiçoamento do programa de auditoria dos organismos de controle externo do setor público, como a própria CGU, com a identificação do perfil das fraudes e dos seus fatores determinantes em licitação nos municípios brasileiros.

Além dessa introdução, o estudo apresenta 4 seções. A 2ª seção com a revisão da literatura, inicialmente com o controle interno, o processo de licitação e um resumo contendo os estudos recentes sobre fraudes em licitação no setor público do Brasil. Na 3ª seção são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados no presente estudo, incluindo a sua caracterização, a população e a amostra do estudo, bem como o desenho metodológico e o modelo econométrico proposto.

A 4ª seção apresenta a análise e discussão dos resultados obtidos, contendo a identificação e análise do perfil das fraudes nas modalidades de licitação praticadas pelos municípios brasileiros, as estatísticas descritivas e os testes dos pressupostos das variáveis dependente e independentes utilizadas, além dos resultados da análise do modelo de regressão linear proposto. Por fim, na 5ª Seção, são apresentadas as conclusões do estudo.

2 Revisão da Literatura

2.1 O controle interno no setor público do Brasil

Nos últimos anos, a contabilidade do setor público vem passando por grandes transformações no Brasil, principalmente a partir do advento da reforma do Estado e da implementação do processo de ajuste fiscal pela Lei de Responsabilidade Fiscal-LRF, tendo como principal pilar a adoção do controle interno pela administração pública (Beuren & Zonatto, 2014).

De acordo com Matos *et al.* (2018), a obrigatoriedade pela adoção de controle na administração pública brasileira está prevista desde a edição da Lei nº 4.320/64, que regulamentou a contabilidade pública no Brasil.

Para Durigon e Diehl (2013), o controle interno no setor público contribui principalmente para a eficiência e eficácia dos recursos públicos, fornecendo informações relevantes para a tomada de decisão pelos gestores públicos.

No entanto, para Matos *et al.* (2018), as principais dificuldades na implementação de controles internos no setor público são: a inexistência de controles sobre a aplicação dos recursos públicos, a falta de transparência do gestor público e a falta de mecanismos de orçamento e controle dos gastos públicos.

Nesse contexto, além da obrigatoriedade de adoção de controles internos previstos na LFR, a administração pública deve atender os preceitos da Lei de licitações nº 8.666/93 nos seus processos de aquisições de bens e serviços, em obediência aos princípios básicos de

legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, probidade, da vinculação ao instrumento convocatório e do julgamento objetivo na seleção da proposta mais vantajosa para o Estado (Pinheiro *et al.*, 2012).

Segundo Lima (2015), no setor público o controle é exercido por um órgão de controle interno distinto da administração pública, com o propósito de comprovar a realização do princípio da probidade, a regularização da guarda e da posse dos bens, dos valores e recursos financeiros públicos, condizentes com a execução orçamentária.

Um dos órgãos de controle interno do Governo Federal do Brasil é a CGU, responsável pela defesa do patrimônio público e melhoria da transparência na gestão pública, através de ações de auditoria, correção, prevenção e combate à corrupção no setor público (CGU, 2019).

Nesse sentido, a nível municipal, o controle exercido pela CGU, é realizado atualmente através de um programa de fiscalização nacional denominado de Fiscalização em Entes Federativos (FEF), que fiscaliza a aplicação dos recursos federais destinados aos municípios brasileiros (CGU, 2016).

Com isso, a CGU, através de um sistema de rodízio, seleciona previamente os ministérios que serão incluídos no programa FEF e, em seguida, através de um sistema de sorteio eletrônico adotado pelas loterias da Caixa Econômica Federal, seleciona os municípios que serão fiscalizados no que tange ao repasse de verbas aos municípios brasileiros dos ministérios selecionados previamente (CGU, 2016).

De acordo com a Portaria nº 940 da CGU, no ano de 2016, foram selecionados previamente para o programa FEF somente os recursos federais dos Ministérios da Saúde e da Educação repassados aos municípios brasileiros (CGU, 2016).

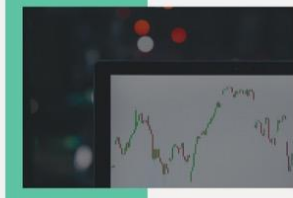
Conforme divulgado no Portal da Transferência da própria CGU (2017), no ano de 2016, foram destinados aos Ministérios da Educação e da Saúde, recursos federais nos montantes de R\$ 95,18e R\$ 100,19 bilhões, respectivamente. No entanto, em 2016, os municípios brasileiros selecionados no programa FEF da CGU receberam somente o montante de R\$ 1,51 bilhões de recursos dos Ministérios da Educação e Saúde. Dessa forma, apenas 0,8% dos recursos federais repassados pelos Ministérios da Educação e Saúde foram fiscalizadas pela CGU, evidenciando que um montante significativo de recursos públicos aplicados em projetos de educação e saúde no país não são regularmente fiscalizados pelos órgãos de controle como a CGU.

