



Editor Responsável: Jorge Katsumi Niyama
Jomar Miranda Rodrigues
Editor Associado: Pedro Miguel Alves Ribeiro Correia
Processo de Avaliação: Double Blind Review pelo SEER/OJS

Relação entre Governança em Universidades Públicas Federais e Variáveis Socioeconômicas a partir de Regressão com Dados em Painel sob a Perspectiva da Modelagem Hierárquica com Medidas Repetidas

RESUMO

Objetivo: analisar se o nível de governança apresentado pelas Universidades Públicas Federais é capaz de sofrer influência de variáveis socioeconômicas dos ambientes nos quais elas se encontram inseridas.

Método: abordagem descritiva, documental e quantitativa, mediante a utilização do Índice de Gestão e Governança (iGG) do TCU resultante de levantamento em 69 universidades públicas federais, nos anos de 2014, 2017 e 2018. Uso de regressão linear com dados em painel sob a perspectiva da modelagem hierárquica com medidas repetidas, tendo como variável dependente o iGG e, independentes, a VAR_PIB, ISS, GINI, IDHM e IGC.

Originalidade/Relevância: o estudo considera elementos do ambiente institucional sobre as universidades públicas federais. Neste sentido, ajuda a compreender como o entorno pode contribuir como elemento propulsor na busca de soluções para os problemas de governança comum nestas instituições ou na otimização dos aspectos positivos identificados.

Resultados: os exames apontaram fraca correlação entre o iGG e as variáveis independentes selecionadas (VAR_PIB, ISS, GINI, IDHM e IGC) (rejeição da H₀), bem como apontou que o iGG é influenciado pelo ambiente (UF e Região) e possui forte correlação com a quantidade de anos dos levantamentos.

Contribuições Teóricas/Metodológicas: as estruturas de governanças adotadas pelas universidades federais não são elementos isolados do ambiente no qual se encontram inseridas. Apesar de serem estruturas administrativas, legalmente formatadas, o entorno é capaz de moldar como elas prestam serviços públicos.

Palavras-chave: Universidade pública, Governança universitária, Avaliação, Indicadores, Regressão com dados em painel.

How to Cite (APA)

Viotto, R., & Nascimento, R. S. (2024). Relação entre Governança em Universidades Públicas Federais e Variáveis Socioeconômicas a partir de Dados em Painel sob a Perspectiva da Modelagem Hierárquica com Medidas Repetidas. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 27 (1), 94-127. <http://dx.doi.org/10.51341/cgg.v27i1.3136>

Ricardo Viotto
Universidade Federal do Ceará, Ceará, Brasil
ricardoviotto@yahoo.com

Roberto Sérgio do Nascimento
Universidade Federal do Ceará, Tribunal de
Contas da União, Ceará, Brasil
robertosn@tcu.gov.br

Recebido: Setembro 06, 2023
Revisado: Maio 08, 2024
Aceito: Maio 08, 2024
Publicado: Junho 30, 2024



1 INTRODUÇÃO

A busca pelo fortalecimento da governança assumiu importância estratégica nos setores privado e público (Riofrio et al. 2020). Desde que foram dotadas de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, por força do art. 207, da Constituição Federal de 1988 (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988/2022), as universidades brasileiras convivem com desafios relacionados a ciclos de aprimoramentos, submetendo-se a instrumentos de *management* como forma de melhorar a qualidade do funcionamento da organização (Arslan & Alqatan, 2020).

Teorias como a dos Mercados de Informação Assimétrica, da Agência e dos *Stakeholders* colocam em destaque a autoridade e a autonomia do ente, a concentração de informações e os eventuais conflitos de interesses que podem surgir da relação entre o principal e o agente. Em geral, os trabalhos que tratam sobre governança em Instituições de Ensino Superior (IES) tendem a se preocupar com a motivação da adoção de práticas de governança em universidades públicas (Gesser & Melo, 2023), verificar sua interrelação com *rankings* acadêmicos (Wandercil et al., 2021) ou a avaliação de mecanismos de governança (Siedschlag & Lana, 2020).

Dada a relevância do tema, desde 2014 o Tribunal de Contas da União (TCU) vem promovendo levantamentos de governança e gestão públicas, inclusive no segmento das universidades. O resultado desse levantamento, elaborado por meio da aplicação das questões com respostas estruturadas e de autoanálise, permite que cada ente avaliado promova, assim desejando, o melhoramento dos atributos anteriormente destacados. Esse processo busca refletir a visão do sistema de governança (*disclosure, fairness, accountability* e responsabilidade corporativa) sob a perspectiva de cada gestor. Além disso, uma vez que as IES estão inseridas em ambientes altamente heterogêneos, a comparação dos resultados da

governança entre IES localizadas em diferentes regiões do país também pode fornecer dados capazes de influenciar em seus desempenhos.

Nesse cenário, ao considerar a discricionariedade na autoavaliação do ente público e o tratamento dos dados efetuados pelo TCU, o presente estudo possui a seguinte questão de pesquisa: qual o impacto de variáveis socioeconômicas no nível de governança das Universidades Públicas Federais? Como objetivo geral pretende-se avaliar o impacto de variáveis socioeconômicas no nível de governança das universidades públicas federais; como específicos, propõe-se: compreender a construção e sistemática de aplicação do Índice de Gestão de Governança (iGG) do TCU para avaliação da governança das universidades públicas federais, identificar indicadores socioeconômicos que podem influenciar no nível de governança dessas instituições de ensino e, por último, analisar possível relacionamento relevante entre o iGG e as variáveis socioeconômicas selecionadas no estudo.

Para realizar esta investigação, partiu-se do pressuposto de que as IFES não estão isoladas do ambiente econômico, político e social no qual se encontram inseridas e, em função disso, buscariam se adaptar a tais especificidades (Sales et al., 2020), muito embora sejam instituições legalmente estabelecidas. Ou seja, tanto as organizações públicas quanto as do setor privado são sistemas abertos, mantendo uma constante e dinâmica interação com seu entorno, o que denota a importância de gestão híbrida, como mencionado por Frolich et al. (2019), Martínez e Fernandez (2021). Neste diapasão, o estudo busca averiguar se estas interfaces estão promovendo reflexos no modelo de governança por elas adotadas (Gesser & Melo, 2023; Oliveira, 2020).

