



ARTIGOS

Submetido 16-09-2024. Aprovado 16-05-2025

Avaliado pelo sistema de revisão duplo-anônimo. Editora Associada: Andrea Leite Rodrigues

Avaliadores/as: Alcides Barrichello , Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, São Paulo, SP, Brasil. Marcos Fernandes G. da Silva , Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

O relatório de revisão por pares está disponível neste [link](#)

Versão original | DOI: <http://dx.doi.org/10.12660/cgpc.v31.n1.92020>

CORRUPÇÃO E CARGOS COMISSIONADOS: UM EXERCÍCIO QUANTITATIVO PARA ESTADOS BRASILEIROS

Corruption and commissioned positions: A quantitative exercise for Brazilian states

Corrupción y cargos comisionados: Un ejercicio cuantitativo para los estados brasileños

Álvaro Luís Gonçalves Santos*¹ | alvaroeconomia@gmail.com | ORCID: 0009-0004-4631-0765

Gustavo Inácio de Moraes² | gustavo.moraes@puccrs.br | ORCID: 0000-0002-4972-4937

*Autor correspondente

¹Secretaria Estadual da Fazenda do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

²Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Escola de Negócios, Porto Alegre, RS, Brasil

RESUMO

Este artigo investiga o efeito da política de cargos comissionados nos níveis de corrupção dos estados brasileiros. A pesquisa justifica-se por explorar a conexão entre a quantidade de cargos comissionados em relação ao total de servidores públicos ativos e a ocorrência de corrupção nos estados brasileiros, respondendo a uma polêmica comum sobre o perfil de servidores. Por meio do índice CIPM (Contas Irregulares por Milhão de Habitantes), emprega-se a Análise Envoltória de Dados (DEA), concentrando-se na análise quantitativa das relações entre o número de cargos comissionados e os níveis de corrupção nas unidades federativas brasileiras, por intermédio da utilização de dados relacionados aos orçamentos públicos, além de índices de desenvolvimento. Os resultados demonstram que estados com maior número de cargos comissionados tendem a apresentar níveis mais elevados de corrupção, sugerindo que a prática generalizada de nomeações políticas pode criar oportunidades para o abuso do poder público para fins privados.

Palavras-chave: corrupção, economia da corrupção, análise econômica do direito, cargos comissionados, administração pública, Análise Envoltória de Dados.

ABSTRACT

This paper investigates the effect of appointed positions on corruption levels across Brazilian states. The research is motivated by a persistent controversy in Brazilian public administration regarding the relationship between state-level corruption and the proportion of appointed officials relative to the total number of tenured public employees. Using data envelopment analysis (DEA), the research analyzes data from public budgets, development indices, and the CIPM index (irregular accounts per million inhabitants) to explore the quantitative relationship between political appointments and corruption. The results demonstrate that states with a greater proportion of appointed officials tend to have higher levels of corruption, suggesting that the widespread practice of political appointments can create opportunities for the misuse of public office for private gain.

Keywords: corruption, economics of corruption, economic analysis of law, political appointments, public administration, data envelopment analysis.

RESUMEN

Este artículo investiga el efecto de la política de puestos comisionados sobre los niveles de corrupción en los estados brasileños. La investigación se justifica al explorar la conexión entre el número de cargos comisionados en relación al número total de servidores públicos activos y la ocurrencia de corrupción en los estados brasileños, respondiendo a una controversia común sobre el perfil de los servidores públicos. A través del índice CIPM (cuentas irregulares por millón de habitantes), se emplea el Análisis Envoltante de Datos (DEA), centrándose en el análisis cuantitativo de las relaciones entre el número de cargos comisionados y los niveles de corrupción en las unidades federativas brasileñas, mediante el uso de datos relacionados con los presupuestos públicos, además de los índices de desarrollo. Los resultados demuestran que los estados con un mayor número de cargos comisionados tienden a tener mayores niveles de corrupción, lo que sugiere que la práctica generalizada de nombramientos políticos puede crear oportunidades para el abuso de poder público, para fines privados.

Palabras clave: corrupción, economía de la corrupción, análisis económico del derecho, cargos comisionados, administración pública, análisis envoltante de datos.

INTRODUÇÃO

O patrimonialismo é intrínseco à estrutura administrativa brasileira, o que acarreta desafios significativos no combate à corrupção. Uma característica desse problema reside na nomeação sem critérios meritocráticos e, por vezes, excessiva de cargos em comissão, costume que, entre outras finalidades, serve como mecanismo para os chefes do Poder Executivo granjearem apoio político no Poder Legislativo para fazer valer sua pauta de governo, priorizando-se, dessa forma, interesses políticos em detrimento do interesse público, o que, conseqüentemente, contribui para a disseminação da corrupção em diferentes esferas governamentais.

Este trabalho busca explorar o papel dos cargos comissionados na corrupção dos estados brasileiros, aqui medida pelo Índice CIPM (Contas Irregulares por Milhão de Habitantes) como métrica para avaliar a integridade pública. Para isso, é utilizada a Análise Envoltória de Dados (DEA) como abordagem metodológica, uma ferramenta eficaz para avaliar a eficiência relativa de unidades organizacionais (unidades federativas, neste caso) no uso de cargos em comissão para o engendramento da corrupção. Essa análise, ao agregar indicadores relevantes para a corrupção, proporciona uma visão ampla do problema, permitindo a formulação de políticas públicas de gestão de pessoal efetivas para o enfrentamento do patrimonialismo e da corrupção nos estados brasileiros. Como [Lopes e Vieira \(2020\)](#) apontam, a maior parte da literatura concentra-se na atuação da burocracia e dos agentes políticos na definição dos cargos comissionados, portanto estudos qualitativos.

O objetivo do artigo é identificar padrões geradores de apontamentos e corrupção concomitantes à distribuição de cargos em comissão, por meio de uma metodologia de estimação não paramétrica, para os estados brasileiros, no período entre 2017 e 2019. Como objetivo específico, o artigo pretende apontar eventuais padrões regionais.

Além desta introdução, a segunda seção deste trabalho dedica-se a uma revisão bibliográfica sobre a corrupção no Brasil, principalmente comparando a situação brasileira com os demais países, por meio de índices consagrados sobre o tema. Outrossim, a revisão buscará investigar como a nomeação de

cargos comissionados pode estar vinculada a esse fenômeno, fornecendo uma base teórica para o modelo subsequente.

A terceira seção apresenta a metodologia adotada neste estudo, destacando a utilização da Análise Envoltória de Dados (DEA) como uma abordagem para avaliar a eficiência e a eficácia dos cargos comissionados no engendramento da corrupção. Será detalhada a base de dados utilizada para construir o modelo econométrico, incluindo variáveis relevantes que permitem uma análise da relação entre elas e a corrupção.

Na quarta seção, são apresentados os resultados do modelo econométrico, revelando a influência dos cargos comissionados e das demais variáveis independentes na incidência de práticas corruptas nos estados brasileiros, sob dois aspectos: eficiência e eficácia na geração de corrupção.

Por fim, a conclusão sumariza as descobertas obtidas por meio da revisão bibliográfica, da metodologia adotada e dos resultados do modelo econométrico, sugerindo que as administrações públicas estaduais devem diminuir seu poder discricionário de nomeações políticas sem embasamento técnico e/ou meritocrático em prol de uma gestão pública alinhada com os valores da integridade e da boa governança dos recursos públicos.

REVISÃO DE LITERATURA

Segundo relatório do Fundo Monetário Internacional (FMI, 2019), o valor desviado por corrupção anualmente equivale a 5% do PIB global. Esse montante gira em torno de 6,5 trilhões de dólares ou quase cinco vezes o valor de tudo o que foi produzido no Brasil em 2020.

A corrupção também é a maior preocupação dos cidadãos em nível mundial, à frente de outros assuntos como globalização, valores sociais declinantes e imigração. Segundo pesquisa realizada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), 69% das pessoas estão preocupadas com os impactos que a corrupção pode causar em suas vidas.

No Brasil, não é diferente. Em 2015, o Instituto Datafolha (2015) realizou pesquisa em que a corrupção foi eleita pela primeira vez o principal problema do País na avaliação dos brasileiros, à frente de temas como saúde, desemprego, educação, violência/segurança e economia. Mais recentemente, em novembro de 2021, o Instituto Atlas divulgou pesquisa que ratificou a corrupção como o maior problema do Brasil.

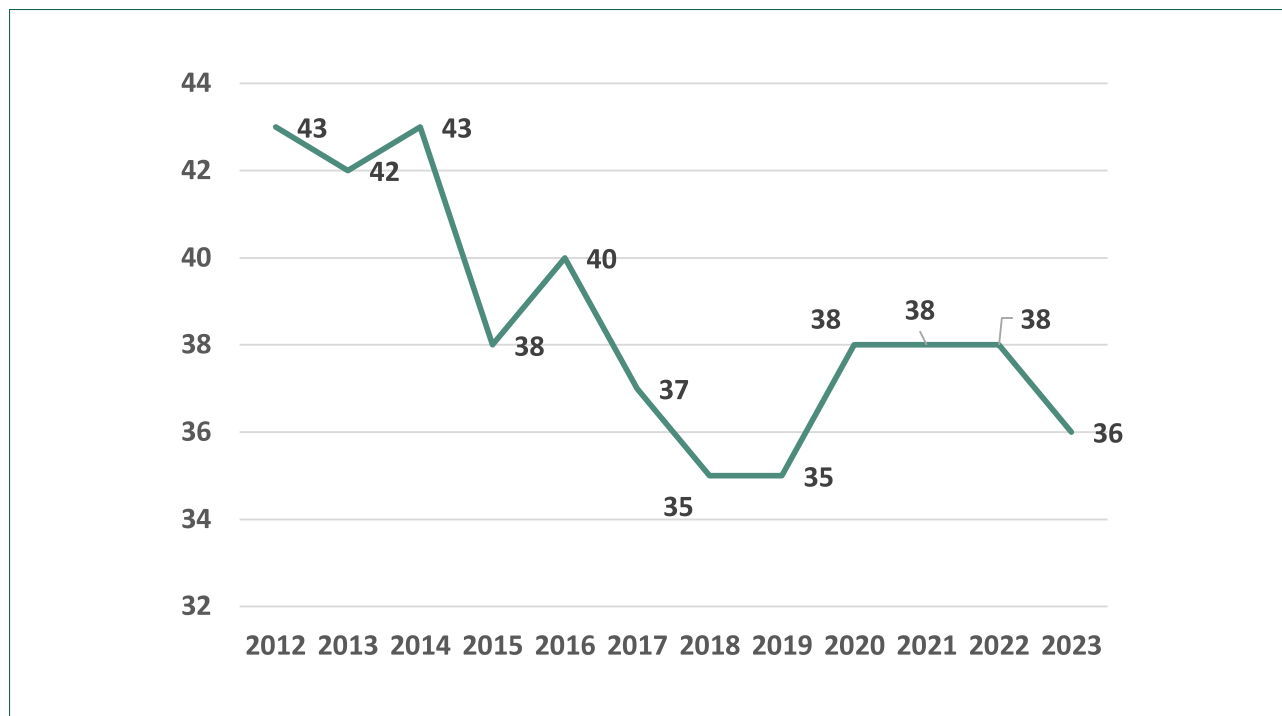
Nesse sentido, o combate à corrupção vem ganhando cada vez mais importância no debate internacional e nacional, havendo diversas iniciativas focadas em mitigar o problema.

No ano de 2010, um estudo da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) estimou que até 2,3% de todo o produto interno brasileiro seria desperdiçado com corrupção. Trazendo a valores do PIB de 2020 (R\$ 7,4 trilhões), esse custo equivaleria a R\$ 170,2 bilhões. Como forma de comparação e para se ter uma ideia da importância dos valores citados, todo o orçamento do Governo Federal destinado à educação em 2020 foi na monta de R\$ 143 bilhões.

Tal realidade coloca o Brasil em uma péssima posição no Índice de Percepção da Corrupção (IPC). No último *ranking* (2023), nosso país figurou na 104ª posição (entre 180 países), com 36 pontos

(queda de 10 posições em relação ao ano de 2022), permanecendo estagnado em patamar muito ruim (Transparência Internacional, 2023), conforme Figura 1:

Figura 1 – Evolução da nota do Brasil no IPC



Nota: Índice de Percepção de Corrupção (IPC), Transparência Internacional, 2023.