Desse modo, como exposto, além do programa FEF contemplar a fiscalização somente dos recursos federais destinados aos Ministérios da Saúde e da Educação em 2016, o sorteio eletrônico contempla uma amostra muito reduzida dos municípios brasileiros. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, o Brasil apresentava um total de 5.570 municípios em 2016 (IBGE, 2017). No entanto, daquele total, foram sorteados somente 70 municípios para a fiscalização no programa FEF da CGU, o que representa um percentual muito reduzido de apenas 1,26% do total de municípios do país.

2.2 O processo de licitação no setor público do Brasil

A licitação é um processo administrativo utilizado pela administração pública do Brasil para celebrar contratos de fornecimento de bens e serviços com terceiros, visando assegurar a igualdade de condições entre todos os fornecedores interessados (Rodrigues & Lima Filho, 2016)

A Lei nº 8.666 (1993) regulamenta as modalidades de licitação no país e destina-se a garantir o princípio constitucional da isonomia, possibilitando a seleção daquelas propostas de



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



fornecedores de bens e serviços mais vantajosos para os órgãos da administração pública.

Na Tabela 1, apresenta-se um resumo das modalidades de licitação no setor público no Brasil, de acordo com os limites de valores para cada uma das modalidades previstas na Lei nº 8.666/93, bem como na Lei nº 10.520/2002 e Lei nº 12.462/2011.

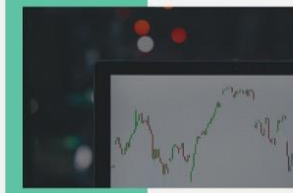
Tabela 1 –Modalidades de licitação no setor público do Brasil

Modalidade	Definição	Tipos de bens e serviços	Valores limites
Concorrência	Praticada para quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.	Obras e serviços de engenharia	Acima de R\$ 3.350.000,00.
		Compras de bens e serviços (exceto de engenharia)	Acima de R\$ 1.430.000,00.
Tomada de Preço	Praticada para os interessados devidamente credenciados que atendam exigências do edital de licitação e enviem propostas de preços até o 3º dia anterior à data do recebimento das propostas.	Obras e serviços de engenharia.	Até R\$ 3.300.000,00.
		Compras e de bens e serviços (exceto de engenharia)	Até R\$ 1.430.000,00.
Convite	Praticada entre interessados da atividade pertinente ao objeto licitado, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3, que manifestarem interesse com antecedência de até 24 horas da apresentação das propostas.	Obras e serviços de engenharia	Até R\$ 330.000,00.
		Compras de bens e serviços (exceto de engenharia)	Até R\$ 176.000,00
Concurso	Praticada entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, segundo critérios previstos em edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 dias.	Trabalho técnico, científico ou artístico	Sem limites de valores
Leilão	Praticada entre quaisquer interessados na venda de bens da administração pública, a quem oferecer o maior lance.	Bens móveis inservíveis e produtos apreendidos ou penhorados, imóveis previstos no art. 19 da Lei nº 8.666/93	Sem limites de valores
Pregão	Praticada para a aquisição de bens e serviços (exceto engenharia) cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos em edital, por meio de especificações usuais no mercado.	Aquisição de bens e serviços (exceto de engenharia)	Sem limites de valores

Fonte: Lei n. 8666 (1993); Lei 10520 (2002).

Como pode ser visto na Tabela 1, a Lei nº 8.666/93, regula as licitações e contratos da administração pública no Brasil, com um modelo que prevê 6 (seis) modalidades de licitação vigentes há mais de 26 anos no país, embora nesse período tenham sido introduzidas a Lei nº 10.520/02, bem como a Lei nº 12.462/11, na tentativa de atualização do modelo de licitações regulado pela Lei nº 8.666/93(Rodrigues & Lima Filho, 2016).

Nesse sentido, a Lei nº 10.520/2002, conhecida como a lei do pregão, regula exclusivamente essa modalidade de licitação, enquanto a Lei nº 12.462/2011, acrescenta outra modalidade de licitação denominada de Regime Diferenciado de Contratações Públicas-RDC, destinada exclusivamente às licitações e contratos necessários para realização de obras do Sistema Único de Saúde-SUS, mobilidade urbana e eventos esportivos específicos no Brasil tais como: jogos olímpicos e paraolímpicos de 2016, copa das confederações da Federação Internacional de Futebol-FIFA de 2013 e Copa do Mundo FIFA de 2014 (Lei nº 12.462, 2011).