Para tanto, o trabalho se encontra dividido nas seguintes seções, além desta introdução: referencial teórico onde se encontram tratados os principais aspectos da governança universitária, a criação do índice de governança do TCU e estudos progressos

sobre governança em universidades; procedimentos metodológicos adotados, análise e discussão dos resultados auferidos, bem como as respectivas considerações finais.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 Governança corporativa e pública: discussões de abordagens

O campo teórico denuncia inúmeros esforços em aclamar o conceito de governança, sobremaneira impactado pela amplitude interpretativa e irradiante do termo (Rose-Ackerman, 2017). Etimologicamente, a palavra governança tem origem no grego κυβερνάω (kubernáo), tendo Platão empregado o termo na obra “A República”, no sentido de conduzir, guiar, governar. Na atualidade, o vocábulo segue em controvérsia, sendo percuciente a observação feita por Silva et al. (2023) que declara que o vocábulo governança, diferentemente de governar, seria mais completo e qualificativo, ou seja, possui caráter mais amplo, representando atribuições, qualidades, meios e processos, o que, muitas vezes, dificulta a distinção entre ambos. Já o precursor do emprego da governança, no sentido contemporâneo, é atribuído a Ronald Coase no seu livro *The nature of the firm*. Coase (1937) argumentou que o mercado não era o único mecanismo de coordenação possível e que, em algumas situações, a coordenação poderia ser alcançada de maneira mais eficaz por meio de acordos privados e instituições de governança.

A literatura aponta a existência de quatro marcos históricos para o desenvolvimento da governança corporativa. O primeiro surge com o ativista Roberto Monks, em meados de 1980, ao mobilizar acionistas a exercerem um papel ativo nas organizações (Vilela et al., 2015); o segundo, ocorrido em 1992, é marcado pela publicação do *Report of the committee on the financial aspects of corporate governance (Cadbury Report, 1992)*, cujo relatório traça princípios da boa governança; o terceiro é representado pela criação da OCDE e pela fixação de um conjunto de normas e orientações voltados ao governo da sociedade (Oliveira, 2020);

o quarto concerne à lei norte americana *Sarbanes-Oxley Act*, de 30 de julho de 2002, cujos comandos estão voltados a imputar responsabilidades, restaurar a credibilidade e a integridade de capitais.

Embora a matéria da governança tenha sido inicialmente aplicada nas organizações privadas, paulatinamente foi incorporada nas instituições governamentais, com as devidas adaptações. A título de exemplo, a *International Federation of Accounts (IFAC)*, destacou no *Study 13* (IFAC, 2001) que, embora tenha evidenciado diferenças entre as estruturas da governança pública e da privada, inviabilizando a construção de um modelo único de recomendações, ressaltou a existência de princípios compatíveis com todas as organizações.

No Brasil, a institucionalização das estruturas de governança deu-se a partir da Constituição Federal de 1988, art. 1º (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988/2022). No campo normativo brasileiro, a inflação legislativa evidencia o interesse do legislador em fortalecer a governança - destacando-se a LRF -, a lei de contas públicas, das estatais e da política de governança do Governo Federal, mediante o Decreto Federal n. 9.203/2017 (2017). Esse último instrumento positivou o conceito de governança como o “conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade”. Particularmente em relação à variável políticas públicas, é oportuno lembrar a associação realizada por Aguiar Filho et al. (2019), que associou governos eficazes àqueles mais propensos a implementar políticas que beneficiam o desenvolvimento humano quando em comparação ao que não as promovem.

Antes do Decreto n. 9.203 (2017), o TCU publicou o Referencial Básico de Governança, encontrando-se atualmente na 3ª. edição (TCU, 2020), no qual define a governança pública “como um conjunto pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo relacionamentos entre sociedade, alta administração, servidores ou

colaboradores de órgãos de controle”. Para o Tribunal, ela “compreende essencialmente os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade” (TCU, 2020).

A literatura, a seu turno, destaca a importância da interação e complementaridade entre diferentes sistemas de governança em diversos contextos. A permeabilidade é uma característica dos sistemas de governança que permite a influência mútua entre diferentes níveis de governança, enquanto a complementaridade implica na convergência entre diversos sistemas de governança para a melhoria da efetividade das políticas públicas (Oliveira, 2020).

Além da permeabilidade e complementaridade entre diferentes sistemas de governança, Frolich et al. (2019) destacaram a importância da gestão híbrida na governança interna como mecanismo para fortalecer a capacidade estratégica das IES públicas, o incentivo à participação e à colaboração dos interessados nos processos de tomada de decisões estratégicas e a identificação de um ponto de equilíbrio entre as perspectivas instrumental e cultural. Ao final, concluem que as mudanças nos arranjos internos não são suficientes para impulsionar, por si só, transformações nas IES, sendo necessária a implementação de instrumentos políticos que promovam uma coordenação eficaz de políticas em nível sistêmico (Martínez & Fernandez, 2021).

Dito isto, os trabalhos revelam um avanço do processo de discussão, inicialmente pautado na simples compreensão da terminologia para o emprego efetivo do seu significado efetivo tanto na seara privada, quanto na esfera pública (Frolich et al., 2019; Soares et al., 2019). No que concerne a esta última vertente de exame, notabilizaram-se inúmeros progressos no campo jurídico (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988/2022; Decreto Federal n. 9.203/2017, 2017; Lei Complementar n. 101/2000; Lei n. 13.303/2016), bem como exames das estruturas de governanças adotadas (Bleiklie & Michelsen, 2019; Boer

& Maassen, 2020; Saiti et al., 2018). No atual estágio em que se encontram, as pesquisas buscam identificar eventuais relações com cenários externos (Ramírez-Gutiérrez et al., 2020), dando a entender uma possível interrelação deles com as estruturas de governanças adotadas.

