

# Uma investigação dos critérios de risco relativos às obras públicas na gestão municipal irregular

Investigating the risk criteria related to public construction sites in irregular municipal management

**Eveline Vale de Andrade Lima<sup>1</sup>**  
**Rômulo Alves Soares<sup>2</sup>**

## RESUMO

A atuação dos tribunais de contas no acompanhamento da aplicação dos recursos públicos e combate às práticas irregulares vem passando por inovações, principalmente com a utilização de modernas tecnologias, aflorando novas posturas e adoção de novas ferramentas de trabalho. Emerge a necessidade de investigar e identificar critérios confiáveis que contribuam com as matrizes de risco e orientem as fiscalizações, proporcionando resultados mais eficazes, além da economia dos custos operacionais. Esta pesquisa investiga se os critérios relativos às gestões das obras públicas de fato dão sintomas ou evidenciam as gestões municipais irregulares nos municípios cearenses. O modelo teórico proposto utilizou a regressão linear múltipla e apresentou ( $Pr > F$ ) de 0,0001, considerando o nível de significância de 95%, descrevendo de forma satisfatória a gestão municipal irregular nos municípios do estado do Ceará no ano de 2017. Os resultados empíricos também mostraram correlações positivas e afastaram a hipótese nula para os critérios relativos à Quantidade de Obras com Forte Indício de Paralisação, Segundo Mandato e Total de Receita de Transferência Voluntária.

---

1 Analista de Controle Externo do Tribunal de Contas do Estado do Ceará, Ceará, Brasil. Engenharia civil, mestre em Saneamento Ambiental pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e pós-graduada em Avaliações e Perícias de Engenharia pela Universidade Paulista (Unip). E-mail: eveline.valeandrade@gmail.com

2 Graduado em Ciências Atuariais e Mestre em Administração e Controladoria pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Ceará, Brasil. Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria na UFC. Membro do Laboratório de Pesquisa em Competitividade e Sustentabilidade (LECoS/UFC) e do Grupo de Pesquisa em Análise Multivariada Aplicada (Gama/UFC). E-mail: romulosoares@ufc.br

**Palavras-Chave:** Gestão Municipal. Critérios. Obras Públicas. Irregularidades.

## **ABSTRACT**

The performance of the courts of accounts in monitoring the application of public resources and fighting irregular practices has been undergoing innovations, especially with the use of new technologies, emerging new attitudes and adopting new work tools. There is a need to investigate and identify reliable criteria that contribute to risk matrices and guide inspections, providing more effective results in addition to saving operating costs. This paper investigates whether criteria related to public management work effectively provide symptoms of or indicate irregular municipal management in the municipalities of Ceará. The proposed theoretical model used Multiple Linear Regression and presented ( $P > F$ ) of 0.0001, considering the 95% significance level, satisfactorily describing irregular municipal management in municipalities of Ceará in 2017. The empirical results also showed positive correlation and ruled out the null hypothesis for criteria related to the Number of Constructions with Strong Indication of Shutdown, Second Mandate, and Total Voluntary Transfer Revenue.

**Keywords:** Municipal Management. Criteria. Public Works. Irregularities.

Recebido: 13-04-2020

Aprovado: 23-06-2020

## **1 INTRODUÇÃO**

Considerando a relevância da atuação efetiva do controle externo sobre a atividade financeira dos municípios do estado do Ceará, é fundamental a percepção das gestões municipais que apresentem maiores riscos

para a sociedade, com o fito de obter um controle mais eficaz. Assim, é essencial detectar critérios capazes de apontar qual gestão municipal tem a maior probabilidade de práticas irregulares e, conseqüentemente, que possam trazer risco potencial com a improbidade administrativa ou levar à lesão patrimonial.

O artigo escrito por Albuquerque e Ramos (2006) sobre a análise teórica e empírica dos determinantes da corrupção na gestão pública municipal apresenta a estrutura de decisão de quando o prefeito fica diante da possibilidade de desviar ou não os recursos públicos. Nesse sentido, essa percepção passa a ser importante na medida em que direciona a ação de fiscalização, atuando em municípios ou serviços públicos com maiores riscos, evitando, portanto, atos irregulares contínuos e possíveis crimes administrativos que possam comprometer o alcance dos objetivos da gestão governamental.

A adoção de critérios de risco no programa de fiscalização motiva e justifica a atuação do controle externo, afastando a possibilidade de quaisquer questionamentos sobre possível perseguição política ou motivos pessoais. Atualmente, a seleção aleatória das regiões a serem fiscalizadas pelos órgãos de controle deve ser evitada, procurando substituí-la por uma metodologia mais técnica, que leve em consideração os riscos ou indicadores. Sobre o plano de fiscalização convencional, Lopes (2011) desenvolveu uma tese em que afirma que a forma convencional de seleção de fiscalização dos municípios é bastante politizada, indo, portanto, na contramão da efetividade.

É importante ressaltar que a identificação de gestões públicas com probabilidades maiores de práticas irregulares pode ser alvo de intensas capacitações, a fim de proporcionar maior aporte técnico, e não apenas servir de base para fiscalizações com fim sancionatório, levando em consideração que grande parte das irregularidades advém da ineficiência e não têm intenção de desvio de recursos ou até da própria corrupção.

Vale destacar que o atual cenário econômico nacional exige trans-

formações por parte das instituições públicas, fazendo que o equilíbrio entre custo operacional e resultados seja cada vez mais ajustado e intensificado, na medida em que a economia estatal tem sofrido intensa restrição. Diante disso, é necessário haver custos mínimos de operação, não implicando, porém, na diminuição da missão das instituições públicas, mas havendo atuação mais efetiva, trazendo resultados mais satisfatórios e significativos para a sociedade.

Para tanto, o diagnóstico prévio do comportamento das gestões públicas dos municípios faz os auditores de controle dos tribunais de contas, especificamente do estado do Ceará, direcionarem sua atuação de controle para eventos ou regiões com maiores riscos à lesão ao patrimônio público, à medida que tomem posse de indicadores suficientes, oferecendo um controle mais eficaz, ao invés de investir esforços em todos os municípios e serviços.

Nesse contexto, esta pesquisa se volta a investigar alguns critérios que possam contribuir para futuros planos de fiscalizações com foco em critérios relativos a obras públicas. Além disso, fez-se um levantamento da quantidade de contas julgadas irregulares nos anos de 2015 a 2018, com o objetivo de também diagnosticar quais as regiões municipais mais irregulares do estado do Ceará. A hipótese testada no modelo teórico se refere às contas julgadas irregulares no ano de 2017. Os critérios selecionados abrangem características socioeconômicas, eleitorais, orçamentários e relacionados ao campo das obras públicas, os quais foram escolhidos mediante pesquisa bibliográfica.

Com relação aos critérios relacionados com a gestão das obras públicas, o objetivo é investigar se estes contribuem de forma eficaz, considerando o diagnóstico das gestões municipais irregulares, para, dessa forma, colaborar com as pesquisas científicas que envolvem irregularidades administrativas, improbidade administrativa e possível corrupção.