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



Importa ressaltar que os valores limites apresentados na Tabela 1 para cada uma das modalidades de licitação, correspondem aos montantes atualizados e vigentes a partir da promulgação do Decreto nº 9.412/2018, que recentemente atualizou tais valores limites.

Vale destacar que a Lei nº 8.666/93 ainda prevê a aquisição de materiais ou contratação de serviços por meio de dispensa ou inexigibilidade de licitação, ou seja, através de contratação direta pelo ente público, sendo utilizadas somente nas seguintes situações: (1) a dispensa é quando o valor do objeto de contratação for até 10% do valor limite para Convite, nos casos de guerra, para a compra ou locação de imóvel destinado aos atendimentos fundamentais da administração, entre outros; e (2) a inexigibilidade de licitação só poderá ser usada quando não existir a possibilidade de competição (Rodrigues & Lima Filho, 2016).

2.3 Estudos recentes sobre fraudes em licitações na administração pública

No Brasil, segundo Miranda (2010), a corrupção está presente há vários anos e está intrinsecamente ligada à formação do Estado brasileiro, sendo marcante principalmente no setor público.

De acordo com Delforge (2011), a corrupção está presente na administração pública brasileira no âmbito do Governo Federal, estadual e municipal, sendo as fraudes em licitações uma das vertentes de corrupção mais danosas ao erário público.

Segundo Miranda (2010), a corrupção está mais presentes nos processos de licitações para a aquisição de bens e serviços no setor público, existindo uma tendência de quanto maior o montante de recursos destinados aos municípios, maior a possibilidade de ocorrência de fraudes nos procedimentos licitatórios.

Em relação às fraudes praticadas em processos de licitação no setor público, a modalidade de convite possui elevado nível de discricionariedade do gestor público e, portanto, é aquela com maior possibilidade de ocorrências de fraudes (Speck & Ferreira, 2012; Rodrigues & Lima Filho, 2016).

Nesse contexto, nos últimos anos, alguns estudos empíricos analisaram o perfil das fraudes nos municípios brasileiros. O estudo de Miranda (2010) analisou o impacto da região Nordeste no perfil das fraudes em licitações no Brasil. Para uma amostra de 180 relatórios de auditoria da CGU dos municípios brasileiros do exercício de 2007, Miranda (2010) confirmou que os municípios da região Nordeste apresentam um nível de fraudes em licitação superior aos municípios das demais regiões do país, comparativamente.

Mais recentemente, Rodrigues e Lima Filho (2016) analisaram o perfil das fraudes e sua relação com a escolha da modalidade de licitação praticada pelos municípios do Estado da Bahia. Para uma amostra de 152 relatórios de auditoria da CGU no período de 2004 a 2014, os resultados obtidos evidenciaram a carta Convite como a modalidade de licitação mais fraudulenta nos municípios baianos.

3 Metodologia

Nesta seção, são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados no presente estudo, incluindo a sua caracterização, a população e a amostra do estudo, bem como o desenho metodológico e o modelo estatístico proposto.

3.1 Classificação do estudo

O presente estudo caracteriza-se como exploratório e descritivo, utilizando uma abordagem essencialmente quantitativa. De acordo com Raupp e Beuren (2006), estudos exploratórios, descritivos e quantitativos, além de identificar, descrever, relatar e comparar aspectos ou comportamentos de uma população em particular, utilizam técnicas estatísticas na

coleta e tratamento dos dados analisados.

Para a coleta dos dados do estudo, utiliza-se a técnica de análise documental tendo por base a análise de conteúdo dos relatórios de auditoria do programa FEF da CGU. Segundo Silva, Almeida, e Guindani (2009), a pesquisa documental é uma ferramenta propícia para selecionar, coletar e analisar os dados da pesquisa.

Como instrumento de análise de dados, o presente estudo utiliza um modelo de Regressão Linear Múltipla - RLM. Segundo Gujarati & Porter (2011), o RLM é um método estatístico usado para investigar o impacto de duas ou mais variáveis independentes numa variável dependente.

3.2 População e amostra

Para uma população inicial de 70 municípios brasileiros sorteados no FEF da CGU no ano de 2016, 3 municípios foram excluídos do sorteio pela própria CGU, tendo em vista o atraso na execução do cronograma do referido FEF (CGU, 2016). Dessa forma, a amostra final do estudo é composta pelos relatórios de fiscalização de 67 municípios incluídos pelo FEF da CGU no exercício de 2016, conforme apresentado no Apêndice 1.