O Brasil permanece abaixo dos 50 pontos, na “zona de corrupção”. Como o IPC divide os países em uma escala que vai de “0” (muito corrupto) a “100” (muito íntegro), podemos dizer que acima da pontuação 50 o país se encontra em uma “zona íntegra” e abaixo de 50 pontos, numa “zona de corrupção”. Isto é, o Brasil está, atualmente, em uma colocação nada privilegiada – no mesmo patamar que países como Etiópia, Cazaquistão e Tanzânia; e abaixo da média dos Brics (40), das Américas (43), mundial (43), do G20 (53) e da OCDE (66) (Transparência Internacional, 2023).

Já em relação ao Índice de Capacidade de Combate à Corrupção (CCC), o Brasil segue em queda desde 2019 (ano de criação do índice) e, no ano de 2022, teve a maior queda entre os 15 países analisados, com nota de “4,76” de um máximo de “10”. Sua pontuação caiu 6% em relação a 2021 e 22% desde 2019, e o País passou do sexto para o 10o lugar no *ranking*, atrás do Uruguai, da Costa Rica, do Chile, do Peru, da República Dominicana, da Argentina, do Panamá, da Colômbia e do Equador (IPC, 2023).

Recentemente, foi publicada a edição de 2023 do *Rule of law index*, o qual mede a qualidade do Estado de Direito dos países conforme alguns elementos como a limitação do poder do governo, a ausência de corrupção, a abertura do governo, a ordem e a segurança, os direitos fundamentais, a

aplicação efetiva da lei e o acesso à justiça. No quesito “ausência de corrupção”, o Brasil ocupa, como em outros índices, uma posição nada favorável, 81º de 142 países analisados (WJP, 2023). Ou seja, qualquer que seja a métrica de análise sobre a qual estejamos nos debruçando, é fato que nosso país tem enfrentado desafios significativos no que diz respeito à corrupção.

Causas da corrupção

Há diversas causas elencadas pela literatura para o fenômeno da corrupção, das quais podemos citar, a título exemplificativo, questões sociais, econômicas, institucionais, históricas, culturais e psicossociais. Neste trabalho, o enfoque será dado sob a ótica econômica e institucional, com o objetivo de demonstrar a relação e o impacto que a política de cargos comissionados nas unidades federativas brasileiras possui sobre os níveis de corrupção.

Historicamente, o Brasil possui características de um Estado patrimonialista e clientelista. Ao longo da história, observamos uma prática persistente de loteamento do Estado para atender a interesses de grupos predominantes. Nesse contexto, a ausência de critérios técnicos e racionais para favorecer uma meritocracia legítima foi evidente. Isso se deu em parte devido à escassez de liberdades substanciais e instrumentais para uma parcela significativa da população, permitindo que o Estado fosse historicamente capturado por interesses de grupos agrários e, posteriormente, por conglomerados empresariais que financiavam campanhas eleitorais. Esse padrão de apropriação tornou-se, assim, um elemento central na estrutura de poder de nossa federação, caracterizando um “sistema político empresarial” que permeia grande parte da atividade econômica (Campos, 2021).

Nesse cenário, é crucial observar a interconexão entre práticas patrimonialistas, como o nepotismo em cargos preenchidos por indicação política, denominados aqui cargos de livre nomeação e exoneração. Reconhecer esses elementos é essencial para avançarmos no combate às práticas corruptivas, pois evidenciam como a nomeação política e a falta de critérios objetivos para ocupação de cargos podem ser facilitadores da corrupção e perpetuadores de um ciclo vicioso que mina a integridade pública (Campos, 2021).

Por definição, o patronato envolve um negócio recíproco entre agentes com poderes diferentes, “envolvendo normalmente favores feitos pelo benfeitor ao cliente em troca da sua lealdade e seu apoio”. A diferença existente entre os conceitos de patronato e clientelismo encontra-se na escala e no sistema político em que estão inseridos. Enquanto o patronato é uma relação direta e existente tanto em regimes democráticos quanto autocráticos, o clientelismo funciona em uma escala maior, em que os políticos oferecem benefícios como empregos no setor público a quem os apoia (Fukuyama, 2018, pp. 91-92).

Para o contexto brasileiro, Lopes e Vieira (2020), ao construírem uma revisão de literatura, notam que a motivação principal dos cargos comissionados é o controle político, destacando, contudo, a presença de atores externos que procuram influenciar as regras de comissionamento, eventualmente capturando o arranjo de nomeações. Nesse particular os autores destacam a ligação com a constituição de instituições, formais e informais, para o preenchimento de cargos, enquanto houver sucesso no alcance dos objetivos políticos.

Klitgaard (2013) faz uma analogia do patrimonialismo e do clientelismo com os vínculos tribais ou de clãs, os quais poderiam “fortalecer o agente em função do dirigente, dando-lhe forças para um grau maior de comportamento ilícito” (Klitgaard, 2013, p. 90).

Podemos dizer que a administração pública brasileira sob o aspecto cronológico passou, basicamente, por três fases: patrimonialismo, burocracia e gerencialismo (Bresser-Pereira, 1996). A burocracia aqui não se refere às suas disfunções, mas como uma alternativa de gestão da coisa pública que preza pelo racionalismo e pela impessoalidade meritocrática, agindo como um poder técnico de limitação do poder político puramente discricionário, uma vez que “representa a norma apta a limitar o poder do príncipe” (Campos, 2021, p. 26).

Embora tenhamos passado por uma reforma de cunho gerencial na década de 1990, o aparato estatal possui, fluidamente, características das três formas de administração citadas acima, inclusive com traços inerentes ao patrimonialismo, sistema pelo qual não há distinção entre o patrimônio privado do governante e o patrimônio público (Faoro, 2012), herdado de nossa colonização portuguesa, em que os recursos públicos e os governantes eram nomeados por sua lealdade ao rei (Fausto, 2015).

Ou seja, no contexto brasileiro, a persistência do patriarcalismo e da dominação patrimonialista, caracterizada pela fusão indistinta entre esferas pública e privada, aparenta resistir à implementação de um Estado impessoal, mesmo diante da existência de uma norma constitucional estrita e teoricamente soberana. Mais que isso, mesmo após a democratização em 1988 e com a guinada para o gerencialismo, ainda subsistem no Brasil resquícios da cultura patrimonialista, podendo nosso regime ser caracterizado como uma certa “burocratização do patrimonialismo” (Campos, 2021).

Isso significa que a proliferação de cargos comissionados na administração pública – em âmbito federal, estadual e, principalmente, municipal – é fruto do modelo patrimonialista e clientelista arraigado no Estado brasileiro, modelo esse que, ao lado do oficialismo (Estado onipresente que está inserido em todos os projetos relevantes do cenário nacional) e da cultura da desigualdade (indivíduos que estão sujeitos à lei e os que estão acima dela), forma as origens e as causas da corrupção (Barroso, 2020).

Nesse sentido, “patrimonialismo, corrupção e desenvolvimento humano, portanto, são fenômenos interligados e em via de mão dupla” num cenário em que os partidos políticos usam do loteamento dos cargos públicos para negociar as diretrizes da administração pública (Campos, 2021, p.57).

De acordo com Abranches (2018), o qual cunhou o conceito de presidencialismo de coalizão, “a reeleição dos parlamentares depende fortemente da influência sobre a execução orçamentária e da ocupação de cargos de primeiros, segundo e terceiro escalão do Poder Executivo” (Abranches, 2018, p.81). Assim, conforme o mesmo autor, “essa associação entre a dependência da governança ao apoio parlamentar e a correlação entre sucesso eleitoral dos parlamentares e acesso a recursos e cargos governamentais gera poderosos incentivos ao toma-lá-dá-cá, ao clientelismo e à patronagem” (Abranches, 2018, p.82).

Para assegurar a governabilidade, o chefe do Poder Executivo precisa utilizar de subterfúgios que garantam a aprovação de sua pauta no Poder Legislativo, como “nomeação de apadrinhados para cargos

comissionados e diretorias de estatais, execução de emendas parlamentares e até mesmo certa leniência com a corrupção” (Carazza, 2018, p. 115).

Carvalho e Avelino (2018) ressaltam que o problema não é a existência do cargo comissionado, necessário para que o agente político possa realizar seu programa, mas sim a forma de preenchimento, a qual ignora a possibilidade de produção de bem-estar social, rendendo-se a práticas de trocas de favores e clientelismo manifesto. Essa situação, no Brasil, não está apenas restrita ao Poder Legislativo, mas imbricada dentro do poder que tem a missão nobre de interpretar as leis, chegando à Corte maior de nossa nação – o Supremo Tribunal Federal (STF), o qual se vale de seu poder para utilizar a Constituição Federal como meio para “concluir o que cada grupo político quiser”, deslegitimando, assim, nosso pacto social e minando a confiança dos cidadãos brasileiros em nossa democracia (Recondo & Weber, 2019, p. 299).

Ao recordar os princípios da administração pública, Pereira e Lima (2022) salientam que as nomeações para cargos comissionados desvirtuam os princípios da impessoalidade, moralidade e eficiência. É interessante observar o uso do verbo desvirtuar, pois os autores reconhecem que a administração pública necessita dos cargos comissionados, “em situações bem peculiares” (Pereira & Lima, 2022, p.160), mas que, especialmente no caso de administrações municipais brasileiras, demonstrou-se abusivo.

Prim et al. (2022) confirmam para as administrações municipais, tal como se dá nas esferas federal e estadual, a ausência de critérios objetivos, especialmente não meritocráticos, priorizando compromissos políticos e/ou eleitorais. Como recomendação, os autores estabelecem a necessidade de critérios de preenchimento para as posições de administração pública, ainda que comissionadas.

Esse estado de coisas foi batizado de “crime institucionalizado”, que, ao contrário das organizações criminosas tradicionais, que trabalham ao arrepio da lei, atua dentro das normas, com direito a publicação da nomeação de seus membros em diários oficiais. Portanto, a solução seria a extinção da livre nomeação de cargos públicos, mantendo-a apenas nos casos de agentes políticos como ministros e secretários, “evitando assim o loteamento de cargos no alto escalão da administração pública” (Pontes & Anselmo, 2019, p. 126).

Medidas como essa são fundamentais para a prevenção dos casos de corrupção, uma vez que, conforme Bersch et al. (2013), organizações estatais que possuem um número maior de cargos comissionados possuem um nível mais elevado de corrupção. Conforme os autores, nas organizações com alta politização do corpo burocrático, há efeitos negativos sobre a integridade, podendo um aumento da profissionalização e uma maior autonomia da burocracia mitigar, ainda que parcialmente, esses efeitos (Bersch et al., 2013).

Lopes (2024) amplia as recomendações de transparência para cargos comissionados, estabelecendo que podem ser importantes para o desenvolvimento da administração pública, desde que se ampliem a responsabilização e a prestação de contas por parte dos gestores, sobretudo, além de parcerias, processos flexíveis, transparência na escolha, se fortaleça a burocracia e se institua-se um sistema de alta direção pública.

Visões otimistas sobre os cargos comissionados, eventualmente, emergem. É o caso de [Bugarin e Meneguín \(2016\)](#), que apontam a capacidade de inovação que o gestor temporário, comissionado, possui em comparação ao gestor permanente, ao menos em nível teórico. Dessa forma, destacam dois tipos de comissionados: aquele bem-intencionado e aquele suscetível à corrupção. O teste econométrico proposto pelos autores, abrangendo os ministérios brasileiros entre 2002 e 2013, contudo, demonstra que onde há mais cargos comissionados, predomina a corrupção.

Esse estudo é aquele que mais se aproxima de nossos objetivos. Enquanto utiliza um método paramétrico, uma estimação em painel, para ministérios brasileiros, utilizaremos como metodologia, descrita na seção a seguir, uma estimação não paramétrica em painel.

METODOLOGIA

A metodologia visa fornecer uma estrutura analítica para avaliar a hipótese de que um maior número de cargos comissionados em relação ao total de servidores ativos implica maior corrupção nas unidades federativas brasileiras. Além disso, utilizou-se o *software* “Stata” ([Statacorp, 2023](#)), para rodar o modelo econométrico, o qual é uma ferramenta estatística amplamente utilizada, especialmente para análise econométrica, que abrange dados *cross-section*, dados em painel e estimação de séries temporais, como instrumento de análise estatística.

É lugar-comum na literatura a dificuldade de se medir a corrupção nos países, e o índice mais difundido na área propõe-se, dessa forma, a medir apenas a percepção dos agentes econômicos em relação a determinada nação, e não o valor quantitativo-monetário da corrupção em si. Dificuldade maior é encontrada ao tentar medir ou estimar o tamanho da corrupção nos entes federativos. Nesse sentido, este trabalho utiliza o CIPM, “que é o resultado da divisão da quantidade de contas do ente federativo julgadas irregulares pelo TCU pela população do ente” ([Garcia, 2022, p.134](#)).