A pesquisa intenta colaborar com o Tribunal de Contas do Estado do Ceará (TCE-CE) e com a Diretoria de Fiscalização de Obras, Serviços de

Engenharia e Meio Ambiente do TCE-CE na construção de critérios de risco da área de Engenharia, conjuntamente com a interpretação do comportamento destes nas gestões irregulares. Espera-se também contribuir com o diagnóstico das contas julgadas irregulares nos municípios cearenses.

Por fim, este artigo tem como objetivo geral verificar se os critérios selecionados podem compor o plano de fiscalização e direcionar as fiscalizações, à medida que revelam as gestões irregulares, podendo levar a potenciais atos de improbidade administrativa e à corrupção, tendo como objetivos específicos: a) verificar como se comportam os critérios selecionados nas gestões municipais irregulares; b) averiguar se os critérios selecionados relativos à gestão das obras públicas impactam e, de fato, evidenciam a gestão irregular; e c) identificar os grupos de municípios cearenses que mais cometeram atos irregulares.

## **2 A GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL**

### **2.1 Contextualização e desafios**

O ordenamento jurídico brasileiro determina que os municípios, assim como os estados, têm o dever de garantir à sociedade programas de educação, saúde, moradia, entre outros, de modo que mantenham uma sociedade mais justa e igualitária, promovendo seu desenvolvimento, reduzindo as desigualdades sociais e proporcionando os direitos fundamentais. A esse respeito, a Constituição Federal (BRASIL, 1988), quando trata das competências de seus entes, traz em seu art. 23:

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

II – cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência;

V – proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência;

- VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;
- VII – preservar as florestas, a fauna e a flora;
- VIII – fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar;
- IX – promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;
- X – combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos.

Desta maneira, com o intento de cumprir o ordenamento jurídico pátrio, a gestão pública oferece serviços públicos à população, atendendo a necessidade pública e promovendo o bem da coletividade. Nesse viés, Guerra (2011, p. 26) comenta que, “na busca do bem comum, o Estado cria, organiza e mantém vários serviços públicos” e, segundo o autor, o ente pode “realizar sua missão fundamental”.

Acerca dos serviços oferecidos pelos estados e municípios, é valioso ressaltar que esses devem ser sobretudo de boa qualidade, ou seja, estados e municípios não devem ser meros prestadores de serviços com o objetivo apenas de atender à lei vigente. A missão da gestão pública deve ir além do cumprimento da lei, deve atingir a população, proporcionando-lhe melhor qualidade de vida. Com relação à qualidade dos serviços públicos, Bassoti, Pinto e Santos (2015) apontam que os serviços públicos prestados devem ser de qualidade, fazendo que a população não os procure apenas quando não puder ter acesso aos serviços particulares, mas porque acreditam que funcionam e são de excelência. Ainda, deve-se ressaltar a importância da qualidade dos equipamentos públicos entregues à população, pois as obras públicas têm relevância social maior do que sua presença física.

Portanto fica clara a importância da missão da gestão pública, que deve ir de encontro ao fazer por fazer para simples cumprimento da lei. Para tanto, sabe-se que os entes públicos necessitam de recursos financeiros para cumprirem sua missão, uma vez que precisam de dinheiro para desenvolver suas atividades e atender às necessidades da população.

Sobre o assunto, Guerra (2011, p. 29) menciona que “a atividade financeira visa a satisfação das inúmeras e volumosas necessidades coletivas, cabendo ao poder público a opção acerca daquelas mais importantes, determinando-as no orçamento”. Percebe-se, então, o grande desafio à frente da gestão governamental, uma vez que esta precisa atender à sociedade utilizando-se os recursos disponíveis.

A carência de recursos próprios é uma realidade nos municípios cearenses, que têm como fonte: a tributação (impostos); as tarifas (luz, água etc.); e as receitas administrativas do poder coercitivo (multas, dívida ativa etc.). Porém essas receitas não são suficientes, o que leva os municípios a utilizarem fontes externas, como doações e repasses voluntários e involuntários dos estados e da União, que são positivados pela Lei Federal nº 4.320/1964. Com relação à construção das obras públicas, por exemplo, os municípios se valem de recursos, na grande maioria, advindos das transferências voluntárias de capital dos estados e da União, previstos conforme o art. 11, § 4º, da Lei nº 4.320/1964.

Portanto a necessidade de monitorar se o orçamento público está atingindo sua finalidade precípua, ou seja, se os recursos estão garantindo as funções básicas da cidade, é que faz surgir a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da administração pública, por intermédio do sistema de controle interno e externo, amparados pelos arts. 70, 71 e 74 da Constituição Federal de 1988.

## 2.2 Práticas irregulares, improbidade e corrupção

Segundo a literatura, a corrupção é uma problemática presente no sistema brasileiro há algum tempo, demonstrando ser um problema histórico-social. Além disso, seu conceito é amplo, uma vez que existem diversas correntes sobre o tema. Com relação aos efeitos da corrupção ao desenvolvimento das cidades, Trevisan e Chizzotti (2003) indicam que o desvio dos recursos, seja qual for sua forma, é um dos grandes males da

sociedade e contribui para a pobreza das cidades.

Dessa forma, percebe-se que a corrupção lesa a população, causando prejuízos aos serviços urbanos, pois compromete a circulação de recursos disponibilizados ao funcionamento dos serviços essenciais, podendo levar ao abandono de obras públicas importantes e indispensáveis para as cidades.

Existem pesquisas que mostram uma relação muito próxima entre a corrupção governamental e indicadores socioeconômicos, relacionando o impacto ocasionado no desenvolvimento humano, na desigualdade social e na pobreza dos municípios. Sobre isso, Medeiros e Rocha (2016) mencionam os resultados apresentados numa pesquisa realizada por Susan Rose-Ackerman, cientista política da Universidade de Yale, em que se verificou que os desvios dos recursos públicos afetam o crescimento econômico das cidades e aumentam a desigualdade social. Dessa forma, o controle e a fiscalização contra práticas irregulares levam à diminuição da corrupção, fazendo que os cidadãos menos favorecidos tenham mais acesso à educação e saúde de qualidade, propiciando a redução da desigualdade.

Na esteira desse pensamento, um dos pontos desta pesquisa é demonstrar a importância do controle dos recursos públicos municipais (alvos de gestores mal-intencionados), evitando ao máximo os desvios e as práticas de irregularidades e, principalmente, prevenindo que os prejuízos cheguem à população, proporcionando serviços públicos satisfatórios, obras públicas de qualidade e o desenvolvimento dos municípios. Ferreira, Ferreira e Brito (2017) também pontuam a importância do controle nas obras públicas, demonstrando que a fiscalização destas nos municípios exigem qualidade e evitam os superfaturamentos.

Quando se estuda o comportamento das práticas irregulares e a corrupção no campo da Engenharia, merece destaque o mercado de obras públicas rodoviárias, pois esse segmento proporciona, na organização institucional, incentivos e oportunidades maiores para a formação de acordos corruptos, uma vez que o setor é formado por serviços técnicos mais es-



pecializados, envolve mais complexidade na execução e fiscalização frequente, acarretando maior dificuldade de monitoramento.

Sobre esse assunto, em sua tese, Garcia (2003, p. 54), enfatiza a frequência com que as construtoras pagam propinas, cobrindo esse custo com a redução da qualidade dos materiais utilizados nas obras rodoviárias, afirmando que “a experiência mostra que estradas são frequentemente reparadas antes do prazo”.