No ano de 2016, o sistema de sorteio eletrônico do FEF da CGU selecionou o maior município brasileiro (São Paulo/SP) e um dos menores municípios do país (Pinhal da Serra/RS), para a auditoria do repasse de recursos federais dos Ministérios da Educação e Saúde, o que justifica a escolha dos relatórios de fiscalização daquele exercício.

Como parte do desenho metodológico, o estudo divide-se em 3 etapas. Na 1ª etapa, foram coletados os relatórios de auditoria da CGU para cada um dos 67 municípios incluídos na amostra, em formato digital e divulgados através da Internet endereço eletrônico da CGU. Na 2ª etapa, semelhante aos estudos de Miranda (2010) e Rodrigues & Lima Filho (2016), foi realizada uma análise de conteúdo manual dos 67 relatórios de fiscalização da CGU com o propósito de identificar o perfil das fraudes para cada uma das modalidades de licitações praticadas pelos municípios da amostra. O perfil das fraudes em licitação foi determinado tendo por base o tipo e a quantidade de fraudes para cada modalidade de licitação identificada nos relatórios de fiscalização da CGU em cada município incluído na amostra.

Na 3ª etapa, com o propósito de analisar se o tamanho do município e o montante de recursos recebidos do Governo Federal são determinantes da quantidade de fraudes de cada modalidade de licitação, foi proposto um modelo clássico de RLM descrito na seção 3.3.

Segundo Miranda (2010), quanto maior o montante de recursos financeiros do Governo Federal destinados a um município, maior o número de bens e serviços adquiridos pela administração pública e, portanto, maior o número de contratações, gerando incentivo pelo gestor público municipal na prática de fraudes em processos licitatórios.

Apesar de não identificar na literatura uma relação entre o tamanho do município com as fraudes em licitações, alguns estudos empíricos no setor público evidenciaram uma relação positiva significativa entre o desenvolvimento socioeconômico do município e a transparência na divulgação de informação, ou seja, existe uma tendência de municípios maiores serem mais transparentes para a sociedade do que os municípios menores (Queiroz, Nobre, Silva, & Araújo, 2013).

Dessa forma, é interessante analisar a relação entre o tamanho do município e as fraudes no contexto das licitações do setor público brasileiro. Em face do exposto, formula-se as seguintes hipóteses:

H1: O tamanho populacional do município está associado ao perfil de fraudes nas

modalidades de licitações municipais do Brasil.

H2: O montante dos recursos recebidos do Governo Federal está associado ao perfil de fraudes nas modalidades de licitações municipais do Brasil.

3.3 Modelo estatístico proposto

De acordo com Gujarati e Porter (2011), o modelo de RLM é utilizado para testar a influência de uma ou mais variáveis independentes ou explicativas (x) numa variável dependente ou explicada (y). Com o objetivo de analisar se o tamanho e volume de recursos são fatores determinantes do perfil de fraudes para cada modalidade de licitação, será proposto um modelo de RLM, tendo como variável dependente, o perfil de fraudes em cada modalidade de licitação municipal e como variáveis independentes, o tamanho e o montante de recursos financeiros recebidos do Governo Federal pelo município. Nesse caso, será utilizada uma variável de controle para análise de cada uma das modalidades de licitações em cada município da amostra.

No presente estudo, serão testadas somente as modalidades de licitação Convite, Tomada de Preço, Concorrência e Pregão, em função de terem sido as 4 modalidades licitatórias mais utilizadas pelos municípios brasileiros, conforme resultados da análise de conteúdo dos relatórios de fiscalização da CGU apresentado na Tabela 4. Dessa forma, para testar as hipóteses H1 e H2, foi proposto o seguinte modelo de RLM:

$$PF = \beta_0 + \beta_1 TAM + \beta_2 REC + \beta_3 CV + \beta_4 TP + \beta_5 CC + \beta_6 PR + \epsilon \quad (3.1)$$

Em que:

PF = Perfil de fraudes.

TAM = Tamanho do município em número populacional.

REC = Montante dos recursos financeiros destinados ao município.

CV = Modalidade de licitação Convite.

TP = Modalidade de licitação Tomada de Preço.

CC = Modalidade de licitação Concorrência.

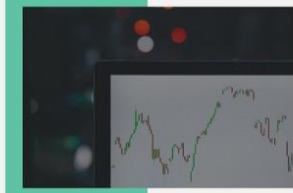
PR = Modalidade de licitação Pregão.