2.2. Modelo de governança proposto pelo TCU para avaliação dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal

Com o objetivo de sistematizar as informações acerca da governança pública nos entes da administração pública direta e indireta e de identificar eventuais vulnerabilidades, o TCU promove, desde 2014, o levantamento sobre a governança pública propriamente dita e da gestão das aquisições. A partir de 2017, unificou governança e gestão em um único instrumento de autoavaliação: o Questionário Integrado de Governança Pública. Essa integração possibilitou uma análise abrangente do assunto em todas as áreas de atuação, visando envolver tanto o Tribunal quanto outras partes interessadas, como se infere na Figura 1.

Figura 1

Componentes dos mecanismos de governança do TCU



Fonte: Componentes dos mecanismos de Governança do TCU (TCU, 2020).

As assertivas empregadas na formulação do questionário (*check list*) apresentam as boas práticas de governança e gestão que podem ser implementadas por cada organização. Elas visam apurar a maturidade de governança pública organizacional, que compreende os mecanismos de liderança, estratégia e controle. O modelo baseia-se no método CSA (*Control self-assessment*), ou autoavaliação de controles, para o levantamento das informações acerca da maturidade da governança e da capacidade da gestão.

As respostas fornecidas pelos entes formam o iGG, um termômetro que mede o nível de maturidade das organizações públicas federais. O monitoramento e a avaliação da governança, assim como das responsabilidades por suas escolhas, a mensurabilidade ou a descrição das atividades realizadas pelos entes públicos, traduzidos por indicadores econômicos e sociais, podem ter reflexos significativos no planejamento, permitindo uma visão ampliada da instituição de políticas públicas (Frolich et al., 2019).

Contudo, uma das principais limitações no tocante à medição da governança é definir seu conceito, como destacado por Buta e Teixeira (2020), Texeira e Gomes (2019). Por isso, o TCU construiu seu próprio conceito para a realização do levantamento, conforme mencionado anteriormente, porém, relacioná-lo a diferentes níveis de eficiência ainda é um desafio.

Os críticos a esse modelo de levantamento da governança e gestão implementado pelo TCU argumentam que a aplicação de um questionário único e homogêneo a organizações de diferentes segmentos pode levar a um isomorfismo normativo, na medida em que organizações públicas tendem a imitar as práticas avaliadas pelo iGG sem considerar pontualmente suas necessidades e as realidades nas quais estão inseridas (Hurtado et al., 2020).

Embora críticas ao modelo sejam observadas, principalmente ao seu caráter de medição orçamentário e financeiro (Martins et al., 2020; Pasquali et al., 2020), não se pode olvidar que avaliações são sempre bem-vindas, mesmo que seja para reformulação das

práticas implementadas, especialmente em instituições tão heterogêneas com as universidades públicas. Uma possível explicação reside nas relações encontradas entre eficiência e governança (Machado & Quiraque, 2023), enquanto outra está na inclusão, no iGG, de atributos voltados para avaliação de aspectos sociais, econômicos e culturais (Jacques et al., 2013).

No caso brasileiro, tais tipos de estudos se fazem necessários devido a cultura história de atribuir ao Governo Federal a responsabilidade pelo ensino superior público. Assim, simplesmente mencionar o caráter do isomorfismo coercitivo e mimético não mostra necessariamente um atributo negativo, eis que a caracterização delas como autarquias e fundações já lhes possibilita certa maleabilidade no cumprimento dos seus objetivos.

2.3 Estudos anteriores

Segundo a literatura (Frolich et al., 2019; Marcovitch, 2018; Soares et al., 2019), a construção de indicadores de desempenho específicos é uma das formas de aprimorar a gestão e a governança universitária (GU). Para Lugoboni et al. (2021), tanto indicadores estruturais como socioeconômicos são ferramentas úteis à *compliance*, ao monitoramento dos objetivos estratégicos e à avaliação desses processos, além de desempenharem um papel fundamental no acompanhamento das políticas públicas e das demandas sociais (Martínez & Fernandez, 2021).

Os indicadores também evidenciam que práticas de governança aliadas ao capital intelectual contribuem significativamente para o aumento da competitividade das universidades e do país (Yudianto et al., 2021). De acordo com Rahayu et al. (2018), além de contribuírem para imagem do ente, promovem a credibilidade e a participação cidadã, bem como aumentam a transparência, a responsabilidade e a prestação de contas. Para Marcovitch (2018), o monitoramento do desempenho universitário também desempenha um papel crucial

no diálogo da universidade com o poder público em termos de *accountability*, ao ser capaz de prover a governança institucional com indicadores que possam justificar os investimentos realizados. Em sentido contrário, González e Lopes (2020) avaliam que a ênfase em indicadores de desempenho e *rankings* de qualidade é capaz de afetar negativamente a forma de avaliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão podendo conduzir à perda da missão social das IES e à redução da qualidade de ensino.

Embora existam diferentes visões sobre a governança do ensino superior, é comum a centralização dessa responsabilidade em órgãos governamentais (Boer & Maassen, 2020), como no caso do Brasil. Outrossim, ela pode contribuir para a governança das IES e para a padronização de um sistema de qualidade.

As estruturas das universidades públicas também foram objeto de estudos comparados. Bleiklie e Michelsen (2019), Boer e Maassen (2020), Saiti et al. (2018) constataram que na Noruega e nos Países Baixos há forte tendência a práticas de governança regional, enquanto no Reino Unido e Grécia, uma diminuição da participação coletiva no processo de tomada de decisão, no uso de indicadores de desempenho para aprimorar a GU e na necessidade de fontes alternativas de financiamento. Outrossim, também evidenciaram um Modelo Escandinavo de organização e gerenciamento do ES na Dinamarca, Noruega e Suécia foi evidenciado um Modelo Escandinavo de organização e gerenciamento do ES, caracterizado pela forte presença do Estado, altos investimentos públicos e políticas voltadas para a inclusão e justiça social. No entanto, à semelhança do que foi observado por Boer e Maassen (2020), a governança em cada país é moldada por fatores locais, como o sistema político e administrativo nacional, a complexidade das IES e a participação das partes interessadas, cujas singularidades contribuem para diferentes padrões de autonomia.