Do mesmo modo, as práticas irregulares e a corrupção de forma geral afetam o patrimônio e o interesse público, ocasionado pela administração improba, agredindo os direitos difusos que ganharam destaque no Brasil a partir da Constituição Federal de 1988.

Então a necessidade de proteger os interesses da coletividade deu origem aos princípios e normas de direito material dispostos a combater as manifestações de improbidade, dentre elas a Lei Federal nº 8.429/1992. Com relação à Lei nº 8.429/1992, a respeito dos atos de improbidade administrativa, Fazzio Júnior (2012, p. 15) aponta que:

A Lei de Improbidade Administrativa não é uma lei penal. É uma norma comprometida com a proteção do direito difuso à probidade administrativa. Exibe consistente potencial de caráter sancionatório e está ancorada ao resguardo da integridade moral e material da Administração Pública, em todos os níveis e segmentos.

Importante observar que existe uma estreita relação entre improbidade administrativa e a corrupção, motivo pelo qual se entende que evitar e combater a primeira contribui para combater a segunda, pois os sintomas de uma possível corrupção se mostram na irregularidade da gestão administrativa.

Porém é importante considerar também que, muitas vezes, as práticas irregulares de gestão não necessariamente são práticas de improbidade administrativa nem práticas corruptas, mas são correntes que fluem uma

para a outra se não devidamente tratadas. Evitar tais fenômenos inerentes à administração pública é proteger a sociedade e o patrimônio público de suas consequências.

Sobre o enquadramento dos atos irregulares em atos de improbidade administrativa, Weichert (2006) apresenta três tipos, sendo eles os atos que resultam no enriquecimento ilícito, os que causam prejuízo ao erário e aqueles que vão contra os princípios da Administração Pública.

Considerando a linha de pensamento de que algumas práticas irregulares de gestão estão desligadas de atos corruptos, faz-se alusão à ineficiência do agente público em virtude do próprio desconhecimento técnico ou despreparo, tomados por ações que promovam resultados não pretendidos ou insatisfatórios. Sobre essa ineficiência, Garcia (2014) aborda que esta não deve ser amparada pelo poder discricionário do gestor para justificar suas impropriedades.

Portanto atos gerados pelo despreparo são riscos a gestão administrativa, pois se baseiam na liberdade do gestor, levando a irregularidades que causam danos ao erário, afetando, portanto, o patrimônio público. Por esse motivo, a Constituição Federal vigente passou a considerar, em seu art. 37, caput, o Princípio da Eficiência nos atos públicos, inserido pela Emenda Constitucional nº 19/1998. Por fim, para Astorina e Borenstein (2011), o ato corrupto não está presente na ineficiência, nem na natureza criminosa do agente público, mas sim na sua posição decisória, concentrado nas variáveis oportunidade e atitude.

### **3 OS TRIBUNAIS DE CONTAS**

#### **3.1 Considerações**

Tomando por base as discussões tratadas nesta pesquisa, comprova-se a necessidade e a importância do controle das contas públicas. Nesta linha de pensamento, o controle externo vem avançando na defesa dos

direitos da coletividade, estreitando sua relação com a sociedade, e cada vez mais, tomando importância na defesa dos direitos fundamentais. No campo conceitual, Guerra (2011, p. 90) apresenta o controle da administração pública como:

a fiscalização, quer dizer, inspeção, exame, acompanhamento, verificação, exercida sobre determinado alvo, de acordo com certos aspectos, visando averiguar o cumprimento de que já foi predeterminado ou evidenciar eventuais desvios com fins de correção, decidindo acerca da regularidade ou irregularidade do ato praticado. Então, controlar é fiscalizar emitindo um juízo de valor.

Para tanto, amparado pela atual Constituição Federal, o Tribunal de Contas é uma instituição que exerce o controle externo no Brasil, por intermédio das fiscalizações contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da gestão pública.

Importante ressaltar que, na contemporaneidade, as funções dos tribunais de contas vão além da fiscalizatória, judicante e sancionatória, conforme determinadas pelos artigos 33, §2º, 70, 71, 72, §1º, 74, §2º e 161, parágrafo único da Constituição Federal de 1988, tendo uma atuação mais abrangente, incluindo as funções consultiva, educativa, informativa, normativa e de ouvidoria (Brasil, 1988).

Dessa maneira, em síntese, o Tribunal de Contas do Estado do Ceará e os tribunais de contas do Brasil desempenham suas atividades resguardando os direitos fundamentais, sobretudo os difusos, garantidos pela Constituição Federal de 1988.

### 3.2 Combate às práticas irregulares

O combate às práticas irregulares está fortemente presente na função fiscalizatória exercida pelos tribunais de contas, por intermédio de auditorias ou inspeções. As fiscalizações são realizadas com o intuito de

verificar a conformidade dos atos administrativos com as respectivas normas pertinentes, porém os auditores procuram ir além da conformidade, buscando verificar a qualidade dos serviços e dos equipamentos públicos construídos, tentando investigar a presença de superfaturamento e se a necessidade pública foi atingida, pois a irregularidade não está somente no descumprimento de normas, há práticas irregulares que ocorrem pelo descumprimento de princípios e pelo desvio dos recursos, podendo caracterizar a corrupção. Para isso, a Constituição Federal vigente é clara quando prevê, em seu art. 70, parágrafo único, que todo aquele que de alguma forma utilize os recursos públicos prestará contas ao controle externo, estando este, portanto, sob a jurisdição dos tribunais de contas.

Sobre o combate às práticas irregulares, Pozzo (2010, p. 97) expõe que as fiscalizações pelos tribunais de contas “podem ser realizadas por conta própria” ou “para apuração de denúncias”.

Paralelamente à função fiscalizatória está a função judicante, pois os resultados das fiscalizações, resguardados os Princípios do Contraditório e Ampla Defesa estabelecidos pela Constituição Federal vigente, serão objetos de julgamento pelo próprio tribunal. Dessa maneira, as contas podem ser julgadas irregulares, quando constatado algum ato administrativo considerado ilegal, ilegítimo, antieconômico e, principalmente, quando comprovado dano ao erário e esgotada toda forma de defesa. Sobre a função judicante, Pozzo (Ibidem) aponta que:

a competência para julgamento das contas dos responsáveis por haveres públicos é de competência exclusiva do Tribunal de Contas, não sendo admitida revisão do mérito de suas decisões por qualquer órgão ou Poder, salvo na hipótese de nulidade decorrente de irregularidade formal grave ou manifesta ilegalidade, assim declarada pelo Supremo Tribunal Federal.

### 3.3 Orientação e capacitação

Dentre as funções desempenhadas pelos tribunais de contas está a

orientação e a capacitação dos agentes públicos, que têm natureza educativa, uma vez que informam as melhores práticas de gestão, qualificam os gestores e os servidores da administração pública por meio de cursos ofertados presencialmente e a distância, com o intuito de disseminar o conhecimento e oferecer recomendações à gestão pública. A orientação e a capacitação também são uma forma de combater as práticas irregulares.