ϵ_{ij} = É o termo de erro da regressão.

Este estudo aplicou o modelo clássico de regressão linear, utilizado para demonstrar que a hipótese da variável dependente (PF) se relaciona, de forma linear, com as variáveis exploratórias ou independentes (TAM, REC), que estão sujeitas a variações individuais e a relação entre ambas não é exata (Gujarati & Porter, 2011). Nesse caso, as variáveis CV, TP, CC e PR, representam as 4 modalidades de licitações analisadas, Convite, Tomada de Preço, Concorrência e Pregão e foram introduzidas no modelo de RLM como variáveis binárias proporcionais ao perfil de fraudes apresentada no relatório de fiscalização da CGU para cada uma das modalidades analisadas, conforme apresentado na Tabela 2.

De acordo com Gujarati e Porter (2011), as variáveis binárias ou dummies são utilizadas no modelo de regressão linear como variáveis proporcionais, como é o caso das modalidades licitatórias. Importante ressaltar que o modelo clássico de RLM utiliza o Método de Mínimos Quadrados Ordinários e exige que sejam atendidos os pressupostos de linearidade e normalidade das variáveis do modelo clássico de RLM (Gujarati & Porter, 2011).

4 Análise e Discussão dos resultados



Nesta seção são apresentados os resultados obtidos no presente estudo, contendo a evidência do perfil das fraudes nas licitações dos municípios incluídos na amostra, em seguida são apresentados os resultados do estudo empírico contendo as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas, os testes dos pressupostos do modelo clássico de regressão linear e a análise do modelo de RLM proposto.

4.1 Perfil das fraudes em licitação

A Tabela 2 apresenta o perfil das fraudes para cada uma das 4 modalidades de licitações analisadas no conteúdo dos relatórios de auditoria da CGU de 2016. Conforme já referido, as 4 modalidades de licitação são aquelas mais praticadas nas aquisições de bens e serviços pelos municípios analisados.

Tabela 2 – Resumo do número de fraudes nas modalidades licitatórias analisadas

Tipos de Fraudes	Convite	Tomada de Preço	Concorrência	Pregão	Total
Superfaturamento	4	19	16	61	100
Direcionamento ou fracionamento	10	16	4	28	58
Inabilitação de empresas	1	2	0	17	20
Restrição à competitividade	1	21	13	28	63
Simulação de licitação	4	7	2	11	24
Outros tipos	11	28	19	132	190
Total	31	93	54	277	455

De acordo com Miranda (2010) e Rodrigues e Lima Filho (2016), os tipos de fraudes mais comuns praticadas pelos gestores municipais nas modalidades de licitações são: (1) o superfaturamento, que consiste em contratações em valores superiores ao mercado; (2) o direcionamento ou fracionamento, que corresponde à manipulação de valores fracionados para diminuir o valor do objeto e para modificar a modalidade licitatória da contratação; (3) a inabilitação de empresas, utilizada para aquelas empresas que embora tenham sido vencedoras do certame, foram inabilitadas pela insuficiência de documentos legais ou pela incapacidade técnica para cumprir o objeto da licitação; (4) a restrição à competitividade, que ocorre quando o certame não atende ao princípio da isonomia/igualdade entre as empresas concorrentes; e (5) a simulação de licitação, caracterizada pela falsificação de documentos e ou de assinatura das empresas participantes no certame.

Os outros tipos de fraudes incluem as subcontratações, a dispensa ou inexigibilidade sem fundamentação e não cumprimento das exigências do edital de licitação (Miranda, 2010; Rodrigues e Lima Filho, 2016).

4.2 Estatísticas descritivas da variável dependente e independentes

A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis dependente e independentes utilizadas no modelo de RLM proposto (3.1), incluindo os seus valores médios, o desvio padrão e os valores mínimo e máximo das variáveis contínuas.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas das variáveis contínuas utilizadas no modelo

Variável	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
PF	7	7,374	0	31
TAM	249.153	1.375.455	2.130	11.253.500
REC	22.626.027	55.181.977	151.691	404.186.401

Notas:

TF – Número total de fraudes apontadas pelos relatórios de auditoria; TAM – Tamanho do município, em relação à população; REC-Montante dos recursos financeiros destinados aos municípios sorteados.