O conceito adotado para o termo contas públicas refere-se ao conjunto de dados e informações de caráter econômico-financeiro das entidades públicas. Esses dados são gerados pelos órgãos responsáveis pela contabilidade, planejamento e orçamento. Essas informações podem englobar tanto aspectos monetários quanto não monetários, analisando dados financeiros, orçamentários e operacionais. De maneira mais abrangente, na esfera da administração pública, as contas públicas incluem todos os registros e demonstrativos produzidos, independentemente de serem publicados ou não. Esses registros referem-se tanto ao passado quanto ao futuro e estão relacionados ao uso dos recursos públicos ([Platt et al., 2007, p. 80](#)).

Ainda, conforme a Estrutura Conceitual da Norma Brasileira de Contabilidade (NBC), os Relatórios Contábeis de Propósito Geral das Entidades do Setor Público (RCPGs) “apresentam informações financeiras e não financeiras sobre fenômenos econômicos, além de outros fenômenos. As características qualitativas da informação incluída nos RCPGs são atributos que tornam a informação útil para os usuários e dão suporte ao cumprimento dos objetivos da informação contábil. O objetivo da elaboração e divulgação da informação contábil é fornecer informação para fins de prestação de contas e responsabilização (*accountability*) e tomada de decisão” ([NBC TSP Estrutura Conceitual, 2016, p.18](#)).

Resumindo os conceitos de corrupção supracitados, podemos defini-la como o abuso do poder público concedido para fins privados, visando a obtenção de alguma vantagem indevida. Dessa forma, “as estatísticas públicas que mais se aproximam deste conceito são os cadastros de contas irregulares do TCU” (Garcia, 2022, p. 134).

Importante trazer à baila quais seriam os motivos, conforme a Lei Orgânica do TCU (LOTUCU), para uma conta ser julgada irregular:

Art. 16. As contas serão julgadas:

[...]

III - irregulares, quando comprovada qualquer das seguintes ocorrências:

- a) omissão no dever de prestar contas;
- b) prática de ato de gestão ilegal, ilegítimo, antieconômico, ou infração à norma legal ou regulamentar de natureza contábil, financeira, orçamentária, operacional ou patrimonial;
- c) dano ao Erário decorrente de ato de gestão ilegítimo ao antieconômico;
- d) desfalque ou desvio de dinheiros, bens ou valores públicos. (Lei n. 8.443, 1992)

Uma limitação que pode ser arguida acerca da escolha do CIPM como índice de corrupção seria que este leva em conta o ano do trânsito em julgado do julgamento das contas das unidades federativas, e não necessariamente o ano do processo das contas. Porém, “como a cada ano o TCU julga processos de diversos anos anteriores se fosse adotado o ano do processo para o indicador, este indicador poderia ser modificado a cada sessão do TCU durante vários anos, conforme apontado por Souza e Araújo (2017), o que descarta a possibilidade de seu uso” (Garcia, 2022, p.135).

Ademais, quanto maior for o ente, a tendência é que tenha mais contas julgadas irregulares, o que, por si só, não quer dizer que tenha mais corrupção que entes menores. Mister, portanto, que o CIPM traga um elemento de relativização por tamanho da unidade federativa, aqui traduzido pelo tamanho da população no denominador do índice – “por milhão de habitantes” (Garcia, 2022, p.135).

Assim, com o fulcro em robustecer a análise do impacto das variáveis acima no índice de corrupção dos Estados, analisar-se-ão os resultados por meio da metodologia de DEA (*Data Envelopment Analysis*, em inglês) e o *software* Stata como um instrumento de análise estatística.

A DEA é uma técnica não paramétrica, o que significa que não é necessário assumir uma distribuição específica para as variáveis envolvidas na análise, desenvolvida por Charnes et al. (1978), que avalia a eficiência relativa de unidades de decisão (como empresas, organizações ou departamentos) que convertem múltiplas entradas em múltiplas saídas. É amplamente utilizada em estudos de *benchmarking*, avaliação de desempenho e tomada de decisões em diversos setores.

Tal técnica opera por meio da construção de uma “fronteira de eficiência” que envolve todas as unidades de decisão (DMUs – Decision Making Units) em estudo. A fronteira de eficiência é calculada com base nas unidades mais eficientes, que são capazes de utilizar efetivamente as entradas para produzir as saídas desejadas. Unidades que operam abaixo da fronteira são consideradas ineficientes e têm o potencial de melhorar seu desempenho. Ou seja, é utilizada para analisar a eficiência relativa de unidades produtivas ou de serviços que operam com múltiplas entradas e saídas, avaliando o

desempenho das unidades em relação a uma fronteira de eficiência definida pelas unidades mais eficientes em cada combinação de entradas e saídas (Seiford & Thrall, 1990).

A metodologia permite avaliar tanto a eficiência técnica, que se refere à relação entre as entradas e saídas produzidas pela unidade, quanto a eficiência alocativa, que se refere à alocação eficiente dos recursos disponíveis e tem como vantagens, em relação a outras metodologias de avaliação de desempenho, a capacidade de lidar com múltiplas entradas e saídas, a possibilidade de avaliar unidades com diferentes tecnologias e a capacidade de identificar unidades de referência para a melhoria do desempenho (Cooper et al., 2007).

Base de dados

A base de dados do presente trabalho foi organizada a partir de diversas fontes, que seguem apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Tabelas de fontes

CIPM (CONTAS IRREGULARES POR MILHÃO DE HABITANTES)	Garcia (2022), baseado em TCU
% CARGOS COMISSIONADOS / TOTAL DE SERVIDORES ATIVOS	ESTADIC, Administração Pública e Participação Política, IBGE
IDH (ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO)	Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, PNDU Brasil, IPEA e FJP (2021)
PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS	Finanças do Brasil (2017, 2018 e 2019)
TRANSFERÊNCIAS A INSTITUIÇÕES PRIVADAS SEM FINS LUCRATIVOS	Finanças do Brasil (2017, 2018 e 2019)
INVESTIMENTOS	Finanças do Brasil (2017, 2018 e 2019)
OBRAS E INSTALAÇÕES	Finanças do Brasil (2017, 2018 e 2019)

Tabela 2 – Resumo da estatística descritiva tratada das observações para o Brasil

	CIPM	% CCS	REG LAC	IDH	IDH R	IDH E	IDH L	PESSOAL	TRANSF	INVEST	OBRAS
Brasil											
Média 17	18,012	0,041	0,423	0,747	0,705	0,715	0,828	0,571	0,016	0,057	0,033
Média 18	17,627	0,043	0,538	0,754	0,710	0,726	0,833	0,579	0,015	0,061	0,035
Média 19	14,169	0,041	0,577	0,758	0,710	0,733	0,837	0,598	0,014	0,045	0,024
	CIPM	% CCS	REG LAC	IDH	IDH R	IDH E	IDH L	PESSOAL	TRANSF	INVEST	OBRAS
Brasil											
mediana 17	13,000	0,037	0,000	0,731	0,688	0,712	0,820	0,589	0,008	0,057	0,032
mediana 18	11,650	0,043	1,000	0,740	0,698	0,728	0,825	0,597	0,008	0,061	0,032
mediana 19	11,950	0,038	1,000	0,743	0,695	0,733	0,829	0,611	0,008	0,048	0,025

(continua)

Tabela 2 – Resumo da estatística descritiva tratada das observações para o Brasil

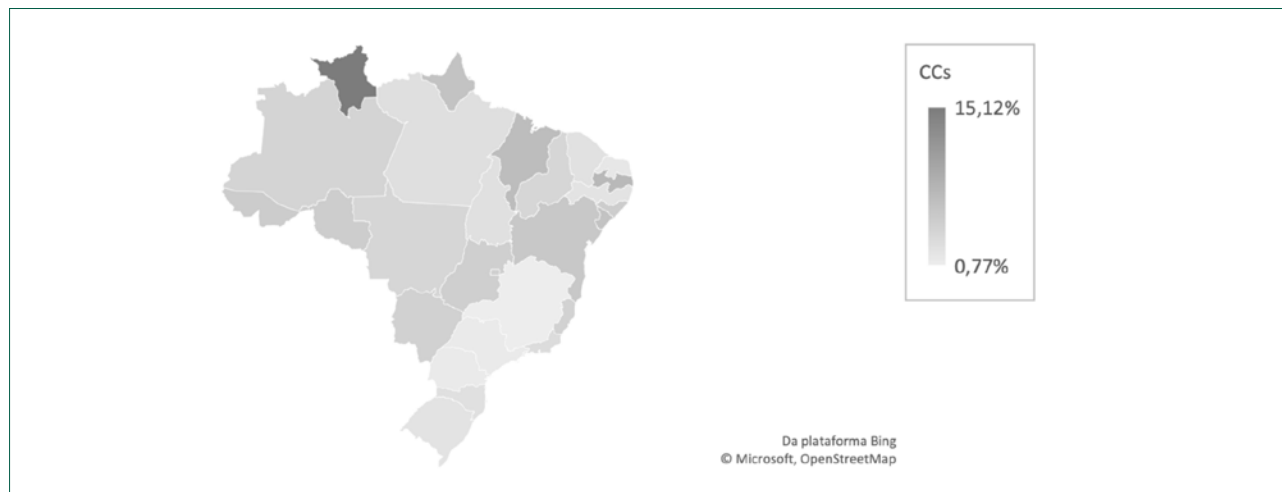
	CIPM	% CCS	REG LAC	IDH	IDH R	IDH E	IDH L	PESSOAL	TRANSF	INVEST	OBRAS
Brasil											
desvio pad 17	18,738	0,029	0,494	0,045	0,053	0,050	0,043	0,068	0,016	0,020	0,016
desvio pad 18	15,118	0,026	0,499	0,045	0,054	0,048	0,043	0,067	0,015	0,026	0,019
desvio pad 19	10,367	0,034	0,494	0,047	0,055	0,053	0,043	0,072	0,017	0,020	0,016
	CIPM	% CCS	REG LAC	IDH	IDH R	IDH E	IDH L	PESSOAL	TRANSF	INVEST	OBRAS
Brasil											
Kurtosis 17	12,148	5,969	-2,055	-0,788	-0,037	-0,672	-1,162	-0,459	2,314	-0,091	-0,992
Kurtosis 18	-0,102	3,748	-2,145	-0,885	-0,598	-0,796	-1,150	-0,531	3,698	-0,945	-0,445
Kurtosis 19	0,841	7,973	-2,055	-0,707	-0,509	-0,115	-1,157	-0,406	4,354	-0,145	0,998

RESULTADOS

Como o objetivo desta pesquisa é demonstrar o impacto da política de cargos comissionados das unidades federativas brasileiras na corrupção em nível estadual, essa última medida pelo CIPM, conforme Garcia (2022), de modo preliminar a geografia das contas irregulares e apontamentos, tal como nas Figuras 2 e 3, as quais apresentam o CIPM por estado e o percentual dos cargos comissionados nas administrações públicas estaduais em relação ao número total de servidores ativos, respectivamente:

Figura 2 – Contas irregulares por milhão de habitantes por Estado (média 2017-19)



Figura 3 – Cargos comissionados por total de servidores ativos (média 2017-19)

Foram criados quatro modelos econométricos a partir dos dados constantes na seção “metodologia”:

- 1) modelo “IN”: em que se analisam as variáveis sob a perspectiva dos “*inputs*”;
- 2) modelo “OUT”: em que se analisam as variáveis sob a perspectiva dos “*outputs*”;
- 3) modelo “INDUMMY”: em que se analisam as variáveis sob a perspectiva dos “*inputs*” com “*dummies*” nos anos de 2017 e 2018; e
- 4) modelo “OUTDUMMY”: em que se analisam as variáveis sob a perspectiva dos “*outputs*” com “*dummies*” nos anos de 2017 e 2018.

No modelo “IN”, o objetivo é minimizar a quantidade de inputs para atingir um determinado nível de outputs. Nesse caso, a eficiência é considerada tendo em vista como as DMUs utilizam seus inputs de maneira mais econômica, minimizando o consumo de inputs. Considera-se eficiente a partir do ponto em que não é possível reduzir qualquer recurso sem diminuir os outputs – “fronteira de eficiência”. Por sua vez, no modelo “OUT”, o objetivo é maximizar a quantidade de outputs com determinado conjunto de inputs. Nessa situação, a eficiência é avaliada em termos de como as DMUs podem produzir mais outputs a partir de seus inputs, de modo a maximizar a produção. Ou seja, se não for possível aumentar qualquer output sem aumentar os inputs, estar-se-á operando na “fronteira de eficiência” (Coelli et al., 1998, p.134).