Nesse ensejo, referindo-se à orientação e à capacitação, vale trazer a lume as palavras de Pozzo (2010, p. 99) em relação ao “caráter educativo assumido pelos tribunais de contas” quando este “orienta e informa sobre procedimentos e melhores práticas de gestão, mediante publicações, realização de seminários, reuniões, encontros ou, ainda, quando recomenda a adoção de providências”.

Dessa maneira, orientação e capacitação são meios de afastar a gestão governamental dos riscos, mostrando a importância de servidores e profissionais compromissados e capacitados junto à administração pública, operando com ações planejadas e transparentes. Além disso, nesse viés de atuação, o Tribunal de Contas está alertando indiretamente a administração pública para o atendimento ao Princípio da Eficiência. Sobre o assunto, Fazzio Júnior (2012, p. 95) afirma não ser admissível o prejuízo ao patrimônio público ocasionado pela ausência do conhecimento, pela negligência ou pela imprudência, afirmando que:

A negligência e o amadorismo não têm lugar na administração pública, mas não há como esconder que, em diversos setores, ainda vicejam condutas administrativas assinaladas pela imperícia e pela desorganização, circunstância que, se não pode ser relegada ao esquecimento dos órgãos controladores, também não pode ser objeto de radicalismos punitivos, senão de aprimoramentos correccionais.

É importante ressaltar que todo ser humano ou profissional é suscetível de cometer erros, o que se tem colocado em questão é o pretexto da deficiência, do despreparo ou do desconhecimento para se enveredar para

o desvio da finalidade pública. Sobre a função educativa dos órgãos de controle, o documento *Conhecendo o Tribunal* (BRASIL, 2016) menciona a importância das ações voltadas para a educação como uma forma de controle, pois orienta e recomenda melhorias a gestão pública.

Assim como o Tribunal de Contas da União, o TCE-CE tem um órgão especializado com programas de capacitação para o público externo, não somente o interno, com programas direcionados para a formação de jurisdicionados, promovendo ações de aperfeiçoamento profissional dirigidas aos servidores públicos municipais e estaduais, a fim de fortalecer a gestão pública. Portanto entende-se que as ações e os esforços desempenhados pelas Escolas de Contas dos tribunais de contas voltados à gestão pública, sobretudo a municipal, demonstram que reconhecem seu despreparo, transmitindo orientações aos seus servidores e gestores.

Importa observar que após a absorção das atribuições do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Ceará (TCM-CE) pelo TCE-CE, em decorrência da Emenda Constitucional nº 92/2017, os programas de capacitação e orientação aos jurisdicionados no âmbito municipal ofertados pelo Instituto de Ensino Superior Waldemar Alcântara (IESWA) do extinto TCM-CE foram acumulados pelo Instituto Plácido Castelo (IPC) do TCE-CE, não havendo prejuízo algum à sociedade.

Por fim, destaca-se que a sociedade e o jurisdicionado são áreas temáticas presentes no Planejamento Estratégico do TCE-CE, comprovando, portanto, a relevância da orientação e da capacitação, em que estão previstas ações educativas aos gestores e ações voltadas à sociedade civil.

#### **4 METODOLOGIA**

Por intermédio da pesquisa bibliográfica de natureza exploratória, foi possível aprofundar e investigar mais sobre o assunto, que, em conjunto com a experiência profissional, trouxe mais conhecimento sobre o

tema, que é bastante específico, permitindo que fossem construídas as hipóteses e selecionados os critérios.

Além do teste estatístico do modelo proposto aplicado para o ano de 2017, o artigo também traz um diagnóstico das contas julgadas irregulares durante os anos de 2015 a 2018, apresentando uma abordagem descritiva, uma vez que tenta descrever seu comportamento nesse período.

No que se refere ao método de pesquisa do modelo, adotou-se o método quanti, pois os resultados se basearam nos dados disponibilizados, aplicando-se a técnica da coleta de dados e observação. Portanto os resultados e a validação da hipótese foram embasados pela regressão linear múltipla, com o teste da hipótese nula.

A pesquisa tem como objeto as contas municipais de gestão julgadas irregulares pelo TCE-CE no ano de 2017, considerada, portanto, a variável dependente do modelo teórico, com abordagem analítico-quantitativa de dados transversais, cujas variáveis explicativas estão detalhadas na seção específica. Consideraram-se como unidade de análise os 184 municípios do estado do Ceará, por serem da jurisdição do TCE-CE.

Para aplicar a regressão linear múltipla e verificar a hipótese nula, escolheu-se como variável dependente a quantidade de contas julgadas irregulares pelo TCE-CE em cada município no ano de 2017. Adotou-se esta variável dependente levando-se em consideração a aproximação deste dado com a avaliação indireta da gestão municipal, pois entende-se que, quanto mais houver irregularidades em uma gestão pública, maior será a probabilidade do potencial lesivo ao patrimônio público e à corrupção. Dessa maneira, foram selecionadas dez variáveis independentes (explicativas), as quais trazem informações socioeconômicas, demográficas, eleitorais, financeiras e de gestão das obras municipais.

Então, após a coleta dos dados, aplicou-se a regressão linear múltipla, com as análises do  $R^2$  ajustado (Adj R-Sq), com nível de significância considerado de 95% tanto para o modelo quanto para a análise de cada

variável separadamente, bem como verificou-se a existência ou não da heterocedasticidade e da multicolinearidade.

#### 4.1. Coleta de dados

As contas julgadas irregulares em cada município do estado do Ceará foram coletadas com a Secretaria da Tecnologia da Informação (STI) do TCE-CE. Importante observar que esses dados são oriundos da base de registros do TCM-CE, pois, com a extinção do TCM-CE, em decorrência da Emenda Constitucional nº 92/2017, suas atividades, ações e atribuições foram absorvidas pelo TCE-CE, portanto essa absorção não prejudicou a continuidade de suas atividades, inclusive sua base de dados foi migrada para a base de dados do TCE-CE, preservando seu histórico e dando continuidade aos seus registros, porém agora dentro dos sistemas do TCE-CE.

As dez variáveis independentes que agregam informações socioeconômicas, demográficas, financeiras e de gestão das obras dos municípios foram coletadas em diferentes fontes. As informações socioeconômicas e demográficas foram coletadas da base de dados do Atlas Brasil<sup>3</sup>, ressaltando que os indicadores utilizados são referentes ao ano de 2013.

As informações financeiras (receitas e despesas) foram retiradas da base de dados do Sistema de Informações Municipais (SIM), sendo referentes ao ano de 2017, cujos dados foram coletados com auxílio da STI do TCE-CE. As informações eleitorais de cada Município foram retiradas da base de dados do TCE-CE<sup>4</sup>. Essas informações se referem aos resultados das eleições municipais para prefeito em 2012 e 2016.

As informações relativas às gestões das obras municipais foram coletadas em três fontes, a depender da variável: pelo SIM, com auxílio da STI do TCE-CE; pela base de dados do Ceará Transparente; e os resultados de uma das auditorias realizadas pela antiga Gerência de Obras

3 Disponível em: <https://bit.ly/2Zcyy6Z>. Acesso em: 25 jun. 2020.

4 Disponível em: <https://bit.ly/2Nqbqw6>. Acesso em: 25 jun. 2020.



e Meio Ambiente, atualmente denominada Diretoria de Fiscalização de Obras, Serviços de Engenharia e Meio Ambiente do TCE-CE, conforme a Resolução Administrativa nº 8/2019.