N-67



Os resultados da Tabela 3 evidenciam que a média da variável PF (7), sua aproximação do valor mínimo se explica pelos números elevados de fraudes presentes na minoria dos municípios fiscalizados, em seguida a mediana TAM (19.420), que representa o município com o menor número de habitantes, Pinhal da Serra/RS, e o maior São Paulo/SP, com 11.023.500 habitantes. O REC (22.626.027,92) é a média entre o valor do menor montante de recursos destinados, para o município de Ibicaré/SC, no valor de R\$ 151.691 e o maior, que foi recebido pelo município de São Paulo/SP no valor de R\$ 404.186.401.

Ao verificar a coluna do desvio-padrão das variáveis, observa-se que os valores obtidos estão dispersos em relação aos valores médios, que podem ser configurados pela incongruência entre os valores mínimo e máximo, que parecem ser suficientemente heterogêneos (Gujarati & Porter, 2011).

A Tabela 4 apresenta o total e o percentual de cada uma das modalidades licitatórias praticadas pelos municípios incluídos na amostra, conforme os resultados obtidos na análise de conteúdo dos relatórios de auditoria da GCU.

Tabela 4 – Resumo do total e % das modalidades de licitação analisadas

Variável proporcional	Modalidade de licitação	% das licitações municipais
PR	Pregão	61,19
TP	Tomada de Preço	23,88
CC	Concorrência	19,40
CV	Convite	8,95

Conforme pode ser visto na Tabela 4, as modalidades licitatórias mais utilizadas pelos 67 municípios brasileiros incluídos na amostra foram: o Pregão que corresponde a mais de 61% das licitações praticadas, seguido pela Tomada de Preço, com aproximadamente 24%, Concorrência com pouco mais de 19% e por último da Convite, com quase 9% das licitações. Os percentuais apresentados para cada modalidade de licitação, incluem os municípios da amostra que utilizaram mais de uma das 4 modalidades licitatória mencionadas na Tabela 4.

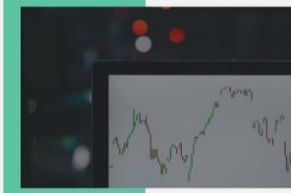
Importa ressaltar que das 4 modalidades de licitação usualmente mais utilizadas nos municípios brasileiros, as modalidades de Pregão, Tomada de Preço e Convite são aquelas que permitem maior nível de discricionariedade e, portanto são mais factíveis a fraudes (Rodrigues e Lima Filho, 2016).

4.3 Testes dos pressupostos do modelo clássico de regressão linear

Conforme indicado por Gujarati e Porter (2011), o modelo clássico de regressão linear requer a análise dos pressupostos das variáveis através de testes estatísticos. Com o propósito de analisar os pressupostos do modelo de RLM proposto, foi calculado o FIV para verificar o grau de multicolineariedade entre as variáveis, cujos resultados são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Testes dos pressupostos da regressão

Variável	Estatísticas	Valores estatísticos
TAM	FIV	1,980
REC	FIV	2,009
CV	FIV	1,165
TP	FIV	1,223
CC	FIV	1,197
PR	FIV	1,131
Todas	Teste de Breusch-Pagan (Estatística)	21,26
Todas	Teste de Breusch-Pagan (p-valor)	0,002
Todas	Teste de Jarque-Bera (Estatística)	5,003
Todas	Teste de Jarque-Bera (p-valor)	0,082



Conforme evidenciado na Tabela 5, em relação à multicolinearidade, o FIV para todas as variáveis é menor do que 10. De acordo com Gujarati e Porter (2011), isto indica que não existe problema de multicolinearidade grave no modelo. Em relação ao teste de Breusch-Pagan, os resultados da Tabela 5 evidenciam que a hipótese nula é rejeitada, indicando que a variância do termo de erro não é constante e consequentemente o modelo apresenta heterocedasticidade. Nesse caso, a correção da heterocedasticidade foi feita com a estimação do modelo considerando erros padrão robustos conforme sugerido por Gujarati e Porter (2011).

Para a normalidade dos resíduos, o resultado do teste de Jarque-Bera apresentado na Tabela 5 indica a não rejeição da hipótese nula ao nível de 5%, ou seja, os resíduos seguem a distribuição Normal (Gujarati e Porter, 2011).

4.4 Análise do modelo de RLM proposto

Na Tabela 6 são apresentados os resultados da análise estatística do modelo clássico de RLM estimado considerando erros padrão robustos. As análises estatísticas, testes dos pressupostos e estimação do modelo de RLM foram realizados com recurso ao *software* estatístico livre R.