A eficiência relaciona-se aos custos e benefícios, ou seja, com os meios para realizar alguma atividade da maneira mais racional possível, enquanto a eficácia é uma medida de resultados, relacionada aos fins que se pretende alcançar (Chiavenato, 1994). Portanto, podemos dizer que, sob a ótica orientada pelos inputs, as variáveis independentes explicam a eficiência na “produção” da variável explicada CIPM. Ou seja, gastam-se menos recursos para gerar mais corrupção. De outra banda, sob a ótica orientada pelos outputs, as variáveis independentes explicam a eficácia em “produzir” a variável explicada CIPM. Quer dizer, cria-se o máximo de corrupção com as variáveis analisadas.

Analisando-se a variável explicativa cargos comissionados (CCs), conclui-se que sua significância possui maior relevância no modelo OUT do que no modelo IN. Ou seja, os cargos comissionados não seriam mais eficientes na geração de corrupção do que os demais servidores públicos. Porém, em uma administração com mais cargos comissionados em relação ao total de servidores, a corrupção é maximizada – mais casos de corrupção. Conclui-se, portanto, que o patrimonialismo nos estados brasileiros é eficaz na geração de corrupção, embora não seja mais eficiente do que uma administração pública mais profissional.

Nas tabelas de 3 a 8, apresentam-se os resultados desses quatro modelos em um *ranking* no qual se medem a “eficiência” e a “eficácia” das unidades federativas, nos anos de 2017, 2018 e 2019, em gerar corrupção/CIPM (variável a ser explicada) por meio das variáveis explicativas analisadas. Como se pode notar, o Distrito Federal figura como destaque negativo nos quatro modelos em quase todos os anos analisados.

Além disso, chama a atenção a diferença das regiões do País: as regiões Sul e Sudeste encontram-se na parte mais abaixo do *ranking*, ou seja, com menor eficiência e eficácia em promover a corrupção; e as regiões Norte e Nordeste encontram-se na parte mais acima do *ranking*, com maior eficiência e eficácia corruptivas. Por fim, embora não estivesse dentro do escopo do problema de pesquisa analisar quantitativamente o índice de corrupção nos estados de acordo com o ano analisado, nota-se um padrão de destaque negativo do ano de 2018 em algumas unidades federativas. Tal destaque merece atenção em virtude de 2018 se tratar de um ano eleitoral nos estados brasileiros, conforme Tabela 3 em sequência.

Tabela 3 – Resultados do modelos estimatórias “In”

BRASIL	2017	2018	2019
Média	0,46	0,45	0,40
mediana	0,36	0,34	0,31
Desvio-Padrão	0,28	0,29	0,22
NORTE	2017	2018	2019
Média	0,19	0,23	0,24
mediana	0,19	0,24	0,22
Desvio-Padrão	0,05	0,10	0,08
CENTRO-OESTE	2017	2018	2019
Média	0,47	0,53	0,35
mediana	0,59	0,53	0,40
Desvio-Padrão	0,22	0,35	0,16
NORDESTE	2017	2018	2019
Média	0,36	0,30	0,33
mediana	0,35	0,31	0,29
Desvio-Padrão	0,14	0,15	0,15
SUL	2017	2018	2019
Média	0,88	0,88	0,58
mediana	0,91	0,86	0,72
Desvio-Padrão	0,12	0,09	0,19
SUDESTE	2017	2018	2019
Média	0,77	0,71	0,76
mediana	0,83	0,67	0,78
Desvio-Padrão	0,25	0,19	0,14

Tabela 4 – Resultados detalhados dos parâmetros DEA para estimativa “IN” – Estados/Ano

UF	ANO	DMU	RANK	THETA	CIPM	CCS	CIPM	CC	REGLAC	REG LAC	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:
			REF:	REF:			ISLACK:	OSLACK:	OSLACK:	0	IDH	PESSOAL	TRANSFER	INVESTIMENTOS	OBRASINSTAL	OSLACK:
DF	2018	dmu:20	78	0,0642792	53,1	4,50%	,	,	0,106431	1	0,0238816	750.263	381.401	384.651	,	
DF	2017	dmu:19	77	0,0761678	41	4,50%	,	,	0,0903954	1	0,0165706	694.864	471.047	351.692	,	
DF	2019	dmu:21	76	0,0879947	34,7	4,23%	,	0,293964	0,0900668	1	5,30E-08	549.316	269.627	383.639	,	
AP	2018	dmu:11	75	0,0981532	36,2	5,26%	,	,	126.898	0	0,258957	141.844	664.529	472.385	0,937978	
AC	2018	dmu:2	74	0,102302	39,1	5,66%	,	,	137.384	0	0,348131	221.059	735.535	282.075	,	
RR	2017	dmu:64	73	0,102647	97,6	14,85%	,	,	357.797	0	207.344	165.237	239.284	188.542	45.225	
MA	2018	dmu:29	72	0,120968	45,2	5,30%	,	,	0,386307	1	0,391384	365.802	391.888	370.013	,	
AC	2017	dmu:1	71	0,128294	28,9	5,49%	,	2,72E-07	132.417	0	0,331449	257.153	75.377	320.464	0,976502	
AP	2017	dmu:10	70	0,130788	30,1	5,43%	,	,	132.454	0	0,309578	195.573	635.051	351.166	,	
PB	2018	dmu:44	69	0,138961	36,8	6,60%	,	,	0,628812	1	0,567264	412.215	8.479	543.773	,	
PB	2019	dmu:45	68	0,139489	38,1	7,88%	,	3,13E-08	0,898048	0	0,782662	492.376	118.496	779.625	118.783	
AM	2019	dmu:9	67	0,152916	19,3	3,79%	,	,	0,935699	0	0,0081916	989.582	358.529	198.286	,	
PA	2017	dmu:40	66	0,174686	17,6	2,65%	,	,	0,908154	1	0,0324656	,	114.082	146.787	,	
PI	2018	dmu:50	65	0,178269	22,4	3,74%	,	,	0,986857	0	0,0669904	237.563	246.044	0,0536718	,	
AC	2019	dmu:3	64	0,178865	15,9	3,75%	,	0,460137	10.157	1	0,061371	,	539.208	343.675	141.113	
AP	2019	dmu:12	63	0,184371	27,2	7,43%	,	,	179.103	0	0,674335	435.466	101.454	71.504	140.133	
PB	2017	dmu:43	62	0,188688	28,3	7,56%	,	,	183.532	1	0,72733	534.215	11.074	608.475	,	
RR	2018	dmu:65	61	0,189596	46,8	13,15%	,	1,17E-08	316.896	0	173.714	131.673	211.678	172.041	412.212	
AM	2017	dmu:7	60	0,19264	19,2	3,75%	,	,	0,972597	0	0,0291655	140.289	196.821	252.202	,	
RO	2017	dmu:61	59	0,196539	18,8	4,67%	,	,	115.608	0	0,185655	102.915	451.346	0,994791	,	
PI	2019	dmu:51	58	0,211035	14,1	3,77%	,	,	0,993439	1	0,0798226	5,18E-08	581.573	200.933	,	
SE	2018	dmu:74	57	0,214217	19,8	6,29%	,	4,34E-08	151.482	0	0,48368	281.846	988.171	581.585	111.817	
MA	2017	dmu:28	56	0,215874	32,4	8,41%	,	,	11.043	1	0,962748	801.571	10.162	649.794	,	
GO	2019	dmu:27	55	0,218711	13,8	3,21%	,	125.935	107.793	1	0,0754115	1,79E-07	649.761	505.896	133.941	
MA	2019	dmu:30	54	0,223448	26,1	7,07%	,	,	0,765156	1	0,688515	500.846	853.027	589.731	,	
PI	2017	dmu:49	53	0,241114	17,1	3,73%	,	,	0,991562	0	0,074593	292.347	199.287	0,491843	,	
PE	2017	dmu:46	52	0,249076	10,3	2,03%	,	17.745	0,916244	0	,	0,703371	144.442	273.882	0,266553	
PA	2019	dmu:42	51	0,253726	13,4	2,57%	,	0,253941	,	0	0,0973828	68.382	102.084	190.434	,	
SE	2017	dmu:73	50	0,259447	15,3	5,88%	,	2,06E-07	141.769	0	0,41814	206.043	923.361	587.857	187.279	
RN	2017	dmu:58	49	0,284181	12	1,68%	,	328.002	0,208729	1	0,225052	,	744.386	341.872	,	
PE	2019	dmu:48	48	0,28895	9,1	2,05%	,	184.627	0,939086	0	,	0,140722	62.853	458.669	147.668	

(continua)

Tabela 4 – Resultados detalhados dos parâmetros DEA para estimativa “IN” – Estados/Ano

UF	ANO	DMU	RANK	THETA	CIPM	CCS	CIPM	CC	REGLAC	REG LAC	IDH	PESSOAL	TRANSFER	INVESTIMENTOS	OBRASINSTAL
SE	2019	dmu:75	47	0,291598	13,9	6,01%	,	,	144.758	1	0,435691	23,05	952.964	754.288	235.268
RR	2019	dmu:66	46	0,296036	39,6	17,37%	,	,	418.679	0	255.019	189.861	279.932	251.272	746.604
PE	2018	dmu:47	45	0,296781	8,8	1,93%	,	193.894	0,932741	0	2,06E-08	0,519573	325.984	378.194	0,794475
AL	2017	dmu:4	44	0,297656	16,6	5,29%	,	,	0,354343	1	0,377337	222.111	484.869	413.141	,
AM	2018	dmu:8	43	0,298124	15,4	4,36%	,	,	11.463	0	0,172196	269.327	171.751	184.505	,
RN	2019	dmu:60	42	0,306305	12,5	0,68%	,	365.689	0,238029	0	0,241649	4,74E-06	678.579	344.272	,
CE	2018	dmu:17	41	0,30802	16,7	1,67%	,	367.556	137.733	0	0,334136	396.386	0,987672	,	,
RJ	2017	dmu:55	40	0,311404	9,2	2,85%	,	139.019	102.318	1	0,0152695	2,44E-06	679.917	540.517	146.789
PR	2019	dmu:54	39	0,318613	9	1,05%	,	320.404	0,0241117	0	6,41E-09	825.198	639.138	199.242	101.596
PA	2018	dmu:41	38	0,32073	16,9	2,61%	,	,	0,286539	1	0,325857	263.633	,	0,775901	,
RO	2018	dmu:62	37	0,336966	12,5	4,37%	,	138.394	140.591	1	0,375247	262.913	692.761	,	,
CE	2019	dmu:18	36	0,339554	11,9	2,63%	,	0,725912	0,95597	1	1,36E-07	12.518	219.017	,	,
GO	2018	dmu:26	35	0,352154	10,8	5,33%	,	,	129.742	0	0,249752	179.829	767.448	287.373	,
CE	2017	dmu:16	34	0,353224	14	2,48%	,	183.242	126.055	0	0,258336	330.593	,	,	,
AL	2018	dmu:5	33	0,361885	18,7	4,66%	,	,	0,475792	1	0,460595	278.909	118.119	299.574	,
RO	2019	dmu:63	32	0,374759	9,6	5,33%	,	,	0,284888	0	0,282492	15.545	676.175	2.403	164.458
MT	2019	dmu:39	31	0,447739	7,7	1,58%	,	242.127	0,124413	0	0,113713	,	564.321	31.133	,
AL	2019	dmu:6	30	0,496144	12	4,39%	,	,	0,278474	0	0,301741	196.454	0,61811	209.016	,
RJ	2018	dmu:56	29	0,497159	6,2	3,11%	,	145.644	0,100853	1	0,062472	,	725.601	507.234	134.871
MS	2019	dmu:36	28	0,500674	8,7	4,09%	,	,	0,119102	1	0,0965998	4,53E-06	282.346	18.541	,
MG	2017	dmu:31	27	0,509091	5,5	0,82%	,	3.331	0	1	0,004	9.488	5.855	3.396	1.206
PR	2017	dmu:52	26	0,514905	5,5	1,00%	,	320.039	0,0114213	1	7,35E-10	114.557	652.544	0,217934	134.356
RN	2018	dmu:59	25	0,516719	10,3	2,32%	,	,	0,252547	1	0,269701	909.577	247.776	0,989662	,
GO	2017	dmu:25	24	0,518623	9,3	5,20%	,	,	132.954	0	0,272249	221.244	4.781	364.799	,
MS	2017	dmu:34	23	0,52421	8,8	3,45%	,	,	0,0190736	1	0,028884	0,0000111	0,680804	12.435	,
MG	2019	dmu:33	22	0,541878	5,2	0,59%	,	358.333	0,0063451	1	,	124.451	588.147	439.474	17.162
BA	2018	dmu:14	21	0,543197	7,1	5,41%	,	,	131.526	0	0,324773	293.499	782.203	349.007	,
BA	2017	dmu:13	20	0,555022	6,5	5,09%	,	,	123.762	0	0,263898	256.329	757.275	278.598	,
MT	2017	dmu:37	19	0,568958	8,4	2,24%	,	,	0,11645	1	0,125768	406.282	2,52E-06	0,895566	,
MG	2018	dmu:32	18	0,608696	4,6	0,90%	,	3,25	,	1	0,004	10.109	6.198	5.246	1.477
BA	2019	dmu:15	17	0,652152	6,3	6,09%	,	,	146.734	0	0,438265	379.064	930.692	497.001	0,80391