## **5 MODELO TEÓRICO**

### **5.1 Indicadores das práticas irregulares ou corruptas**

É impossível afirmar com o máximo de precisão o que influencia as práticas ilícitas ou corruptas de uma gestão governamental, ou seja, o que as motiva ou as determina, pois leva-se em consideração que nem todos os agentes públicos estão voltados para a corrupção ou para as práticas irregulares. Sobre esse assunto, Albuquerque e Ramos (2006) expõem que essa dificuldade ocorre em virtude da complexidade do comportamento do homem. Os autores testaram um modelo teórico analisando os indicadores empíricos da corrupção na gestão municipal, cujos resultados mostraram que os agentes públicos se inclinam mais a práticas ilícitas quando estão em seu segundo mandato.

Albuquerque e Ramos (Ibidem) mostraram também que, nos municípios com população com maior poder aquisitivo ou com grau maior de educação, o desfalque tende a ser menor, pois a população tende a acompanhar mais o desempenho do gestor, inibindo os desvios públicos.

A pesquisa bibliográfica mostrou que muitos municípios recebem transferências voluntárias de capital para dar suporte aos seus investimentos, em virtude de sua escassez de dinheiro. Portanto esses recursos muitas vezes não são aplicados ao que deveriam, oportunizando os atos ilícitos. Sobre isso, Albuquerque e Ramos (Ibidem) demonstraram em seu artigo que a maioria dos gestores tendem a desviar recursos quando recebem transferências de recursos de grande valor.

Ainda sobre os desvios dos recursos das transferências voluntárias, o estudo desenvolvido por Lopes (2011) apresenta o caso ocorrido para

o pagamento de despesas em escolas que não foram aplicados como deveriam. Indicadores relacionados à capacitação de gestores e servidores da administração pública também podem ser considerados, pois, como visto na literatura e corroborando a ideia de Fazzio Júnior (2012), as capacitações dos agentes públicos aumentam a eficiência da gestão. Esse indicador foi usado na tese de Lopes (2011), e seus resultados estatísticos convergem com a literatura, pois apontou que programas de capacitação auxiliam na eficiência da gestão.

Como visto na literatura, os programas de governo relacionados à infraestrutura e obras, por envolverem recursos em abundância, são alvos de muitos desvios. Ao desenvolver sua tese sobre teoria e evidência da corrupção aplicada ao setor de obras rodoviárias, utilizando a regressão múltipla, Garcia (2003, p. 65) apresentou que: “os resultados mostraram que a corrupção tem efeitos negativos sobre a qualidade da infraestrutura pública de um país”.

## 5.2 Descrição das variáveis utilizadas no modelo

Quadro 1: Descrição das variáveis do utilizadas na pesquisa

Variável/Critério	Descrição	Tipo
Quantidade de obras com fortes indícios de paralisação	Quantidade de obras classificadas pela auditoria com forte indício de paralisação, em cada município cearense. A auditoria foi realizada em 2018 e considerou o status da obra durante a auditoria, englobando contratos de diversos anos. Porém, nesta pesquisa, excluem-se as obras com contratos celebrados em 2018 e cujos últimos pagamentos foram em 2018. Fonte: Diretoria de Fiscalização de Obras do TCE-CE.	Explicativa
Municípios com prestações de contas reprovadas pela Secretaria das Cidades (SIM)	Índice representado por 0 ou 1, em que 0 representa aprovação das contas e 1, reprovação. Foram considerados convênios com objetos relativos a Obras e Serviços de Engenharia, em 2017. Fonte: Ceará Transparente.	Explicativa

Quadro 1: Descrição das variáveis do utilizadas na pesquisa (continuação)

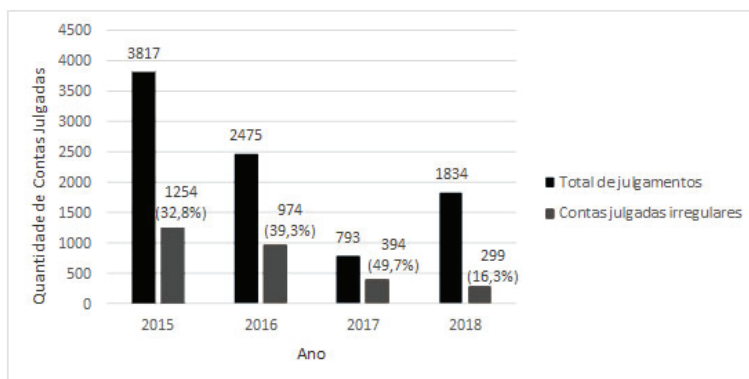
Segundo mandato (SIM)	Índice que representa se o prefeito estava em seu segundo mandato eleitoral em 2017. O índice adota valores 1 ou 2. Tomou-se como referência a eleição municipal ocorrida em 2016, comparando-se as duas gestões (antes e depois). Classificou-se 1 para o 1º mandato eleitoral, e 2 para o 2º mandato. Fonte: Tribunal Regional Eleitoral do Estado do Ceará (TRE-CE).	Explicativa
Coefficiente de Desigualdade Social (Índice de Gini)	Índice que representa a desigualdade social em cada município do estado do Ceará, baseado no produto <i>per capita</i> dos municípios, com variação de 0 a 1. Quanto mais próximo de 0, menor a desigualdade social no município. Fonte: Atlas Brasil.	Explicativa
IDM Renda	Índice cujo valor varia entre 0 a 1, em que, quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento, levando-se em consideração a renda <i>per capita</i> . Fonte: Atlas Brasil.	Explicativa
IDM Educação	Índice cujo valor varia entre 0 a 1, em que, quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento em educação, levando-se em consideração a renda <i>per capita</i> . Fonte: Atlas Brasil.	Explicativa
Proporção de despesas com obras	Proporção de despesa executada com obras em relação à despesa total executada em cada município. Fonte: SIM-TCE-CE.	Explicativa
Despesas com pavimentação	Valor em reais que representa a despesa executada com obras de pavimentação em cada município. Fonte: SIM-TCE-CE.	Explicativa
Proporção – população urbana	Proporção entre a população urbana em relação à população total em cada município. Fonte: Atlas Brasil.	Explicativa
Total de recursos voluntários transferidos (receita de capital)	Valor em reais que representa o total de recursos transferidos (estado e União) a cada município, referentes à receita de capital. Fonte: SIM-TCE-CE	Explicativa
Quantidade de contas julgadas irregulares	Quantidade de contas de gestão julgadas irregulares em cada município durante o ano de 2017 pelo TCE-CE. Fonte: STI-TCE/CE	Dependente

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

### 5.3 Resultados empíricos

Antes de aplicarmos a análise da regressão linear múltipla para o teste da hipótese para os dados do ano de 2017, fizemos uma análise preliminar do comportamento da “Quantidade de contas julgadas irregulares” nos municípios do estado do Ceará, entre os anos de 2015 e 2018, em paralelo à quantidade de contas julgadas em cada ano, cujos resultados estão no Gráfico 1.