No contexto da cooperação entre universidade, empresa e governo, Sułkowski et al. (2019) conduziram uma análise das relações que impulsionam o desenvolvimento econômico

e incentivam a pesquisa científica e tecnológica entre as IES francesas e polonesas. Eles indicaram que a gestão eficaz do capital humano e da cultura organizacional empreendedora desempenham um papel fundamental nesse processo, e que a macropolítica e o nível de gestão administrativa também influenciam no resultado dessa cooperação.

Outro aspecto relevante na avaliação da qualidade da educação é a satisfação dos *stakeholders*, professores e alunato.

No que se refere à participação do corpo docente na GU, a literatura sugere que pode levar a uma maior eficiência na gestão dos recursos da universidade, na melhoria na qualidade de ensino, no aumento da confiança e da cooperação entre a administração e professores, além de contribuir para a criação de políticas e práticas mais equitativas e transparentes (Facchini & Fia, 2021). Essa participação, contudo, não é homogênea.

Em relação ao engajamento dos alunos nos processos de GU, suas participações podem ocorrer de diferentes formas, como por exemplo, nos conselhos acadêmicos, nos comitês e nas associações e grêmios estudantis (Cornelius-Bell & Bell, 2020). Estudo realizado em universidades chilenas concluiu que o índice de satisfação de estudantes é um indicador eficiente para retratar, e avaliar, os aspectos relacionados à qualidade da educação e ao bem-estar do aluno (Letelier-Sanz et al., 2021). Considerando que ela é mais frequentemente moldada pela própria universidade do que pelos próprios alunos (Efimov, 2021), segue sendo um dos desafios a ser alcançado em uma governança baseada nos princípios da autonomia, da participação e da democracia (Calduch et al., 2020).

Os estudos indicam que a governança universitária tem sido uma crescente preocupação por parte dos pesquisadores em razão dos impactos que podem causar nas estruturas por elas eleitas. O emprego de indicadores se mostra como ferramentas úteis na análise e redesenho das estruturas que se mostrem menos eficientes, bem como a identificação de possíveis fatores associados que atuam como seus facilitadores e dificultadores do alcance

da eficiência (Mammadov & Aypay, 2020; Martínez-Campillo & Fernandez-Santos, 2020; Ramirez-Gutiérrez et al., 2020).

Ao que parece, há um senso comum de que tais organizações, mesmo sendo públicas, não estão isoladas do ambiente nos quais se encontram inseridas (Boer & Maassen, 2020), quer em relação aos *stakeholders* e/ou outras instituições (empresas e governos) (Sułkowski et al., 2019). Contudo, há resistências no ambiente universitário de que tais aproximações possam descaracterizar a natureza constitucional do ensino público e gratuito, aproximando-as de um processo de mercantilização (Saiti et al., 2018), muito embora essas opiniões não sejam unânimes (Gonzalez & Lopes, 2020; Yudianto et al., 2021). Aproveitando-se dilema, o estudo busca observar possíveis avanços dessas relações – se é que estão ocorrendo -, uma vez que são conhecidas suas limitações históricas de recursos humanos, materiais e financeiros.

Considerando as seções anteriores, propõe-se as seguintes hipóteses de pesquisa:

- a) H0 – O iGG do TCU não está associado a variáveis socioeconômicas.
- b) H1 – O iGG do TCU está associado a variáveis socioeconômicas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa adota uma abordagem descritiva, documental e quantitativa. No que se refere ao objetivo, a foi classificada como descritiva-dedutiva, na medida em que se utiliza de técnicas padronizadas de coleta de dados voltadas a descobrir a correlação entre variáveis que determinam ou contribuem para a governança identificada nas universidades em questão. Em relação aos procedimentos de coleta, adotou-se a abordagem documental, cujos dados secundários obtidos nos portais eletrônicos não receberam tratamentos, ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.

A população selecionada foram as universidades federais brasileiras e a amostra o conjunto de 69 universidades federais, distribuídas nas cinco regiões do país, constantes do índice de gestão e governança (iGG) do TCU (variável dependente).

Para o alcance dos objetivos, o iGG dos anos analisados foi confrontado com indicadores socioeconômicos selecionados. Isso possibilitou identificar eventuais correlações entre os índices levantados e o contexto ambiental dos respectivos entes. Considerando os resultados dos indicadores de governança publicizados pelo TCU, partiu-se do pressuposto que eles podem estar sofrendo influência do meio onde as universidades se encontram localizadas.

Sob o aspecto quantitativo, foi utilizada a técnica de análise de dados em painel e realizado teste de normalidade dos dados. Este último servirá para identificar o tipo de coeficiente de correlação a ser utilizado para testar o modelo de regressão proposto: *Spearman* ou *Pearson*. Dados educacionais, quase sempre, são não normais, representando a escolha mais adequada o primeiro teste (*Spearman*) em relação ao segundo (*Pearson*), eis que este é considerado um teste não paramétrico.

Equação 1 – Modelo de regressão de dados em painel: $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 IDHM_{it} + \beta_2 IGC_{it} + \beta_3 GINI_{it} + \beta_4 VAR-PIB_{it} + \beta_5 ISS_{it} + \varepsilon_{it}$

Onde:

Y_{it} = representa o índice de gestão e governança (iGG) calculado pelo TCU.

$IDHM_{it}$ = apresenta os indicadores de avaliação de bem-estar da população no município no qual a universidade se encontra sediada.

IGC_{it} = consiste no índice geral de cursos do MEC que avalia as formações oferecidas pelas instituições de ensino superior no país.