Tabela 6 - Resultados do modelo estatístico

Variável	Coefficiente	Erro Padrão Robusto	Estatística T	P-valor	
INTERCEPTO	-4.68622	2.02322	-2.3162	0,0240	*
TAM	-1.22702	0.58150	-2.1101	0,0390	*
REC	1.40472	0.61007	2.3026	0,0248	*
CV	5.72015	4.03462	1.4178	0,6143	
TP	7.02997	1.87926	3.7408	0,0004	***
CC	3.62047	1.35658	2.6688	0,0098	**
PR	6.05838	1.01811	5.9506	0,0148	***
R²		Estatística F		F (p-value)	
0.6601		19.42		0,0196	

Notas:

TF – Número total de fraudes apontadas pelos relatórios de auditoria; TAM – Tamanho do município, em relação à população; REC – Montante dos recursos financeiros destinados aos municípios sorteados.

N – 67

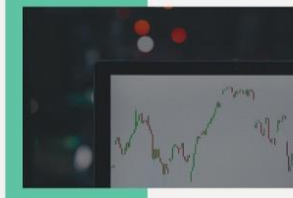
Nível de significância: ***0,1%, **1%, *5%.

Conforme evidenciado na Tabela 6, os resultados estimados demonstram que as variáveis TP, CC e PR apresentam uma relação positiva e estatisticamente significativa ao nível de 5%, indicando que quanto maior o número de licitações da modalidade Tomada de Preço e Pregão, maior será o aumento do número de ocorrência de fraudes, influenciando diretamente no Total de fraudes em licitações nos municípios brasileiros.

Os resultados da Tabela 6 evidenciam também que a variável TAM uma associação positiva e estatisticamente significativa ao nível de 5% com o número total de fraudes municipais, demonstrando que quanto menor o município, maior a ocorrência de fraudes em licitações. Por outro lado, a variável REC apresenta uma associação estatística negativa e significativa ao nível de 5% com o Total de fraudes em licitações, demonstrando quanto maior o montante dos recursos destinados pelo Governo Federal ao município, maior a ocorrência do número de fraudes em processos de licitações.

Os resultados obtidos na Tabela 6 corroboram a hipótese formulada no estudo, evidenciando que o total de fraudes nas modalidades licitatórias de Tomada de Preço, Concorrência e Pregão, está associado diretamente com o tamanho do município e montante dos recursos destinados pelo Governo Federal. No entanto, para a modalidade de licitação Carta Convite, o modelo não encontrou efeito significativo.

Observa-se que, de forma comparativa, os dados apresentam semelhanças com o



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



trabalho de Miranda (2010), que demonstra existência de relação de quanto maior o valor do recurso, maior a incidência de fraude e ao estudo de Rodrigues e Lima Filho (2016), em relação a escolha da modalidade licitatória tem influência na ocorrência de fraudes.

5 Conclusões

O presente estudo teve como objetivo principal analisar se o tamanho e o montante dos recursos destinados recebidos do Governo Federal são fatores determinantes do perfil de fraudes em licitação nos municípios do Brasil.

Os resultados obtidos no presente estudo permitiram responder ao problema de pesquisa evidenciado e as hipóteses formuladas, através de um modelo clássico de RLM que analisa as 4 modalidades de licitações mais fraudulentas nos municípios brasileiros.

Os resultados do estudo evidenciaram que o tamanho do município está negativamente associado ao total de fraudes, indicando que os menores municípios brasileiros apresentam uma maior ocorrência de fraudes nas principais modalidades de licitação praticadas. Por outro lado, os resultados também evidenciaram uma relação positiva entre o montante de recursos recebidos do Governo Federal e o total de fraudes naqueles municípios, demonstrando que os municípios que recebem os maiores montantes de recursos são aqueles que apresentam as maiores ocorrências de fraudes em licitação.

O presente estudo evidencia a necessidade de atualização da legislação brasileira sobre os procedimentos licitação vigente há quase 30 anos, o que pode inclusive ser um dos principais motivadores para a contínua prática de fraudes em licitação pelos gestores públicos municipais, causando relevantes prejuízos ao erário público. Conforme evidenciado no presente estudo, há uma insuficiência de cobertura da CGU na fiscalização da totalidade dos municípios brasileiros, bem como da verificação da aplicação do montante de recursos federais.

O estudo apresenta algumas limitações como o tamanho da amostra, a quantidade de relatórios analisados, a quantidade de variáveis explicativas analisadas, bem como a análise de apenas um exercício social.

Nesse sentido, sugere-se a realização de trabalhos futuros com o aumento da amostra, além da análise de relatórios de fiscalização no setor público em estudos longitudinais para mais de um exercício social. Seria interessante também, analisar e quantificar os prejuízos causados ao erário público com as fraudes em licitações detectadas pela fiscalização da CGU. Além disso, para trabalhos futuros é interessante analisar outros possíveis fatores determinantes, além do tamanho e do montante de recursos recebidos pelos municípios, que podem contribuir para explicar melhor a ocorrência de fraudes em licitações públicas no Brasil.