Gráfico 1: Contas julgadas irregulares entre 2015 e 2018



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Para facilitar a visualização e fazer o diagnóstico, agrupamos os 184 municípios cearenses em sete mesorregiões, sendo elas: Noroeste Cearense, Norte Cearense, Metropolitana de Fortaleza, Sertões Cearenses, Jaguaribe, Centro-Sul Cearense e Sul Cearense. Essa divisão tem como fonte o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece)<sup>5</sup>.

5

Disponível em: <https://bit.ly/3dwAvQD>. Acesso em: 25 jun. 2020.

Tabela 1: Contas julgadas irregulares entre 2015 e 2018 – mesorregião Noroeste

<b>Noroeste Cearense</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Microrregião do Litoral de Camocim e Acaraú	57	89	27	20
Microrregião da Ibiapaba	43	31	18	7
Microrregião do Coreaú	18	13	8	3
Microrregião da Meruoca	9	7	1	1
Microrregião de Sobral	67	61	28	23
Microrregião de Ipu	32	15	8	14
Microrregião de Santa Quitéria	11	28	6	2
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>244</b>	<b>96</b>	<b>70</b>

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Tabela 2: Contas julgadas irregulares entre 2015 e 2018 – mesorregião Norte

<b>Mesorregião Norte</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Microrregião de Itaipoca	33	31	20	10
Microrregião do Baixo Curu	40	22	6	3
Microrregião de Uruburetama	41	24	8	14
Microrregião do Médio Curu	47	22	6	4
Microrregião de Canindé	27	29	8	8
Microrregião de Baturité	69	48	31	5
Microrregião de Chorozinho	13	13	9	5
Microrregião de Cascavel	15	22	6	6
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>211</b>	<b>94</b>	<b>55</b>

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Tabela 3: Contas julgadas irregulares entre 2015 e 2018 – mesorregião Metropolitana

<b>Mesorregião Metropolitana</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Microrregião de Fortaleza	106	98	42	24
Microrregião de Pacajus	19	23	7	3
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>121</b>	<b>49</b>	<b>27</b>

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Tabela 4: Contas julgadas irregulares entre 2015 e 2018 – mesorregião Sertão Cearense

<b>Mesorregião Sertão Cearense</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Microrregião do Sertão de Crateús	71	46	18	10
Microrregião do Sertão de Quixeramobim	64	34	12	12
Microrregião do Sertão de Inhamuns	42	15	10	8
Microrregião do Sertão de Senador Pompeu	50	44	13	12
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>139</b>	<b>53</b>	<b>42</b>

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Tabela 5: Contas julgadas irregulares entre 2015 e 2018 – mesorregião do Jaguaribe Cearense

<b>Mesorregião do Jaguaribe</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Microrregião do Litoral de Aracati	39	25	3	1
Microrregião do Baixo Jaguaribe	57	48	20	26
Microrregião do Médio Jaguaribe	27	8	6	9
Microrregião da Serra do Pereiro	15	21	5	7
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>102</b>	<b>34</b>	<b>43</b>

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Tabela 6: Contas julgadas irregulares entre 2015 e 2018 – mesorregião Centro-Sul Cearense

<b>Mesorregião Centro-Sul</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Microrregião de Iguatu	53	18	12	13
Microrregião de Várzea Alegre	27	17	5	5
Microrregião de Lavras da Mangabeira	20	43	5	6
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>22</b>	<b>24</b>

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Tabela 7: Contas julgadas irregulares entre 2015 e 2018 – mesorregião Sul Cearense

<b>Mesorregião Sul Cearense</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Microrregião da Chapada do Araripe	30	15	12	6
Microrregião de Caririaçu	20	19	1	8
Microrregião de Barro	6	4	5	2
Microrregião do Cariri	67	28	24	15
Microrregião de Brejo Santo	19	13	4	7
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>79</b>	<b>46</b>	<b>38</b>

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Ainda em análise preliminar do comportamento da variável dependente no período de 2015 a 2018, obtiveram-se os resultados apresentados na Tabela 8.

Tabela 8: Proporção de gestões municipais julgadas irregulares de 2015 a 2018 por mesorregião

<b>Proporção de contas julgadas irregulares por mesorregião</b>					
Mesorregião	2015	2016	2017	2018	
Mesorregião do Noroeste Cearense	18,90%	25,05%	24,37%	23,41%	1º lugar
Mesorregião do Norte Cearense	22,73%	21,66%	23,86%	18,39%	2º lugar
Mesorregião Metropolitana de Fortaleza	9,97%	12,42%	12,44%	9,03%	–
Mesorregião dos Sertões Cearenses	18,10%	14,27%	13,45%	14,05%	3º lugar
Mesorregião do Jaguaribe	11,00%	10,47%	8,63%	14,38%	–
Mesorregião do Centro-Sul Cearense	7,97%	8,01%	5,58%	8,03%	–
Mesorregião do Sul Cearense	11,32%	8,11%	11,68%	12,71%	–

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Após obtermos os resultados do diagnóstico, ou seja, feita a análise inicial referente ao comportamento das contas julgadas irregulares entre os anos de 2015 e 2018, investigaram-se os critérios selecionados e, especificamente, seus impactos sobre o ano de 2017.

Portanto passando para a análise da inferência estatística, aplicada somente para o ano de 2017, conforme metodologia descrita anteriormente, aplicamos a regressão linear múltipla para o modelo proposto, o que resultou no valor de  $R^2$ -Ajustado de 0,948 e ( $Pr > F$ ) de 0,0001, considerando o nível de significância de 95% (Tabela 2). Dessa forma, *a hipótese nula do modelo foi afastada*, uma vez que ( $Pr > F$ ) é abaixo do nível de significância adotado de 0,05. Logo, rejeitou-se a hipótese nula ( $H_0 = 0$ ) e adotou-se a hipótese alternativa ( $H_a \neq 0$ ).

Dessa maneira, o resultado mostra que o modelo teórico é válido, uma vez que os critérios adotados resultam em um modelo empírico que explica a gestão municipal irregular de 2017. Contudo parte desses crité-

rios apresenta coeficiente de determinação mais “forte”, enquanto outros demonstram coeficiente de determinação “fraco ou praticamente nulo” (Tabela 9).

Tabela 9: Resultados da regressão do modelo empírico

Variáveis	Coefficiente	Erro-Padrão	Teste T	Valor P (Pr > F)	VIF
Coefficiente	0,718	2,305	0,311	0,756	
<b>Quantidade de Obras com Fortes Indícios de Paralisação</b>	<b>0,851</b>	<b>0,052</b>	<b>16,520</b>	<b>0,000</b>	<b>1,613</b>
Prestação de Contas com Reprovação (Sim)	-0,109	0,190	-0,572	0,568	1,033
<b>Segundo Mandato (Sim)</b>	<b>0,432</b>	<b>0,157</b>	<b>2,745</b>	<b>0,007</b>	<b>1,151</b>
Índice de GINI	0,143	1,572	0,091	0,928	1,229
IDM Renda	0,144	3,244	0,044	0,965	2,445
IDM Educação	-1,957	1,894	-1,033	0,303	1,920
Proporção de Despesas com Obras	-4,882	2,676	-1,824	0,070	1,400
Despesas com Pavimentação	0,009	0,010	0,844	0,400	1,091
Proporção – População Urbana	0,144	0,634	0,227	0,821	1,760
<b>Total de Receita de Transferência Voluntária</b>	<b>0,110</b>	<b>0,038</b>	<b>2,856</b>	<b>0,005</b>	<b>1,748</b>
<b>Teste F</b>	<b>332,2 (0,000)</b>				
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0,951</b>				
<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>	<b>0,948</b>				

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Os critérios relativos a Quantidade de Obras com Fortes Indícios de Paralisação, Segundo Mandato e Total de Receita de Transferência Voluntária foram significantes, a um nível 1%, demonstrando serem fortes indicadores dentro do modelo proposto. Essas variáveis apresentam influência positiva, indicando que, quanto maior o número de obras com for-



tes indícios de paralisação, maior propensão à gestão irregular. O mesmo comportamento pode ser observado para o total de receita de transferência voluntária de capital e para o segundo mandato de gestão, ou seja, há maior propensão à gestão irregular quanto maior seja essa transferência voluntária e quando o gestor se encontra em seu segundo mandato. Para as demais variáveis, não foi observada influência estatisticamente significativa sobre a variável dependente, considerando um nível de significância de 5%.