$GINI_{it}$ = evidencia a distribuição da renda no estado no qual se encontra sediada a universidade.

VAR_PIB_{it} = variação do produto interno bruto da unidade da federação na qual a universidade se encontra sediada.

ISS_{it} = volume de ISS arrecadado pelo município no qual a universidade se encontra sediada.

Para testar o modelo de regressão de dados em painel, utilizou-se o Método Linear Hierárquico (HLM3) com medidas repetidas (modelo multinível), devido os dados possuírem influência contextual. Pinheiro (2005) lembra que modelos multiníveis foram desenvolvidos para analisar dados que possuem uma estrutura hierárquica que levam em conta a variabilidade dos dados existentes dentro de cada nível hierárquico e entre os níveis hierárquicos, ao invés de dados escolhidos de forma aleatória. Para essa autora, tal metodologia seria amplamente adequada em áreas do conhecimento que possuam estrutura de grupo, como ocorre nas ciências humanas e biológicas, a exemplo dos estudos de Aitkin et al. (1981), Aitkin e Longford (1986) e Ferrão et al. (2002). Para tanto, foi utilizado o *software* estatístico “R” nos cálculos das interações entre as variáveis individuais com a série temporal, cuja coleta e análise compreendeu o lapso temporal entre julho/2022 a mar/2023.

Os dados do iGG foram obtidos diretamente no site do TCU (www.tcu.gov.br), observando-se a realização de 4 (quatro) levantamentos (2014, 2017, 2018 e 2023) organizados em função das dimensões pesquisadas. Para a consistência do exame, excluiu-se da amostra as instituições que não constavam de todos os anos dos levantamentos realizados. Com relação às variáveis independentes, a coleta foi realizada em institutos de pesquisa econômica nacional (IBGE, IPEA etc.) e local (Iplanfor). Tendo em vista que algumas das variáveis não coincidiram com o último ano do levantamento do iGG, optou-se pela exclusão de 2023.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Resultados da Análise

O resultado da análise exploratória dos indicadores objeto da pesquisa encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1

Análise exploratória dos dados

ANO	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	
2014	iGG	46	0,176	0,885	0,552	0,193
	IGC	46	1,437	4,247	3,363	0,586
	GINI	46	0,443	0,573	0,499	0,028
	IDHM	46	0,663	0,836	0,752	0,045
	VAR_PIB	46	2,360	22,030	8,988	3,997
	ISS (por bilhão)	45	0,089	28,742	5,120	7,869
2017	iGG	46	0,075	0,718	0,330	0,136
	IGC	46	2,545	4,228	3,444	0,426
	GINI	46	0,414	0,730	0,515	0,050
	IDHM	46	0,547	0,842	0,757	0,053
	VAR_PIB	46	0,360	13,480	5,550	2,415
	ISS (por bilhão)	45	0,091	27,816	4,707	7,570
2018	iGG	46	0,121	0,813	0,393	0,153
	IGC	46	2,603	4,250	3,478	0,425
	GINI	46	0,424	0,596	0,517	0,044
	IDHM	46	0,676	0,814	0,745	0,039
	VAR_PIB	46	1,510	11,880	6,018	2,858
	ISS (por bilhão)	45	0,093	29,329	4,925	7,977

Observou-se dos dados do iGG ter havido uma variação ao longo dos anos, com redução em 2017 e seguida uma recuperação em 2018. O desvio padrão indicou uma dispersão significativa dos dados em relação à média, inferindo-se que a média se manteve relativamente estável, com valores próximos a 3,4 no período analisado. Outrossim, o desvio padrão indicou uma dispersão relativamente baixa dos dados analisados.

Em relação ao GINI, notou-se que ele se manteve relativamente estável em todo o período, com valores médios em torno de 0,5. Contudo, a variação dos valores mínimos e máximos indicaram diferentes níveis de desigualdade de renda em cada ano. O desvio padrão, por sua vez, apresentou variação relativamente baixa em todos os anos, sugerindo que a desigualdade de renda não apresentou grandes variações ao longo desse período.

No que se refere ao indicador VAR_PIB, em 2014, houve uma variação mais ampla, com um número mínimo de 2,36 e um valor máximo de 22,03. Nos anos subsequentes, 2017 e 2018, a variação foi menor, com valores mais próximos entre si. A média foi decrescente de 2014 para 2017, apresentando leve aumento em relação a 2017. O desvio padrão diminuiu de 2014 para 2017, mantendo-se relativamente estável em 2018, indicando uma menor dispersão de dados em relação à média nos anos mais recentes.

Por fim, ao analisar os dados referentes ao ISS, observou-se a ocorrência de pequena variação nos valores mínimos ao longo dos anos, e significativa diferença entre os valores mais altos. As médias de 5,12 em 2014, de 4,707 em 2017 e de 4,925 em 2018, indicam uma certa estabilidade nos valores centrais dos dados ao longo dos anos analisados, semelhantemente ao desvio padrão, demonstrando estabilidade na variabilidade dos dados.

Para se saber se os dados possuíam caracterização de normalidade ou não, foi realizado o teste de normalidade. Os testes de *Kolmogorov-Smirnov* (KS) e *Shapiro-Wilk* buscam avaliar se os dados seguem uma distribuição diferente de uma distribuição normal ou a própria normal. A hipótese nula é que a amostra segue a mesma distribuição que a normal, e a alternativa, que as duas distribuições são diferentes. Portanto, se se deseja confirmar a normalidade de uma variável, o *p-value* deverá ser maior que 0,05. Na Tabela 2 evidencia-se que os dados devem ser considerados não normais, o que corrobora a natureza dos dados utilizados – educacionais – e, portanto, a necessidade da escolha do coeficiente de *Spearman*.