(continua)

(conclusão)

Tabela 4 – Resultados detalhados dos parâmetros DEA para estimativa “IN” – Estados/Ano

UF	ANO	DMU	RANK	THETA	CIPM	CCS	CIPM	CC	REGLAC	REG LAC	IDH	PESSOAL	TRANSFER	INVESTIMENTOS	OBRASINSTAL
SP	2019	dmu:78	16	0,682395	4,4	0,76%	,	369.012	0,0723351	2,16E-08	17.533	464.614	404.525	118.289	
MT	2018	dmu:38	15	0,700131	9	9,34%	,	4,14E-08	125.042	1	0,995332	654.887	132.721	993.484	109.044
RS	2017	dmu:67	14	0,712535	4,1	1,80%	,	252.488	104.336	0	0,0291638	,	681.518	537.004	128.403
RS	2019	dmu:69	13	0,715747	4,1	1,15%	,	320.339	104.806	1	0,0248699	,	683.765	592.572	165.055
SC	2019	dmu:72	12	0,71586	4,1	0,67%	,	368.108	0,0482233	0	,	215.796	378.576	301.583	0,615924
SP	2018	dmu:77	11	0,725393	4,1	1,27%	,	3.134	0,0621828	1	,	159.549	473.219	342.986	0,842165
PR	2018	dmu:53	10	0,773083	3,7	1,51%	,	273.151	0,0215736	1	1,03E-08	881.372	638.539	0,47232	124.728
RJ	2019	dmu:57	9	0,77972	4	3,01%	,	161.151	0,113886	1	0,0687421	,	736.124	596.514	206.588
ES	2017	dmu:22	8	0,786571	3,7	4,09%	,	0,225459	0,0393972	1	0,039045	,	0,249686	246.438	0,403171
SP	2017	dmu:76	7	0,787622	4	1,36%	,	25.195	0,04849	1	,	150.678	406.666	256.151	,
RS	2018	dmu:68	6	0,859178	3,3	3,27%	,	0,926288	10.126	0	0,0009308	1,13E-06	660.335	445.389	0,806204
ES	2019	dmu:24	5	0,921929	3,7	4,42%	,	,	0,144562	0	0,111402	823.481	,	148.695	,
SC	2018	dmu:71	4	0,992817	3,3	0,98%	,	240.654	0,0280825	1	,	161.302	287.477	178.375	,
ES	2018	dmu:23	1	1	2,8	4,15%	,	,	,	1	,	,	,	,	,
MS	2018	dmu:35	1	1	4,7	3,60%	,	0	0	1	0	0	0	,	,
SC	2017	dmu:70	1	1	4,1	1,27%	,	0	0	1	,	0	0	,	,

Tabela 5 – Resultados detalhados dos parâmetros DEA para estimativa “IN Dummy” – Estados/Ano

UF	ANO	DMU	RANK	THETA	CIPM	CCS	CIPM	CC	REGLAC	IDH	PESSOAL	TRANSFER	INVESTIMENTOS	OBRASINSTAL	DUMMY17	DUMMY18
DF	2018	dmu:20	78	0,0642792	53,1	4,50%	,	0,557669	0,219009	0,115579	138.529	554.583	422.525	0	0	0,219009
DF	2019	dmu:21	77	0,0879947	34,7	4,23%	,	0,298509	0,0905059	0,0003186	551.919	270.276	383.865	0	0	109.051
AP	2018	dmu:11	76	0,0981532	36,2	5,26%	,	1,37E-07	126.898	0,258957	141.844	664.529	472.385	0,937978	0	0,26898
AC	2018	dmu:2	75	0,102302	39,1	5,66%	,	0,271177	142.858	0,392721	251.938	819.748	300.491	0	0	0,42858
DF	2017	dmu:19	74	0,102385	41	4,50%	,	0,320601	0,177778	0,0780892	145.051	552.587	182.251	0	,	0,177778

(continua)

Tabela 5 – Resultados detalhados dos parâmetros DEA para estimativa “IN Dummy” – Estados/Ano

UF	ANO	DMU	RANK	REF: THETA	CIPIM	CCS	ISLACK: CIPIM	OSLACK: CC	OSLACK: REGLAC	OSLACK: IDH	OSLACK: PESSOAL	OSLACK: TRANSFER	OSLACK: INVESTIMENTOS	OSLACK: OBRASINSTAL	OSLACK: DUMMY17	OSLACK: DUMMY18
RR	2017	dmu:64	73	0,112297	97,6	14,85%	,	0	359.291	207.722	168.518	240.424	167.559	424.094	,	259.291
MA	2018	dmu:29	72	0,120968	45,2	5,30%	,	280.601	0,952761	0,852776	685.325	126.328	56.058	0	0	0,952761
PB	2018	dmu:44	71	0,138961	36,8	6,60%	,	0,978514	0,826347	0,728161	52.364	115.177	610.227	0	0	0,826347
PB	2019	dmu:45	70	0,139489	38,1	7,88%	,	0	0,898048	0,782662	492.376	118.496	779.625	118.783	0	189.805
AM	2019	dmu:9	69	0,152916	19,3	3,79%	,	0,586171	105.403	0,104576	165.706	540.562	238.095	0	0	105.403
AC	2017	dmu:1	68	0,160883	28,9	5,49%	,	0	133.912	0,335225	289.966	765.172	11.063	0,694946	,	0,339118
AP	2017	dmu:10	67	0,165439	30,1	5,43%	,	0,553278	145.704	0,408151	296.136	7.959	193.065	0	,	0,457045
AC	2019	dmu:3	66	0,178865	15,9	3,75%	,	0,460137	10.157	0,061371	0	539.208	343.675	141.113	0	10.157
PI	2018	dmu:50	65	0,179159	22,4	3,74%	,	220.564	143.327	0,430417	27.585	926.588	157.951	0	0	0,43327
AP	2019	dmu:12	64	0,184371	27,2	7,43%	,	9,51E-08	179.103	0,674335	435.466	101.454	71.504	140.133	0	179.103
RR	2018	dmu:65	63	0,189596	46,8	13,15%	,	0	316.896	173.714	131.673	211.678	172.041	412.212	0	216.896
PI	2019	dmu:51	62	0,211035	14,1	3,77%	,	0,636191	106.271	0,131417	406.484	684.773	233.843	0	0	106.271
SE	2018	dmu:74	61	0,214217	19,8	6,29%	,	5,19E-09	151.482	0,48368	281.846	988.171	581.585	111.817	0	0,514823
GO	2019	dmu:27	60	0,218711	13,8	3,21%	,	125.935	107.793	0,0754115	2,65E-06	649.761	505.896	133.941	0	107.793
PA	2017	dmu:40	59	0,21931	17,6	2,65%	,	167.188	105.709	0,130989	111.346	369.112	0	0	,	0,0570933
MA	2019	dmu:30	58	0,223448	26,1	7,07%	,	157.377	108.286	0,947291	680.053	134.176	696.612	0	0	208.286
PB	2017	dmu:43	57	0,225736	28,3	7,56%	,	0,513543	196.012	0,819576	630.509	125.471	448.438	0	,	0,960121
AM	2017	dmu:7	56	0,239118	19,2	3,75%	,	165.236	131.824	0,302771	358.937	732.296	147.664	0	,	0,318237
MA	2017	dmu:28	55	0,242627	32,4	8,41%	,	183.889	148.611	126.606	104.026	161.526	554.347	0	,	148.611
RO	2017	dmu:61	54	0,249554	18,8	4,67%	,	0,891362	135.415	0,338069	239.803	727.432	0	0	,	0,354148
PA	2019	dmu:42	53	0,253726	13,4	2,57%	,	247.196	0,214258	0,252835	19.545	418.403	300.424	0	0	121.426
PI	2017	dmu:49	52	0,288924	17,1	3,73%	,	219.831	144.307	0,435141	306.539	920.848	0	0	,	0,443072
PE	2019	dmu:48	51	0,28895	9,1	2,05%	,	184.627	0,939086	3,43E-09	0,140724	62.853	458.669	147.668	0	0,939086
SE	2019	dmu:75	50	0,291598	13,9	6,01%	,	1,02E-07	144.758	0,435691	23,05	952.964	754.288	235.268	0	144.758
RR	2019	dmu:66	49	0,296036	39,6	17,37%	,	6,02E-07	418.679	255.019	189.861	279.932	251.272	746.604	0	418.679
AM	2018	dmu:8	48	0,298124	15,4	4,36%	,	244.404	163.968	0,57407	547.632	930.739	35.049	0	0	0,639683
RN	2019	dmu:60	47	0,306305	12,5	0,68%	,	499.647	0,367431	0,335536	767.432	869.622	410.702	0	0	136.743
CE	2018	dmu:17	46	0,30802	16,7	1,67%	,	595.322	183.712	0,708652	655.746	806.085	154.685	0	0	0,837121
PE	2018	dmu:47	45	0,318182	8,8	1,93%	,	2.218	1	0,053	4.581	3,71	4.235	0,945	0	0
PR	2019	dmu:54	44	0,318613	9	1,05%	,	320.404	0,0241117	0	825.198	639.138	199.242	101.596	0	102.411
SE	2017	dmu:73	43	0,321005	15,3	5,88%	,	0	143.263	0,421916	238.856	934.762	378.023	159.124	,	0,432634

(continua)

Tabela 5 – Resultados detalhados dos parâmetros DEA para estimativa “IN Dummy” – Estados/Ano

UF	ANO	DMU	RANK	REF: THETA	CIPIM	CCS	ISLACK: CIPIM	OSLACK: CC	OSLACK: REGLAC	OSLACK: IDH	OSLACK: PESSOAL	OSLACK: TRANSFER	OSLACK: INVESTIMENTOS	OSLACK: OBRASINSTAL	OSLACK: DUMMY17	OSLACK: DUMMY18
PA	2018	dmu:41	42	0,330182	16,9	2,61%		565.448	0,992884	0,863392	676.153	101.174	406.607	0	0	0,992884
RO	2018	dmu:62	41	0,336966	12,5	4,37%		187.139	150.431	0,455398	318.419	844.136	0,331044	0	0	0,504312
CE	2019	dmu:18	40	0,339554	11,9	2,63%		335.843	14.431	0,393165	401.137	965.868	171.074	0	0	14.431
AL	2017	dmu:4	39	0,349307	16,6	5,29%		190.753	0,749464	0,691578	468.174	110.732	321.039	0		0,749464
GO	2018	dmu:26	38	0,352154	10,8	5,33%		0,301628	135.831	0,299348	214.175	861.117	307.858	0	0	0,35831
RN	2017	dmu:58	37	0,354115	12	1,68%		322.306	0,196206	0,206611	161.292	744.821	112.065	0		0,196206
PE	2017	dmu:46	36	0,359223	10,3	2,03%		2,06	1	0,0579999	8,14	2.019	1.104	0,139		0
AL	2018	dmu:5	35	0,361885	18,7	4,66%		536.762	141.688	12.155	813.541	155.772	639.308	0	0	141.688
CE	2017	dmu:16	34	0,36851	14	2,48%		377.014	152.112	0,460645	49.437	609.288	0	0		0,521123
RO	2019	dmu:63	33	0,374759	9,6	5,33%		2,14E-07	0,284888	0,282492	15.545	676.175	240.301	164.458	0	128.489
RJ	2017	dmu:55	32	0,406422	9,2	2,85%		128.992	101.396	0	182.194	675.143	314.403	113.224		0,0139594
MT	2019	dmu:39	31	0,447739	7,7	1,58%		352.759	0,231283	0,191251	633.799	722.097	366.192	0	0	123.128
AL	2019	dmu:6	30	0,496144	12	4,39%		443.015	112.633	0,988549	675.945	136.345	501.797	0	0	212.633
RJ	2018	dmu:56	29	0,497159	6,2	3,11%		145.644	0,100853	0,0624721	1,89E-06	725.601	507.235	134.871	0	0,100853
MS	2019	dmu:36	28	0,500674	8,7	4,09%		236.445	0,555665	0,448864	247.338	951.607	338.896	0	0	155.567
RN	2018	dmu:59	27	0,516719	10,3	2,32%		557.037	0,900789	0,758821	469.281	12.179	394.371	0	0	0,900789
MG	2019	dmu:33	26	0,541878	5,2	0,59%		358.333	0,0063452	0	124.451	588.147	439.474	17.162	0	100.635
BA	2018	dmu:14	25	0,543197	7,1	5,41%		0,307797	137.739	0,375384	328.548	877.788	369.911	0	0	0,377391
MT	2017	dmu:37	24	0,587094	8,4	2,24%		367.595	0,439853	0,356604	246.535	708.893	0	0		0,439853
MS	2017	dmu:34	23	0,597365	8,8	3,45%		294.586	0,556005	0,456132	324.494	971.834	0,63225	0		0,556005
MG	2018	dmu:32	22	0,608696	4,6	0,90%		3,25	0	0,004	10.109	6.198	5.246	1.477	0	0
GO	2017	dmu:25	21	0,611868	9,3	5,20%		18.363	171.085	0,575146	459.654	107.627	269.226	0		0,710846
BA	2019	dmu:15	20	0,652152	6,3	6,09%		5,06E-08	146.734	0,438265	379.064	930.692	497.001	0,80391	0	146.734
MG	2017	dmu:31	19	0,675311	5,5	0,82%		329.006	0,0050761	0	121.735	590.297	123.119	0,90236		0,0050761
SP	2019	dmu:78	18	0,682395	4,4	0,76%	0,072335	2,16E-08	0	464.614	404.525	118.289	0	107.234		
MT	2018	dmu:38	17	0,700131	9	9,34%		3,69E-07	125.042	0,995332	654.887	132.721	993.484	109.044	0	125.042
RS	2019	dmu:69	16	0,715747	4,1	1,15%		320.339	104.806	0,0248699	1,66E-07	683.765	592.572	165.055	0	104.806
SC	2019	dmu:72	15	0,71586	4,1	0,67%		368.108	0,0482233	0	215.796	378.576	301.583	0,615924	0	104.822
BA	2017	dmu:13	14	0,718142	6,5	5,09%		0,427257	134.569	0,342402	343.353	875.169	114.355	0		0,345687
PR	2017	dmu:52	13	0,723584	5,5	1,00%		350.548	0,099898	0,0617196	191.773	713.162	0	122.657		0,099898
SP	2018	dmu:77	12	0,725393	4,1	1,27%		3.134	0,0621828	2,18E-08	159.549	473.219	342.986	0,842165	0	0,0621828