Destaca-se que, segundo a análise do fator de influência da variância (VIF), não há multicolinearidade entre as variáveis selecionadas, isto é, não há sobreposição entre elas, visto que os valores obtidos para os respectivos VIFs são inferiores a 5,0. Por fim, ressalta-se também que o modelo foi obtido por meio da correção de White, ou seja, é robusto a problemas de heteroscedasticidade.

#### 5.4 Evidências e discussões sobre os resultados

Preliminarmente, a fim de realizarmos um diagnóstico relativo ao comportamento das contas julgadas irregulares entre os anos de 2015 e 2018 dos municípios cearenses, elaboramos as Tabelas 1 a 7.

O somatório vertical dos quantitativos apresentados nas Tabelas de 1 a 7 mostra que as mesorregiões Noroeste e Norte estão sempre revelando valores superiores às demais mesorregiões, independentemente do ano do julgamento. Esse fato se comprova também ao examinarmos os dados expostos na Tabela 8, quando apresentamos a proporção dos julgamentos irregulares por mesorregião a cada ano de julgamento.

Portanto inferimos que as mesorregiões Noroeste e Norte Cearenses se mantêm sempre na crista, expondo um percentual médio superior a 20%, e estão acima das médias das outras regiões, evidenciando que seus respectivos municípios têm o maior número de contas julgadas irregulares e, por conseguinte, maior número de gestões irregulares.

Os municípios presentes nas regiões com elevado número de contas julgadas irregulares apresentam gestões com maiores riscos, realçando a necessidade de que sejam foco de contínuas fiscalizações, a fim de combater as práticas irregulares que possam ocasionar futuras gestões ímprobas ou danos ao patrimônio. Ressalta-se que tais municípios também devem ser foco de ações de orientação e capacitação, uma vez que podem ser municípios mais carentes que necessitam de maior apoio técnico ou orientação. Verifica-se no mapa do estado do Ceará que essas regiões realmente comportam municípios, em sua maioria, de pequeno porte.

O segundo passo da análise voltou-se a investigar a influência das variáveis selecionadas (Quadro 1) sobre essas gestões irregulares julgadas, especificamente relativas ao ano de 2017. A intenção da pesquisa é verificar a influência das variáveis relacionadas à área de gestão das obras públicas, como já mencionado anteriormente. As demais variáveis entraram no modelo apenas como variáveis de controle, uma vez que foram encontradas em diversas pesquisas com tema similar, não sendo seus resultados o foco principal.

Obteve-se do modelo que Quantidade de Obras com Forte Indício de Paralisação, Segundo Mandato e a Quantidade Total de Recursos Voluntários Transferidos foram as variáveis mais significativas do modelo, apresentando ( $Pr > F$ ) de 0,0001, 0,007 e 0,005, respectivamente (Tabela 2). Portanto, estatisticamente, influenciam de forma positiva e são fortemente representativas em uma gestão municipal irregular, dado que ambas rejeitaram a hipótese nula e adotaram a hipótese alternativa, com nível de significância adotado de 95%. As demais variáveis não foram estatisticamente significativas e não afastaram a hipótese nula, sendo, portanto, nulas dentro do modelo adotado e não apresentam influência expressiva.

A variável relativa ao Segundo Mandato, com forte significância estatística observada nesta pesquisa, foi ao encontro do trabalho de Albuquerque e Ramos (2006), que também apresentaram o mesmo resultado, evidenciando menor preocupação dos gestores quando estão em seu se-

gundo mandato, cuja tendência é maior a práticas irregulares ou ilícitas, e a possibilidade de reeleição atua como uma restrição aos atos ilícitos.

Com relação à variável Quantidade Total de Recursos Voluntários Transferidos, também foi verificado alinhamento com os resultados obtidos por Lopes (2011), que demonstrou que, quanto mais há recursos de transferências voluntárias para a Educação – não relativas a despesas correntes –, maior a probabilidade do desvio desses recursos, podendo caracterizar uma prática corrupta.

Para o IDM Renda, apesar de não haver significância estatística no modelo teórico aqui aplicado, o sinal observado representa relação positiva, o que vai contra o observado por Albuquerque e Ramos (2006), que verificaram que, quanto maior o poder aquisitivo, menor será o índice de práticas corruptas, em virtude do maior controle e acompanhamento da gestão por parte da população. O mesmo se repetiu para a variável Índice de Gini.

O resultado relativo ao IDMH Educação convergiu com a pesquisa de Albuquerque e Ramos (2006). Embora não tenha apresentado significância estatística neste modelo, o sinal observado representa uma relação negativa, demonstrando que, quanto maior a alfabetização da população, menor é o índice de práticas corruptas, em virtude do maior grau de instrução e conhecimento por parte da população, o que resulta em maior controle social.

As variáveis testadas relacionadas à Desaprovação da Prestação de Contas de Convênios junto a Secretaria das Cidades, às Despesas com Obras de Pavimentação e à Proporção da População Urbana se apresentaram com baixa significância (Tabela 2).

Ademais, a variável dependente selecionada para o modelo engloba as contas julgadas irregulares no ano de 2017 por diversas causas, respeitado o artigo 15, inciso III, alíneas “a”, “b”, “c” e “d” e § 1º da Lei Orgânica do Tribunal de Contas do Estado do Ceará nº 12.509/1995 (com as alterações introduzidas pela Lei nº 16.819, de 8 de janeiro de 2019).

Portanto não estão apenas relacionadas à imputação de débito ou irregularidades relativas ao campo das obras públicas.

Por este viés, em síntese, o modelo teórico e os resultados estatísticos dos critérios relacionados à gestão das obras públicas parecem satisfatórios e coerentes, pois, de fato, os critérios adotados no modelo, quais sejam: Quantidade de Obras com Forte Indício de Paralisação e a Quantidade Total de Recursos Voluntários Transferidos, trazem realmente sintomas de gestões irregulares, de qualquer natureza, pois uma governança desorganizada ou irregular reflete na gestão de forma geral, apresentando os primeiros sintomas no gerenciamento das obras públicas.