Tabela 2

Teste de normalidade

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	Graus de liberdade	P-valor	Estatística	Graus de liberdade	P-valor
iGG	0,121	135	0,000	0,951	135	0,000
IGC	0,060	135	0,200	0,967	135	0,002
GINI	0,137	135	0,000	0,912	135	0,000
IDHM	0,158	135	0,000	0,941	135	0,000
VAR_PIB	0,134	135	0,000	0,922	135	0,000
ISS	0,370	135	0,000	0,555	135	0,000

Uma vez comprovado a não normalidade dos dados, foi elaborado o teste de correlação de *Spearman*, no intuito de se identificar uma possível relação entre as variáveis do modelo proposto, constante da Tabela 3.

Tabela 3

Teste de correlação do coeficiente de Spearman das variáveis do modelo

		iGG	IGC	GINI	IDHM	VAR_PIB	ISS
Spearman's	iGG	1,000					
	IGC	0,116	1,000				
	GINI	-0,132	0,002	1,000			
	IDHM	0,027	0,582	-0,352	1,000		
	VAR_PIB	0,205	-0,222	-0,024	-0,235	1,000	
	ISS	0,114	0,611	-0,073	0,651	-0,157	1,000
P-valor	iGG	.					
	IGC	0,175	.				
	GINI	0,123	0,980	.			
	IDHM	0,752	0,000	0,000	.		
	VAR_PIB	0,016	0,009	0,778	0,006	.	
	ISS	0,189	0,000	0,398	0,000	0,068	.

Passando ao exame individual dos indicadores, restou evidenciado a existência de correlação do iGG com todas as variáveis propostas no estudo, sendo a maioria considerada fraca e positivas (0,116, 0,205 e 0,114), isto é, o aumento ou a diminuição entre elas ocorrem no mesmo sentido. Somente em relação ao GINI, é que foi considerada negativa (-0,132), o que evidencia relação oposta entre elas. Em que pese às demais variáveis independentes entre si, foram identificadas correlações moderadas e fortes: IGC e IDHM (0,582), IGC e ISS (0,611), e IDHM e ISS (0,651), revelando uma melhor associação entre as variáveis independentes do que estas em referência à variável dependente. Assim, ao rodar o modelo com todas as variáveis no software “R”, foram excluídas IGC e ISS, como esperado, por ter forte correlação com outras variáveis do modelo.

Tabela 4

Resumo dos modelos com o Critério de Informação de Akaike (CIA)

Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
[1]-62,43342	[1]-38,7612	[1]-38,97158	[1]-38,70753	[1]-61,47687	[1]-71,82421

O Critério de Informação de Akaike (CIA) é uma ferramenta estatística crucial para selecionar o modelo de regressão multinível mais adequado em um conjunto de dados

hierárquicos. Ele oferece um equilíbrio entre a complexidade do modelo e a qualidade do ajuste, permitindo identificar o modelo que melhor representa os dados sem ser excessivamente complexo ou superparametrizado. O valor do CIA para cada modelo candidato é comparado, e o modelo com o menor CIA é considerado o mais adequado (Snijders & Bosker, 2012).

Como ajuda a determinar a proporção da variância total observada, foram rodados seis modelos para identificação do coeficiente de correlação intraclasse mais adequado que resultou no modelo 6 como sendo o mais consistente.

O Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) é uma medida estatística usada, principalmente, em análises de variância (ANOVA) e em estudos de confiabilidade ou concordância, no caso, entre medidas ou classificações adotadas. Nos modelos de regressão multinível esse índice substitui o coeficiente de determinação (R^2). O CCI para o Modelo 6, mais adequado entre os testados, é de aproximadamente 0,2449. Isso indica que cerca de 24,49% da variabilidade total na variável dependente (iGG) é devido às diferenças entre as unidades de agrupamento (UF e Região).

Os dados referentes a este modelo são os seguintes: Nível 1 (Observações): $iGG_{ij} = \beta_0j + \beta_1 \times ANO_{ij} + \beta_2 \times IDHM_{ij} + \beta_3 \times GINI_{ij} + \beta_4 \times VAR_PIB_{ij} + \epsilon_{ij}$; Nível 2 (UF): $\beta_0j = \gamma_{00} + u_{0j}$ e Nível 3 (Região): $u_{0j} = \gamma_{10} + v_{0k}$.

Tabela 5

Efeitos fixos do modelo selecionado

Nome	Estimativa	Erro padrão	df	t	value Pr(> t)
(Intercept)	85.593918	17.916065	120.541068	4.777	5.05e-06 ***
ANO	-0.042334	0.008885	121.062037	-4.764	5.31e-06 ***
IDHM	0.048328	0.524626	32.809208	0.092	0.927
GINI	0.182829	0.452477	61.014459	0.404	0.688
VAR_PIB	0.007263	0.004632	131.736065	1.568	0.119

Nota: códigos de significância 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