(continua)

(conclusão)

Tabela 5 – Resultados detalhados dos parâmetros DEA para estimativa “IN Dummy” – Estados/Ano

UF	ANO	DMU	RANK	THETA	CIPIM	CCS	ISLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:
			REF:	REF:													
							CIPIM	CC	REGLAC	IDH	PESSOAL	TRANSFER	INVESTIMENTOS	OBRASINSTAL	DUMMY17	DUMMY18	
PR	2018	dmu:53	11	0,773083	3,7	1,51%	,	273.151	0,0215737	2,30E-08	881.372	638.539	0,47232	124.728	0	0,0215737	
RJ	2019	dmu:57	10	0,77972	4	3,01%	,	161.151	0,113886	0,0687421	0	736.124	596.514	206.588	0	111.389	
RS	2018	dmu:68	9	0,859178	3,3	3,27%	,	0,926288	10.126	0,0009308	0	660.335	445.389	0,806204	0	0,0126025	
RS	2017	dmu:67	8	0,913706	4,1	1,80%	,	235.145	10.165	0	0,757202	664.942	299.013	0,908921	,	0,0164975	
ES	2019	dmu:24	7	0,921929	3,7	4,42%	,	0,634575	0,218263	0,166992	125.368	110.284	182.322	0	0	121.826	
SP	2017	dmu:76	6	0,987285	4	1,36%	,	310.117	0,0889785	0,0191151	19.809	497.053	0,512359	0	,	0,0889785	
MS	2018	dmu:35	5	1	4,7	3,60%	,	336.139	0,678571	0,552714	382.765	104.387	228.286	0	0	0,678571	
SC	2018	dmu:71	4	1	3,3	0,98%	,	391.189	0,178571	0,109714	10.547	502.818	256.986	0	0	0,178571	
SC	2017	dmu:70	3	1	4,1	1,27%	,	341.071	0,142857	0,0755714	105.044	471.714	0	0	,	0,142857	
ES	2017	dmu:22	1	1	3,7	4,09%	,	0	0	0	0	0	0	0	,	0	
ES	2018	dmu:23	1	1	2,8	4,15%	,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tabela 6 – Resultados do modelos orientação “out”

BRASIL	2017	2018	2019	NORDESTE	2017	2018	2019
Média	0,47	0,48	0,39	Média	0,36	0,30	0,32
mediana	0,36	0,36	0,31	mediana	0,35	0,31	0,29
Desvio-Padrão	0,30	0,31	0,22	Desvio-Padrão	0,14	0,15	0,12
kurtosis	-0,86	-1,07	-0,37	kurtosis	6,04	-0,94	-0,08
NORTE	2017	2018	2019	SUL	2017	2018	2019
Média	0,19	0,36	0,24	Média	0,58	0,88	0,97
mediana	0,19	0,31	0,22	mediana	0,72	0,86	1,00
Desvio-Padrão	0,05	0,30	0,08	Desvio-Padrão	0,19	0,09	0,04
kurtosis	-1,33	3,94	-0,55	kurtosis	-	-	-
CENTRO-OESTE	2017	2018	2019	SUDESTE	2017	2018	2019
Média	0,47	0,53	0,31	Média	0,77	0,71	0,71
mediana	0,59	0,53	0,33	mediana	0,83	0,67	0,73
Desvio-Padrão	0,22	0,35	0,17	Desvio-Padrão	0,25	0,19	0,16
kurtosis	3,97	-1,70	-3,56	kurtosis	-2,00	0,84	0,41

Tabela 7 – Resultados detalhados dos parâmetros DEA para estimativa “out” – Estados/Ano

UF	ANO	DMU	RANK	REF: THETA	CIPM	CCS	ISLACK: CIPM	OSLACK: CC	OSLACK: REGLAC	OSLACK: IDH	OSLACK: PESSOAL	OSLACK: TRANSFER	OSLACK: INVESTIMENTOS	OSLACK: OBRASINSTAL
DF	2018	dmu:20	78	0,0642792	53,1	4,50%	,	0,557669	0,219009	0,115579	138.529	554.583	422.525	0
DF	2017	dmu:19	77	0,0761678	41	4,50%	,	0,123436	0,115314	0,036867	835.421	509.379	360.075	0
DF	2019	dmu:21	76	0,0879947	34,7	4,23%	,	0,298509	0,0905059	0,0003186	551.919	270.276	383.865	0
AP	2018	dmu:11	75	0,0981532	36,2	5,26%	,	1,37E-07	126.898	0,258957	141.844	664.529	472.385	0,937978
AC	2018	dmu:2	74	0,102302	39,1	5,66%	,	0,271177	142.858	0,392721	251.938	819.748	300.491	0
RR	2017	dmu:64	73	0,102647	97,6	14,85%	,	0	357.797	207.344	165.237	239.284	188.542	45.225
MA	2018	dmu:29	72	0,120968	45,2	5,30%	,	280.601	0,952761	0,852776	685.325	126.328	56.058	0
AC	2017	dmu:1	71	0,128294	28,9	5,49%	,	1,21E-07	132.417	0,331449	257.153	75.377	320.464	0,976502
AP	2017	dmu:10	70	0,130788	30,1	5,43%	,	0,403365	140.597	0,375903	241.504	760.315	378.561	0
PB	2018	dmu:44	69	0,138961	36,8	6,60%	,	0,978514	0,826347	0,728161	52.364	115.177	610.227	0
PB	2019	dmu:45	68	0,139489	38,1	7,88%	,	0	0,898048	0,782662	492.376	118.496	779.625	118.783
AM	2019	dmu:9	67	0,152916	19,3	3,79%	,	0,586171	105.403	0,104576	165.706	540.562	238.095	0
PA	2017	dmu:40	66	0,174686	17,6	2,65%	,	190.371	109.803	0,171245	112.273	395.109	242.231	0
PI	2018	dmu:50	65	0,178269	22,4	3,74%	,	21.761	142.615	0,424806	271.551	921.822	153.155	0
AC	2019	dmu:3	64	0,178865	15,9	3,75%	,	0,460137	10.157	0,061371	0	539.208	343.675	141.113
AP	2019	dmu:12	63	0,184371	27,2	7,43%	,	9,51E-08	179.103	0,674335	435.466	101.454	71.504	140.133
PB	2017	dmu:43	62	0,188688	28,3	7,56%	,	0,355561	19.071	0,785795	574.703	121.782	632.623	0
RR	2018	dmu:65	61	0,189596	46,8	13,15%	,	0	316.896	173.714	131.673	211.678	172.041	412.212
AM	2017	dmu:7	60	0,19264	19,2	3,75%	,	172.566	132.096	0,312916	336.791	732.718	369.398	0
RO	2017	dmu:61	59	0,196539	18,8	4,67%	,	0,810108	131.962	0,318861	195.163	702.922	154.497	0
PI	2019	dmu:51	58	0,211035	14,1	3,77%	,	0,636191	106.271	0,131417	406.484	684.773	233.843	0
SE	2018	dmu:74	57	0,214217	19,8	6,29%	,	5,19E-09	151.482	0,48368	281.846	988.171	581.585	111.817
MA	2017	dmu:28	56	0,215874	32,4	8,41%	,	195.006	149.797	12.834	102.363	162.179	78.223	0
GO	2019	dmu:27	55	0,218711	13,8	3,21%	,	125.935	107.793	0,0754115	2,65E-06	649.761	505.896	133.941
MA	2019	dmu:30	54	0,223448	26,1	7,07%	,	157.377	108.286	0,947291	680.053	134.176	696.612	0
PI	2017	dmu:49	53	0,241114	17,1	3,73%	,	238.247	147.252	0,466344	30.053	939.156	210.988	0
PE	2017	dmu:46	52	0,249076	10,3	2,03%	,	17.745	0,916244	2,61E-08	0,703374	144.442	273.882	0,266553
PA	2019	dmu:42	51	0,253726	13,4	2,57%	,	247.196	0,214258	0,252835	19.545	418.403	300.424	0
SE	2017	dmu:73	50	0,259447	15,3	5,88%	,	0	141.769	0,41814	206.043	92.336	587.857	187.279
RN	2017	dmu:58	49	0,284181	12	1,68%	,	337.514	0,217918	0,231719	0,54497	757.952	34.659	0
PE	2019	dmu:48	48	0,28895	9,1	2,05%	,	184.627	0,939086	3,43E-09	0,140724	62.853	458.669	147.668

(continua)

Tabela 7 – Resultados detalhados dos parâmetros DEA para estimativa “out” – Estados/Ano