Referências

- Beuren, I. M., & da Silva Zonatto, V. C. (2014). Perfil dos artigos sobre controle interno no setor público em periódicos nacionais e internacionais. *Revista de Administração Pública-RAP*, 48(5), 1135–1163.
- Decreto n. 9.412, de 18 de junho de 2018. Atualiza os valores das modalidades de licitação de que trata o art. 23 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9412.htm
- 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. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm.
- Lei n. 10.520, de 17 de julho de 2002. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



- providências. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10520.htm
- Lei n. 12.462, de 04 de agosto de 2011. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12462.htm.
- Controladoria Geral da União (2016). Programa de Fiscalização em Entes Federativos. Recuperado de <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/auditoria-e-fiscalizacao/programa-de-fiscalizacao-em-entes-federativos>
- Controladoria Geral da União (2017). Portal da Transparência - Educação. Recuperado de <http://www.portaltransparencia.gov.br/funcoes/12-educacao?ano=2016>
- Controladoria Geral da União (2019, outubro 20). Institucional. Recuperado de <https://www.gov.br/cgu/pt-br/aceso-a-informacao/institucional>
- Delforge, T. C. dos S. (2011). A governança pública no combate à corrupção. *6º Concurso de Monografias Da CGU*.
- Durigon, A. R., & Diehl, C. A. (2013). Controladoria no setor público: uma análise dos artigos publicados no congresso USP de controladoria e contabilidade-período de 2001 a 2011. *Contabilidade Vista & Revista*, 24(2), 91–109.
- Grotti, D. A. M. (2000). Conceitos jurídicos indeterminados e discricionariedade administrativa. *Cadernos de Direito Constitucional e Ciência Política*, 3(12), 84–115.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria Básica-5* (5th ed.). Amgh Editora.
- IBGE. (2017). IBGE divulga as estimativas populacionais dos municípios em 2016.
- Lima, L. H. (2015). *Controle externo* (4ª; Elsevier, Ed.). Grupo Gen-Editora Método Ltda.
- Matos, N., Gonçalves, A., Callado, A., & AZEVEDO, C. C. D. E. A. (2018). A disciplina de controladoria governamental e sua oferta nos cursos de Ciências Contábeis das Universidades Federais Brasileiras. *Revista Capital Científico-Eletrônica (RCCe)*, 16(4), 70–85.
- Miranda, J. C. J. (2010). A corrupção nos municípios brasileiros: uma análise a partir dos relatórios de fiscalização produzidos pela Controladoria Geral da União. *Repositório UnB*.
- Pinheiro, F. M. G., Lopes, L. M. S., Rocha, J. S. da, & Dias Filho, J. M. (2012). O papel da Controladoria Pública no Contexto da Copa do Mundo: Um estudo baseado na experiência dos jogos panamericanos 2007. *Repositório UnB*.
- Portaria da CGU n. 940, de 25 de maio de 2016. Aprova o 3o Ciclo do Programa de Fiscalização em Entes Federativos e torna público o evento de divulgação do resultado do sorteio. Recuperado de <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/auditoria-e-fiscalizacao/programa-de-fiscalizacao-em-entes-federativos/edicoes-antiores/legislacao/convocacoes/portaria-cgu-940-2016.pdf/view>
- Queiroz, D. B. de, Nobre, F. C., Silva, W. V. da, & Araújo, A. O. (2013). Transparência dos Municípios do Rio Grande do Norte: Avaliação da Relação entre o Nível de Disclosure, Tamanho e Características Socioeconômicas. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 1(2), 38–51.
- Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2006). Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências. *Como Elaborar Trabalhos Monográficos Em Contabilidade: Teoria e Prática*. São Paulo: Atlas.
- Rodrigues, N. C. S., & Lima Filho, R. N. (2016). MODALIDADES LICITATÓRIAS E O RISCO DE OCORRÊNCIA DE FRAUDES NOS MUNICÍPIOS BAIANOS FISCALIZADOS PELA CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. *Revista de Administração Da USP*.
- Sá-Silva, J. R., de Almeida, C. D., & Guindani, J. F. (2009). Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, 1(1).
- Speck, B., & Ferreir, V. M. (2012). Sistemas de integridade nos estados brasileiros. *Instituto*



100% ON-LINE

A Contabilidade e as Novas Tecnologias

10° Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10° Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3° UFSC International Accounting Congress


7 a 9 de setembro



Ethos, São Paulo.