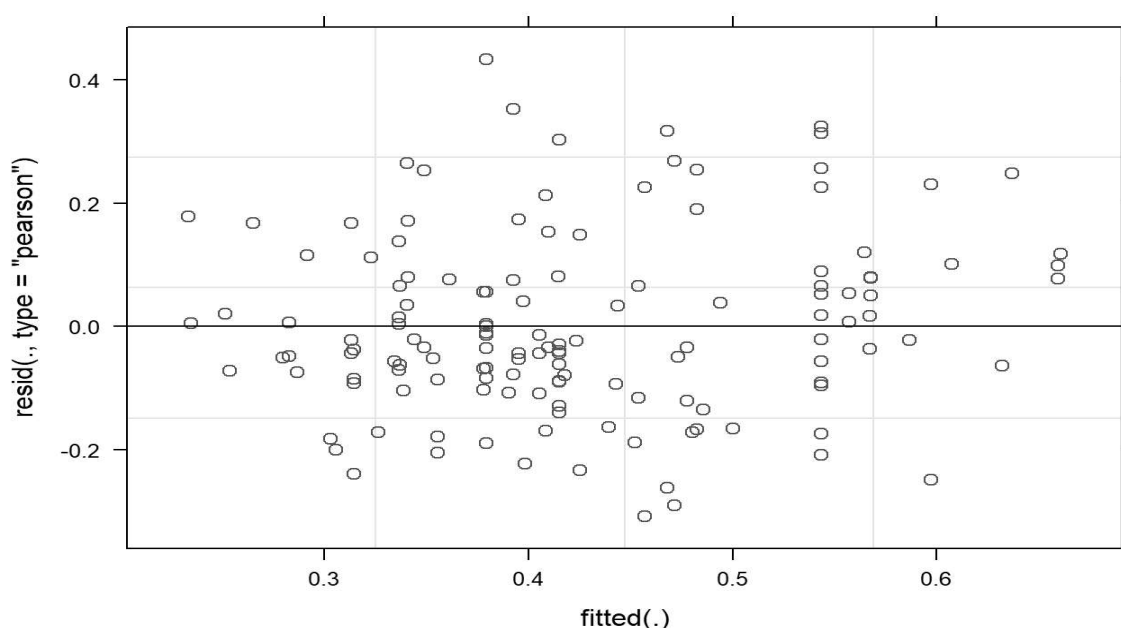
Tabela 6

Correlação de efeitos fixos

Nome	(Intr)	ANO	IDHM	GINI
ANO	-1,000			
IDHM	-0,089	0,063		
GINI	0,179	-0,198	0,297	
VAR_PIB	-0,427	0,419	0,211	0,097

Figura 2

Gráfico do modelo 6 adotado



Realizando o cálculo do CCI para o modelo 6, o resultado foi de aproximadamente 0,2449 $(0,003677 + 0,004102) / 0,004102 + 0,023988) * 100$. Isso indica dizer que cerca de 24,49% da variabilidade total na variável dependente (iGG) é devida às diferenças entre as unidades de agrupamento (UF e Região).

4.2 Discussão dos Resultados

Como se pode ver, o exame de correlação identificou relação significativa, embora fraca em quatro das 5 variáveis propostas (VAR_PIB=0,205, IGC=0,116, ISS=0,114 e GINI=-0,132), sendo a maioria de natureza positiva e só uma associada de forma negativa. A única que não gerou relação foi o IDHM (0,027), a seguir analisadas.

Em referência à VAR_PIB, o resultado confirmou a associação entre este indicador e nível de governança. E isto ocorre porque, à medida que a saúde econômica do país ou de uma região melhora, ela tende a se refletir sobre o investimento público e privado em setores-chave da economia, como é o caso da educação. Defende-se que, a depender das políticas públicas adotadas pelo Governo Central, a educação superior pode ser um dos principais motores de propulsão para o desenvolvimento econômico e social de um país, em virtude de possibilitar a sustentação das descobertas científicas e tecnológicas. Logo, os achados vão na direção de que a VAR_PIB não se restringe somente à questão do investimento público, mas se espalha sobre toda a qualidade dessas instituições em termos de prestação de serviços (mais cursos e projetos de extensão, maiores números de ofertas de vagas, melhores salários para a força de trabalho, maior projeção internacional etc.), ou seja, de melhoria da governança.

No que se refere ao IGC, que representa nível de qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação de cada instituição, o resultado foi considerado esperado, tendo em vista ser razoável admitir que à medida que este índice avança, a própria IES como todo é forçada a melhorar a sua estrutura de governança para atender as novas demandas que surgem. Ou seja, há uma tendência de que a qualidade dos cursos seja capaz de impulsionar as IES em direção ao ambiente externo, com os quais realizam trocas, recebem incentivos, ampliam conhecimentos e prospectem inovações entre os autores envolvidos. Desse modo, o resultado termina por corroborar os estudos de Boer e Maassen (2020), que destacam a sinergia entre essas organizações e o ambiente, quer em relação aos *stakeholders* e/ou outras instituições (empresas e governos), como também evidenciam Sułkowski et al. (2019).

Em relação ao ISS, os resultados seguiram a mesma linha da VAR_PIB, ou seja, de correlação da variável com o iGG. Com efeitos práticos e diretos – devido ao aumento da arrecadação própria das IES pela prestação de serviços (venda de cursos, realização de consultorias e promoção de técnicas) – o ISS, contudo, não tem se mostrado como alternativa

à carência de recursos evidenciada por parte das universidades públicas federais. Uma possível resposta a este comportamento decorre do debate existente no âmbito das instituições de ensino de que estaria havendo um processo de mercantilização das condições de ensino, enquanto outros entendem que elas não deveriam adentrar no mercado (Saiti et al., 2018). Conquanto o debate seja acalorado, no tocante a declarar se elas deveriam depender ou não, exclusivamente, do Estado ou atuar em regime de coparticipação com ele (Fávero & Bechi, 2017), o certo é que, o nível de receitas próprias que possui conexão com esse atributo ainda é pouco expressivo, conforme levantamento realizado por Caetano et al. (2021), que apontaram uma diminuição significativa das receitas próprias das universidades federais entre 2010 e 2020.

No que se refere ao GINI, chama atenção a correlação negativa com o iGG. Criado com a finalidade de medir o nível de concentração de renda em determinado grupo, o resultado sugere que a melhoria da eficiência e da qualidade da gestão pública medida pelo TCU não têm a capacidade de alterar o GINI. Embora ambos os indicadores estejam relacionados ao contexto socioeconômico e político do país, a métrica de deles pode ser uma das explicações para a falta de relação direta e causal.

Por fim, o exame da falta de relação entre o iGG e o IDHM foi uma surpresa. Havia uma expectativa de que, no mínimo, esses indicadores se correlacionassem positivamente, dada a indicação de que as IES são capazes de influenciar positivamente o ambiente no qual estão inseridas (Boer & Maassen, 2020; Sułkowski et al., 2019). Contudo, a correlação negativa pode estar associada ao fato de a influência ocorrer de forma indireta e não direta, como é o caso de as IES aperfeiçoarem seus sistemas de governança, fazendo com que os indivíduos se beneficiem do ambiente propício que elas proporcionam. Isto é, governos eficazes tendem a ser mais propensos a implementar políticas que beneficiam o

desenvolvimento humano do que aqueles que não tem essas políticas de forma tão desenvolvida (Aguiar Filho et al., 2019).