UF	ANO	DMU	RANK	REF: THETA	CIPM	CCS	ISLACK: CIPM	OSLACK: CC	OSLACK: REGLAC	OSLACK: IDH	OSLACK: PESSOAL	OSLACK: TRANSFER	OSLACK: INVESTIMENTOS	OSLACK: OBRASINSTAL
SE	2019	dmu:75	47	0,291598	13,9	6,01%	,	1,02E-07	144.758	0,435691	23,05	952.964	754.288	235.268
RR	2019	dmu:66	46	0,296036	39,6	17,37%	,	6,02E-07	418.679	255.019	189.861	279.932	251.272	746.604
PE	2018	dmu:47	45	0,296781	8,8	1,93%	,	193.894	0,932741	1,03E-08	0,519573	325.984	378.194	0,794475
AL	2017	dmu:4	44	0,297656	16,6	5,29%	,	203.264	0,764676	0,711564	453.569	11.161	551.186	0
AM	2018	dmu:8	43	0,298124	15,4	4,36%	,	244.404	163.968	0,57407	547.632	930.739	35.049	0
RN	2019	dmu:60	42	0,306305	12,5	0,68%	,	499.647	0,367431	0,335536	767.432	869.622	410.702	0
CE	2018	dmu:17	41	0,30802	16,7	1,67%	,	595.322	183.712	0,708652	655.746	806.085	154.685	0
RJ	2017	dmu:55	40	0,311404	9,2	2,85%	,	139.019	102.318	0,0152694	3,98E-09	679.917	540.517	146.789
PR	2019	dmu:54	39	0,318613	9	1,05%	,	320.404	0,0241117	0	825.198	639.138	199.242	101.596
PA	2018	dmu:41	38	0,32073	16,9	2,61%	,	541.777	0,935833	0,818436	641.703	973.553	368.177	0
RO	2018	dmu:62	37	0,336966	12,5	4,37%	,	187.139	150.431	0,455398	318.419	844.136	0,331044	0
CE	2019	dmu:18	36	0,339554	11,9	2,63%	,	335.843	14.431	0,393165	401.137	965.868	171.074	0
GO	2018	dmu:26	35	0,352154	10,8	5,33%	,	0,301628	135.831	0,299348	214.175	861.117	307.858	0
CE	2017	dmu:16	34	0,353224	14	2,48%	,	484.864	176.612	0,661704	618.523	771.866	18.686	0
AL	2018	dmu:5	33	0,361885	18,7	4,66%	,	536.762	141.688	12.155	813.541	155.772	639.308	0
RO	2019	dmu:63	32	0,374759	9,6	5,33%	,	2,14E-07	0,284888	0,282492	15.545	676.175	240.301	164.458
MT	2019	dmu:39	31	0,447739	7,7	1,58%	,	352.759	0,231283	0,191251	633.799	722.097	366.192	0
AL	2019	dmu:6	30	0,496144	12	4,39%	,	443.015	112.633	0,988549	675.945	136.345	501.797	0
RJ	2018	dmu:56	29	0,497159	6,2	3,11%	,	145.644	0,100853	0,0624721	1,89E-06	725.601	507.235	134.871
MS	2019	dmu:36	28	0,500674	8,7	4,09%	,	236.445	0,555665	0,448864	247.338	951.607	338.896	0
MG	2017	dmu:31	27	0,509091	5,5	0,82%	,	3.331	8,36E-09	0,004	9.488	5.855	3.396	1.206
PR	2017	dmu:52	26	0,514905	5,5	1,00%	,	320.039	0,0114213	1,96E-09	114.557	652.544	0,217934	134.356
RN	2018	dmu:59	25	0,516719	10,3	2,32%	,	557.037	0,900789	0,758821	469.281	12.179	394.371	0
GO	2017	dmu:25	24	0,518623	9,3	5,20%	,	194.695	172.257	0,592386	442.944	108.272	497.024	0
MS	2017	dmu:34	23	0,52421	8,8	3,45%	,	338.755	0,647517	0,536243	355.963	103.168	344.767	0
MG	2019	dmu:33	22	0,541878	5,2	0,59%	,	358.333	0,0063452	0	124.451	588.147	439.474	17.162
BA	2018	dmu:14	21	0,543197	7,1	5,41%	,	0,307797	137.739	0,375384	328.548	877.788	369.911	0
BA	2017	dmu:13	20	0,555022	6,5	5,09%	,	0,251752	128.844	0,305293	284.997	835.455	295.695	0
MT	2017	dmu:37	19	0,568958	8,4	2,24%	,	484.582	0,706874	0,575017	383.986	886.211	351.151	0
MG	2018	dmu:32	18	0,608696	4,6	0,90%	,	3,25	0	0,004	10.109	6.198	5.246	1.477
BA	2019	dmu:15	17	0,652152	6,3	6,09%	,	5,06E-08	146.734	0,438265	379.064	930.692	497.001	0,80391

(continua)

Tabela 8 – Resultados detalhados dos parâmetros DEA para estimativa “Out Dummy” – Estados/Ano

UF	ANO	DMU	RANK	REF:	REF:		ISLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:		
					THETA	CPMI	CCS	CPMI	CC	REGLAC	IDH	PESSOAL	TRANSFER	INVESTIMENTOS	OBRASINSTAL	DUMMY17	DUMMY18		
PB	2018	dmu:44	71		0,138961	36,8	6,60%	,	,		0,628812	0,567264	412.215	8.479	543.773	,	1,46E-07	0,628812	
PB	2019	dmu:45	70		0,139489	38,1	7,88%	,	3,13E-08	0,898048	0,782662	492.376	118.496	779.625	118.783	0		189.805	
AM	2019	dmu:9	69		0,152916	19,3	3,79%	,	,		0,935699	0,0081916	989.582	358.529	198.286	,	1,59E-07	0,935698	
AC	2017	dmu:1	68		0,160883	28,9	5,49%	,	9,47E-08	133.912	0,335225	289.966	765.172	11.063	0,694946	,		0,339118	
AP	2017	dmu:10	67		0,165439	30,1	5,43%	,	,		143.387	0,395892	279.096	71.938	225.196	,	,	0,433871	
AC	2019	dmu:3	66		0,178865	15,9	3,75%	,	0,460137	10.157	0,061371	,	539.208	343.675	141.113	0		10.157	
PI	2018	dmu:50	65		0,179159	22,4	3,74%	,	0,0593772	1	0,0775069	314.532	260.075	0,121896	,	,	,		
AP	2019	dmu:12	64		0,184371	27,2	7,43%	,	,		179.103	0,674335	435.466	101.454	71.504	140.133	,	179.103	
PI	2019	dmu:51	63		0,211035	14,1	3,77%	,	,		0,993439	0,0798226	5,18E-08	581.573	200.933	,	0,116915	0,876524	
SE	2018	dmu:74	62		0,214217	19,8	6,29%	,	4,34E-08	151.482	0,48368	281.846	988.171	581.585	111.817	,		0,514823	
GO	2019	dmu:27	61		0,218711	13,8	3,21%	,	125.935	107.793	0,0754115	1,79E-07	649.761	505.896	133.941	,		107.793	
PA	2017	dmu:40	60		0,21931	17,6	2,65%	,	0,308777	1	0,100787	693.645	18.059	0,73918	,	,		1,00E-09	
MA	2019	dmu:30	59		0,223448	26,1	7,07%	,	,		0,765156	0,688515	500.846	853.027	589.731	,	2,43E-07	176.516	
PB	2017	dmu:43	58		0,225736	28,3	7,56%	,	,		193.861	0,808197	614.693	118.368	478.261	,		0,938612	
AM	2017	dmu:7	57		0,239118	19,2	3,75%	,	,		124.903	0,266159	308.047	503.768	243.623	,		0,249028	
MA	2017	dmu:28	56		0,242627	32,4	8,41%	,	,		140.909	122.531	983.625	136.093	661.137	,		140.909	
RO	2017	dmu:61	55		0,249554	18,8	4,67%	,	1,03E-07	131.681	0,318319	21.235	604.153	0,0961868	,			0,316814	
PA	2019	dmu:42	54		0,253726	13,4	2,57%	,	0,253941	,	0,0973828	68.382	102.084	190.434	,		0,461479	0,538521	
PI	2017	dmu:49	53		0,288924	17,1	3,73%	,	,		1.351	0,386433	238.835	616.814	0,989166	,		0,350997	
PE	2019	dmu:48	52		0,28895	9,1	2,05%	,	184.627	0,939086	,	0,140722	62.853	458.669	147.668	,		0,939086	
SE	2019	dmu:75	51		0,291598	13,9	6,01%	,	,		144.758	0,435691	23,05	952.964	754.288	235.268	,	144.758	
RR	2019	dmu:66	50		0,296036	39,6	17,37%	,	,		418.679	255.019	189.861	279.932	251.272	746.604	,	418.679	
AM	2018	dmu:8	49		0,298124	15,4	4,36%	,	,		11.463	0,172196	269.327	171.751	184.505	,		9,68E-08	0,146298
RN	2019	dmu:60	48		0,306305	12,5	0,68%	,	365.689	0,238029	0,241649	4,74E-06	678.579	344.272	,		0,278713	0,959316	
CE	2018	dmu:17	47		0,30802	16,7	1,67%	,	367.556	137.733	0,334136	396.386	0,987672	,	,		3,99E-07	0,377325	
PE	2018	dmu:47	46		0,318182	8,8	1,93%	,	2.218	1	0,053	4.581	3,71	4.235	0,945	,		2,17E-08	
PR	2019	dmu:54	45		0,318613	9	1,05%	,	320.404	0,0241117	6,41E-09	825.198	639.138	199.242	101.596	0		102.411	
SE	2017	dmu:73	44		0,321005	15,3	5,88%	,	1,39E-07	143.263	0,421916	238.856	934.762	378.023	159.124	,		0,432634	
PA	2018	dmu:41	43		0,330182	16,9	2,61%	,	154.133	0,329043	0,336272	297.269	1,40E-06	156.247	,		0,329043	,	
RO	2018	dmu:62	42		0,336966	12,5	4,37%	,	138.394	140.591	0,375247	262.913	692.761	,	,			0,40591	
CE	2019	dmu:18	41		0,339554	11,9	2,63%	,	0,725912	0,95597	1,36E-07	12.518	219.017	,	,		0,087554	0,868416	

(continua)

Tabela 8 – Resultados detalhados dos parâmetros DEA para estimativa “Out Dummy” – Estados/Ano

UF	ANO	DMU	RANK	REF:	REF:		ISLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:
					THETA	CPMI	CCS	CPMI	CC	REGLAC	IDH	PESSOAL	TRANSFER	INVESTIMENTOS	OBRASINSTAL	DUMMY17	DUMMY18
AL	2017	dmu:4	40	0,349307	16,6	5,29%	,	3,92E-07	0,669568	0,649312	409.425	843.498	431.815	,	,	,	0,669568
GO	2018	dmu:26	39	0,352154	10,8	5,33%	,	,	129.742	0,249752	179.829	767.448	287.373	,	,	2,30E-07	0,29742
RN	2017	dmu:58	38	0,354115	12	1,68%	,	269.936	0,174271	0,195007	,	672.391	142.478	,	,	,	0,174271
PE	2017	dmu:46	37	0,359223	10,3	2,03%	,	2,06	1	0,058	8,14	2.019	1.104	0,139	,	,	2,66E-08
AL	2018	dmu:5	36	0,361885	18,7	4,66%	,	,	0,475792	0,460595	278.909	118.119	299.574	,	,	0,28161	0,194182
CE	2017	dmu:16	35	0,36851	14	2,48%	,	0,359426	137.827	0,385074	389.326	137.573	,	0,302559	,	,	0,378266
RO	2019	dmu:63	34	0,374759	9,6	5,33%	,	,	0,284888	0,282492	15.545	676.175	2.403	164.458	,	,	128.489
RJ	2017	dmu:55	33	0,406422	9,2	2,85%	,	128.992	101.396	3,82E-08	182.194	675.143	314.403	113.224	,	,	0,0139595
MT	2019	dmu:39	32	0,447739	7,7	1,58%	,	242.127	0,124413	0,113713	,	564.321	31.133	,	,	0,23018	0,894233
MG	2019	dmu:33	31	0,471962	5,2	0,59%	,	30.446	,	,	460.446	501.242	35.201	142.561	,	,	0,8765
AL	2019	dmu:6	30	0,496144	12	4,39%	,	,	0,278474	0,301741	196.454	0,61811	209.016	,	,	0,0918349	118.664
RJ	2018	dmu:56	29	0,497159	6,2	3,11%	,	145.644	0,100853	0,062472	,	725.601	507.234	134.871	,	,	0,100853
MS	2019	dmu:36	28	0,500674	8,7	4,09%	,	,	0,119102	0,0965998	4,53E-06	282.346	18.541	,	,	0,0805459	103.856
RN	2018	dmu:59	27	0,516719	10,3	2,32%	,	147.958	0,151758	0,154986	447.295	0,700079	129.915	,	,	0,151758	,
BA	2018	dmu:14	26	0,543197	7,1	5,41%	,	,	131.526	0,324773	293.499	782.203	349.007	,	0	,	0,315256
MT	2017	dmu:37	25	0,587068	8,4	2,24%	,	,	0,24344	0,237412	111.278	154.859	131.413	,	,	1,45E-07	0,24344
MS	2017	dmu:34	24	0,597365	8,8	3,45%	,	,	0,432618	0,39086	233.766	56.441	234.301	,	,	,	0,432618
MG	2018	dmu:32	23	0,608696	4,6	0,90%	,	3,25	,	0,004	10.109	6.198	5.246	1.477	,	,	,
GO	2017	dmu:25	22	0,611867	9,3	5,20%	,	5,72E-08	163.393	0,534459	403.099	822.302	375.866	,	,	,	0,633933
BA	2019	dmu:15	21	0,652152	6,3	6,09%	,	,	146.734	0,438265	379.064	930.692	497.001	0,80391	,	,	146.734
MG	2017	dmu:31	20	0,675312	5,5	0,82%	,	329.006	0,0050762	2,09E-09	121.735	590.297	123.119	0,90236	,	,	0,0050762
SP	2019	dmu:78	19	0,682395	4,4	0,76%	,	369.012	0,0723351	2,16E-08	17.533	464.614	404.525	118.289	0	,	107.234
MT	2018	dmu:38	18	0,700131	9	9,34%	,	4,14E-08	125.042	0,995332	654.887	132.721	993.484	109.044	,	,	125.042
RS	2019	dmu:69	17	0,715747	4,1	1,15%	,	320.339	104.806	0,0248699	,	683.765	592.572	165.055	0	,	104.806
SC	2019	dmu:72	16	0,71586	4,1	0,67%	,	368.108	0,0482233	,	215.796	378.576	301.583	0,615924	,	,	104.822
BA	2017	dmu:13	15	0,718142	6,5	5,09%	,	4,25E-07	132.779	0,332935	330.195	816.077	139.167	,	,	,	0,327792
SP	2018	dmu:77	14	0,725393	4,1	1,27%	,	3.134	0,0621828	,	159.549	473.219	342.986	0,842165	,	,	0,0621828
PR	2018	dmu:53	13	0,773083	3,7	1,51%	,	273.151	0,0215736	1,03E-08	881.372	638.539	0,47232	124.728	0	,	0,0215736
RJ	2019	dmu:57	12	0,77972	4	3,01%	,	161.151	0,113886	0,0687421	,	736.124	596.514	206.588	,	,	111.389
RS	2018	dmu:68	11	0,859178	3,3	3,27%	,	0,926288	10.126	0,0009308	1,13E-06	660.335	445.389	0,806204	,	,	0,0126025
RS	2017	dmu:67	10	0,913706	4,1	1,80%	,	235.145	10.165	2,36E-08	0,757204	664.942	299.013	0,908921	,	,	0,0164975