## **6 CONCLUSÃO**

Este artigo buscou detectar estatisticamente quais critérios, dentre os selecionados, podem sinalizar as gestões municipais cearenses irregulares, principalmente aqueles relativos à gestão das obras públicas. Além disso, buscou-se investigar se de fato os critérios ligados à gestão das obras públicas indicam gestão irregular, a fim de auxiliar o direcionamento das fiscalizações *in loco*, contribuir para a pesquisa científica, ajudando a preencher a lacuna das pesquisas sobre o tema, considerado bastante relevante para a atuação do controle externo.

Os critérios selecionados focaram em trazer informações socioeconômicas, demográficas, eleitorais, financeiras e de gestão das obras públicas municipais. Os critérios relacionados às informações socioeconômicas, demográficas e eleitorais são considerados no modelo como de controle, uma vez que existem pesquisas científicas relacionando-os com o tema. Os resultados empíricos do modelo teórico corroboram em parte com os efeitos esperados e mostraram que, de fato, apresenta, sinais de gestões municipais irregulares.

Verificou-se um impacto significativo das variáveis relacionadas à Quantidade de Obras com Forte indício de Paralisação, à Quantidade de Recursos Voluntários Transferidos e ao Segundo Mandato sobre as gestões

irregulares (Tabela 9), ressaltando que os Recursos Voluntários Transferidos tratam de receitas de capital, ou seja, relacionadas aos investimentos.

As demais variáveis não foram determinantes para caracterizar a gestão municipal irregular de 2017 nem apresentaram forte influência, havendo baixos coeficientes de determinação (Tabela 9). Porém essas variáveis foram similares em seus sinais quanto à tendência, em tese, de seu comportamento diante da gestão irregular. Ou seja, os critérios socioeconômicos (Gini, IDHM Educação e IDH Renda) mostraram que a gestão irregular tende a ocorrer em municípios de maior desigualdade social e de grau de instrução. O mesmo se repetiu para o critério eleitoral, mostrando que o segundo mandato do prefeito indica forte influência, cujo evento possui relação positiva. A referida pesquisa sofreu um pouco em virtude da falta de atualização da base de dados do Ceará Transparente, realizada por parte das instituições, motivo pelo qual os resultados estatísticos resultantes de variáveis provenientes dessa fonte podem ter perdido um pouco sua confiabilidade.

É importante abrir frentes de pesquisas – com viés estatístico – que reforcem ou identifiquem novos critérios no âmbito das gestões das obras públicas sobre a gestão municipal irregular, facilitando o direcionamento de fiscalizações, à medida que contribuam para a elaboração de matrizes de risco muito bem amparadas.

Dessa maneira, as fiscalizações deixam de atuar em municípios aleatoriamente, ou de atuar em seu universo, com desperdícios de recursos e de tempo. As fiscalizações baseadas nas matrizes de risco com critérios relevantes comprovados estatisticamente dirigem melhor seus líderes e auditores aos alvos, sempre na intenção de atuar de forma eficaz. Desse modo, uma maior variedade de pesquisas neste tema contribui imensamente para a atuação dos tribunais de contas, especificamente para o TCE-CE e de outros estados. Importa esclarecer possíveis casos de opiniões divergentes sobre os resultados, no entanto estes foram embasados de maneira estatística, em posse dos dados disponibilizados.

A utilização de novas tecnologias econométricas disponibilizadas de fato colabora para a formação de critérios mais significativos e objetivos que proporcionam fiscalizações mais eficazes e eficientes. Por fim, as pesquisas científicas, sejam com o viés da “percepção” da corrupção, de práticas ilícitas, ou que tentem caracterizar a gestão municipal irregular ou potencialmente improba, mesmo sendo resultados probabilísticos, chamam atenção para os auditores de controle externo, auxiliando na elaboração dos planos de fiscalização.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, B. E.; RAMOS, F. S. Análise teórica e empírica dos determinantes de corrupção na gestão pública municipal. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA*, 34., 2006, Niterói. **Anais** [...]. Niterói: Anpec, 2006. p. 1-18. Disponível em: <https://bit.ly/2A0MvMx>. Acesso em: 6 set. 2019.

ASTORINA, H.; BORENSTEIN, D. Planejamento anticorrupção em obras públicas e a teoria do triângulo das fraudes. *In: SIMPÓSIO NACIONAL DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS SINAOP-IBRAOP*, 14., 2011, Cuiabá. **Anais** [...]. Cuiabá: Centro de Eventos do Pantanal, 2011. p. 1-11. Disponível em: <https://bit.ly/2BxYmCm>. Acesso em: 25 set. 2019.

BASSOTI, I.; PINTO, S. S.; SANTOS, T. S. **Uma nova gestão é possível**. São Paulo: Fundap, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3fUWeiJ>. Acesso em: 6 set. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992. Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 jun. 1992.

BRASIL. **Conhecendo o Tribunal**. 6. ed. Brasília, DF: TCU, 2016.

CEARÁ. **Planejamento Estratégico 2016-2020**. Fortaleza: Tribunal de Contas do Estado do Ceará, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2A1covR>. Acesso em: 25 set. 2019.

FAZZIO JÚNIOR, W. **Improbidade administrativa**. São Paulo: Atlas, 2012

FERREIRA, A. C. S.; FERREIRA, B. S. A.; BRITO, R. S. **Obras públicas inacabadas**: as principais causas que resultam em desperdício de dinheiro público. 2017. (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2017.

GARCIA, E. Improbidade administrativa: dever de eficiência e escusa de incompetência. **Ministério Público do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/2BSV2Si>. Acesso em: 5 set. 2019.

GARCIA, R. L. **A economia da corrupção – teoria e evidências**: uma aplicação no setor de obras rodoviárias no Rio Grande do Sul. 2003. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

GUERRA, E. M. **Os controles externo e interno da administração pública**. Belo Horizonte: Fórum, 2011

INSTITUTO ESCOLA SUPERIOR DE CONTAS E GESTÃO PÚBLICA  
MINISTRO PLÁCIDO CASTELO. **Atribuições**. Fortaleza, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2YZVJBe>. Acesso em: 27 set. 2019.

LOPES, M. F. M. **Corrupção**: estudo sobre as formas de mensuração, seus determinantes e perspectivas sobre as formas de combate. 2011. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011.

MEDEIROS, R. V.; ROCHA, L. G. **Transparência na gestão pública: controle cidadão**. Fortaleza: Tribunal de Contas do Estado do Ceará, 2016. (Fascículo 1: A corrupção no Brasil e no mundo). Disponível em: <https://bit.ly/2BBR5S1>. Acesso em: 20 ago. 2019.

POZZO, G. T. B. P. **As funções do Tribunal de Contas e o Estado de direito**. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

PRESTES, V. B. **Corrupção urbanística: da ausência de diferenciação entre direito e política no Brasil**. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

TREVISAN, A. M.; CHIZZOTTI, A. **O combate à corrupção nas prefeituras do Brasil**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO CEARÁ. **Ceará implementa solução integrada para combate à fraude e à corrupção**. Fortaleza, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2VgIDzE>. Acesso em: 27 set. 2019.

WEICHERT, M. A. A sentença condenatória na ação de improbidade administrativa. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, DF, v. 43, n. 170, p. 57-73, 2006. Disponível em: <https://bit.ly/2YsMhr1>. Acesso em: 25 set. 2019.