(continua)

(conclusão)

Tabela 8 – Resultados detalhados dos parâmetros DEA para estimativa “Out Dummy” – Estados/Ano

UF	ANO	DMU	RANK	REF:	REF:	CPMI	CCS	CPMI	ISLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:	OSLACK:
UF	ANO	DMU	RANK	THETA	CPMI	CCS	CPMI	CC	REGLAC	IDH	PESSOAL	TRANSFER	INVESTIMENTOS	OBRASINSTAL	DUMMY17	DUMMY18	
ES	2019	dmu:24	9	0,921929	3,7	4,42%	,	,	0,144562	0,111402	823.481	,	148.695	,	0,107517	103.704	
SP	2017	dmu:76	8	0,987285	4	1,36%	,	223.846	0,0528442	2,32E-08	17.152	377.737	101.336	,	,	0,0528442	
RR	2018	dmu:65	7	1	46,8	13,15%	,	561.996	167.143	124.109	949.608	111.827	108.445	344.366	,	157.143	
PR	2017	dmu:52	6	1	5,5	1,00%	,	575.821	0,642857	0,489571	519.639	107.656	227.229	244.171	,	0,642857	
SC	2018	dmu:71	5	1	3,3	0,98%	,	305.145	0,0098603	,	101.719	243.568	199.418	,	0,0098603	,	
ES	2017	dmu:22	1	1	3,7	4,09%	,	0	0	0	0	0	0	,	,	0	
ES	2018	dmu:23	1	1	2,8	4,15%	,	0	0	0	0	0	0	,	,	,	
MS	2018	dmu:35	1	1	4,7	3,60%	,	0	0	,	,	0	0	,	,	,	
SC	2017	dmu:70	1	1	4,1	1,27%	,	,	0	0	0	0	0	,	0	0	

Ainda, reforçando uma análise regional, apresenta-se a posição dos oito estados mais íntegros e dos oito estados menos íntegros, após realizada a média dos resultados dos anos de 2017, 2018 e 2019 de acordo com os modelos “IN” e “OUT”, abaixo:

Tabela 9 – Os oito estados com melhor classificação

	UF	IN	UF	OUT
1º	SC	0,9	SC	1
2º	ES	0,9	ES	0,9
3º	RS	0,76	RS	0,76
4º	SP	0,73	SP	0,73
5º	MS	0,67	MS	0,67
6º	BA	0,58	BA	0,58
7º	MT	0,57	MT	0,57
8º	MG	0,55	MG	0,55

Tabela 10 – Os oito estados com pior classificação

	UF	IN	UF	OUT
26°	DF	0,08	DF	0,08
25°	AC	0,14	AC	0,14
24°	AP	0,14	AP	0,14
23°	PB	0,16	PB	0,16
22°	MA	0,19	MA	0,19
21°	RR	0,20	RR	0,20
20°	PI	0,21	PI	0,21
19°	AM	0,21	AM	0,21

CONCLUSÃO

O trabalho analisou a complexa interação entre a distribuição de cargos comissionados e a incidência de casos de corrupção nas unidades federativas do Brasil. Utilizando-se a metodologia da DEA, foi possível explorar de maneira abrangente a eficiência na alocação das variáveis analisadas no engendramento positivo ou negativo da corrupção, medida pelo índice CIPM, proporcionando, assim, uma avaliação mais específica da integridade pública em cada unidade federativa nos anos de 2017, 2018 e 2019.

Os resultados revelaram o seguinte cenário: em que pese os cargos comissionados, por si só, não serem inerentemente corruptos ou mais eficientes no engendramento da corrupção, observou-se uma relação positiva significativa entre a quantidade de cargos em comissão e a incidência de casos de corrupção nos estados analisados. Essa descoberta destaca a importância de considerar não apenas a natureza intrínseca dos cargos, mas também os contextos institucionais em que são utilizados, evidenciando a necessidade de aprofundar a análise sobre as práticas de nomeação e gestão dessas posições.

A gestão criteriosa dos cargos comissionados, aliada a mecanismos robustos de controle e fiscalização, pode contribuir para a construção de um ambiente mais resistente à corrupção nos estados brasileiros. Ao desvendar essa interconexão, este estudo oferece contribuições para a formulação de estratégias eficazes na prevenção e combate à corrupção em níveis estaduais, como a regulamentação de um percentual mínimo de ocupação de cargos comissionados por servidores públicos efetivos, conforme art. 37, inciso V, da Constituição Federal, visando a construção de uma administração pública mais íntegra, transparente e meritocrática.

REFERÊNCIAS

- Abranches, S. (2018). *Presidencialismo de coalizão: Raízes e evolução do modelo político brasileiro*. Companhia das Letras.
- Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil. 2017 a 2019. IDH Estados. PNUD, IPEA, Fundação João Pinheiro. <http://www.atlasbrasil.org.br/>
- Barroso, L. R. (2020). *Sem data venia: Um olhar para o Brasil e o mundo*. História Real.
- Bersch, K., Praça, S., & Taylor, M. (2013). *State capacity, bureaucratic politicization, and governance outcomes*. American Political Science Association (Apsa).
- Bresser-Pereira, L. C. (1996). *Crise Econômica e Reforma do Estado no Brasil*. Editora 34.
- Bugarin, M., & Meneguim, F. B. (2016). Incentivos à corrupção e à inação no serviço público: Uma análise de desenho de mecanismos. *Estudos Econômicos*, 46, 43-89. <https://doi.org/10.1590/0101-416146142mbf>
- Campos, F. H. F. D. (2018). *O patrimonialismo brasileiro como fator propulsor da corrupção sistêmica e de externalidade negativa à implementação do direito ao desenvolvimento* Dissertação (mestrado)– Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba. https://pergamum-biblioteca.pucpr.br/pesquisa_geral?q=Campos,%20Fabio%20Henrique%20Fernandez%20de&for=AUTOR
- Carazza, B. (2018). *Dinheiro, eleições e poder: As engrenagens do sistema político brasileiro*. Companhia das Letras.
- Carvalho, J. de, & Avelino, M. D. (2018). Cargos comissionados de livre nomeação: Um caminho para a corrupção? *Revista Eletrônica de Ciências Jurídicas*, 8 (4), 1-31. <https://revista.fadipa.br/index.php/cjuridicas/article/view/289>
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision-making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0377221778901388>
- Chiavenatto, I (1994). *Recursos humanos na empresa: Pessoas, organizações e sistemas* (3a ed.). Atlas.
- Coelli, T., Rao, D. S. P., & Battese, G. E. (1998). *An introduction to efficiency and productivity analysis*. Kluwer Academic Publishers.
- Cooper, W. W., Seifod, L. M., & Tone, K. (2007). *Data envelopment analysis: A comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software*. Springer Science & Business Media.
- Datafolha. (2015). *Pesquisa sobre os maiores problemas do país*. <http://g1.globo.com/politica/noticia/2015/11/corruptao-e-vista-como-o-maior-problema-do-pais-diz-datafolha.html>
- ESTADIC – Pesquisa de Informações Básicas Estaduais – 2017 a 2019. *Administração Pública e Participação Política*. IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/administracao-publica-e-participacao-politica/16770-pesquisa-de-informacoes-basicas-estaduais.html>
- Faoro, R. (2012). *Os donos do poder: Formação do patronato brasileiro* (5ª ed.). Editora Globo.
- Fausto, B. (2015). *História do Brasil*. Edusp.
- FINBRA. - Dados Contábeis dos Municípios – 2019 a 2022. Tesouro Nacional Transparente, 2023. <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/index.jsf>

- Fukuyama, F. (2015). *Ordem política e decadência política: da Revolução Industrial à globalização da democracia*. Dom Quixote.
- Fundo Monetário Internacional. (2019). *Fiscal monitor – Curbing corruption*. <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2019/03/18/fiscal-monitor-april-2019>
- Garcia, G. P. (2022). Proposta de um indicador de corrupção no Brasil baseado em dados do Tribunal de Contas da União. *Revista da CGU*, 14(25), 129-143. https://revista.cgu.gov.br/Revista_da_CGU/article/view/401
- Klitgaard, R. (2013). *A corrupção sob controle*. Jorge Zahar.
- Lei n. 8.443. (1992). Lei Orgânica do Tribunal de Contas da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8443.htm
- Lopes, A. V. (2024). *Política, burocracia e grupos sociais: As nomeações para cargos comissionados como instrumento da governança pública*. *Cadernos ENAP*. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/8090>
- Lopes, A. V., & Vieira, D. M. (2020). Nomeações para cargos comissionados e grupos de interesse: Usos, motivações e desafios retratados em pesquisas recentes. *REAd. Revista Eletrônica de Administração*, 26(2), 439-462. <https://www.scielo.br/j/read/a/d9zvtG4KGYZm9Hs4fHSCjTJ/?format=html&lang=pt>
- NBC TSP Estrutura Conceitual. (2016). *Norma Brasileira de Contabilidade*. <https://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/normas-completas/>
- Pereira, J. C. F., & Lima, J. S. F. de, Filho. (2022). O uso político indevido de cargos comissionados no âmbito da administração pública em desrespeito aos princípios da impessoalidade, moralidade e eficiência. *Revista Juris UniToledo*, 7(1), 145-161. <https://wyden.periodicoscientificos.com.br/index.php/jurisunitoledo/article/view/273>
- Platt, O. A., Neto, Cruz, F., Ensslin, S. R., & Ensslin, L. (2007). Publicidade e transparência das contas públicas: Obrigatoriedade e abrangência desses princípios na administração pública brasileira. *Contabilidade Vista & Revista*, 18(1), 75-94. <https://www.redalyc.org/pdf/1970/197014728005.pdf>
- Pontes, J., & Anselmo, M. (2019). *Crime.gov: Quando corrupção e governo se misturam*. Editora Objetiva.
- Prim, F. F., Giovanini, A., Reiter, D., & Martins, D. A. (2022). Meritocracia e ocupação de cargos comissionados: Uma análise inicial para os municípios brasileiros. In *Encontro Brasileiro de Administração Pública*. <https://sbap.org.br/ebap/index.php/home/article/view/375>
- Recondo, F., & Weber, L. (2019). *Os onze: O STF, seus bastidores e suas crises*. Companhia das Letras.
- Seiford, L. M., & Thrall, R. M. (1990). Recent developments in DEA: The mathematical programming approach to frontier analysis. *Journal of Econometrics*, 46(1/2), 7-38. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/030440769090045U>
- Statacorp (2023). *Stata Statistical Software: Release 18*. Stata Corp LLC.
- Transparência Internacional. (2023). *Relatório Índice de percepção da corrupção da Transparência Internacional*. <https://transparenciainternacional.org.br/ipc>
- World Justice Project. (2023). *Rule of Law Index*. <https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index/>

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores não têm conflitos de interesse a declarar.

DISPONIBILIDADE DOS DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível mediante solicitação ao autor correspondente.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Álvaro Luís Gonçalves Santos: Conceitualização; curadoria de dados; análise formal; Investigação; Metodologia; Redação – rascunho original; Redação – revisão e edição.

Gustavo Inácio de Moraes: curadoria de dados; análise formal; Investigação; Metodologia; Programas; Supervisão; Validação; Redação – revisão e edição.