No que se refere, propriamente, ao exame do modelo proposto, identificou-se que a variabilidade total da variável dependente (iGG), considerando as diferenças entre as unidades de agrupamento (UF e Região), é explicada em torno de 24,49%. Os resultados apresentaram uma importante conclusão no sentido de que a localização física das IES, em termos de unidade da federação e região geopolítica, é capaz de influenciar os níveis de eficiência da gestão pública medidos pelo TCU.

Assim, os componentes que integram o índice atualmente poderiam ser melhor aferidos (Relacionamento com as partes interessadas, Estratégia Organizacional e Alinhamento Transorganizacional - Figura 1) caso capturassem atributos locais, como cultura, colonização, desenvolvimento socioeconômico, participação cidadã, etc. Isso se alinha a observação de Jacques et al., (2013), de que há uma tentativa de alguns pesquisadores em inserir variáveis mais específicas sobre os governos analisados que possam incorporar atributos sociais, econômicos e culturais aos indicadores, visando reduzir eventuais questões subjetivas e más interpretações. Um bom exemplo de possíveis mudanças seria a inclusão de variáveis do tipo ESG (*environment, social and Governance*). A proposta se mostra inovadora, visto, como destacado por Martins et al. (2020) e Pasquali et al. (2020), o iGG se baseia em fortes pressupostos de controle orçamento e financeiro, a exemplo dos componentes de gestão de risco, auditoria interna e *accountability* e transparência.

No tocante às variáveis propostas na modelagem (VAR_PIB, ISS, IGC, GINI e IDHM), apesar de o exame individualizado haver identificado correlação com o iGG, na escolha do modelo hierarquizado selecionado, elas não resultaram possuir significância, exceto quanto à variável ANO ($5.313e-06$ ***). Esta evidência levar a crer numa segunda conclusão: que o lapso temporal é um fator relevante no índice proposto pelo TCU.

O resultado lança luzes sobre dois aspectos: o próprio indicador em si e o modelo de *self-assessment* utilizado pelo Tribunal.

Em relação ao indicador (iGG), é certo que o passar dos anos exerce influência preponderante nos resultados auferidos pelo Tribunal. Contudo, apenas com base nesses resultados não é possível saber se o iGG é resultante da implantação/aperfeiçoamento ou reavaliação dos instrumentos de governança por parte dos gestores, ou se o iGG está sendo elevado de forma intencional, sem a existência do lastro correspondente em termos de melhoria dos mecanismos de governança.

Este último aspecto acabou por ensejar a avaliação do modelo do *self-assessment* proposto pelo Tribunal. Explica-se: como o Tribunal, para esta sistemática em específica, substituiu o modelo tradicional de auditoria *in loco* perante os órgãos e instituições pré-selecionados por outro onde o próprio gestor se autoavalia, realiza a coleta dos dados e os entrega para o Tribunal para fins de consolidação, a presunção é de que não haja imprecisões nas informações. A existência dela compromete não só os resultados do iGG como um todo, mas também a sistemática auto-avaliativa em si. Diante disto, os resultados apontaram para a necessidade de avaliações periódicas pelo Tribunal dos resultados do iGG, diante das limitações metodológicas do indicador.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou avaliar se o nível de governança apresentado por grupo de 69 universidades públicas federais participantes do levantamento de governança do TCU (iGG) seria capaz de sofrer influência de variáveis socioeconômicas dos ambientes nos quais elas se encontram inseridas. Em função disto, utilizou-se o iGG do TCU dos anos de 2014, 2017 e 2018 para identificar uma possível relação com variáveis socioeconômicas previamente selecionadas (IDHM, ISS, VAR_PIB, IGC, GINI), associados às UF e regiões do

país nas quais se encontram sediadas as IES. Como técnica, combinou-se o uso de regressão com dados em painel com o método linear hierárquico com medidas repetidas por ser mais adequado a dados de natureza educacional.

O estudo revelou duas conclusões importantes, não obstante as variáveis propostas no modelo de regressão se apresentaram não significativas.

A primeira se refere ao fato de que a localização física das IES, em termos de unidade da federação e região geopolítica, é capaz de influenciar os níveis de eficiência da gestão pública medidos pelo TCU. Esta evidência foi consistente com os estudos de Boer e Maassen (2020) e Sułkowski et al. (2019) que apontaram como natural haver sinergia entre estas organizações e o ambiente respectivo. Os resultados indicaram que 24,49% da variabilidade total da variável dependente (iGG) é explicada pela UF e Região onde as IES estão localizadas. A segunda evidência se relaciona ao aspecto de que o lapso temporal é fator relevante no índice proposto pelo TCU. Os exames indicam para um aumento da consistência do iGG em razão do número de anos dos levantamentos realizados.

Tomadas as evidências em conjunto, propõe-se alteração da modelagem do indicador e avaliação dos resultados do iGG alcançados, por parte do Tribunal. Em referência à primeira constatação, é de notório que o país possui particularidades próprias, muitas delas associadas aos atributos locais, como desenvolvimento econômico, mão de obra mais ou menos qualificada, recursos naturais, engajamento da população, aspectos culturais e de colonização. É possível que essas características sejam um diferencial no processo de eficiência da gestão das IES.

Em função disso, ao considerar a limitação da configuração dos indicadores do TCU quanto aos aspectos ambientais, sugere-se que essas vertentes sejam incluídas numa possível reavaliação do iGG, de modo se possa identificar com precisão quais elementos favorecem o aperfeiçoamento da gestão pública. Tal medida poderia promover, p. ex., a adoção de ações

específicas com vistas a diminuição das discrepâncias dos resultados das avaliações realizadas.

A segunda constatação, que se refere à forte relação entre os resultados do iGG e o número de anos do levantamento, merece atenção especial.

Num primeiro momento, e com base em um exame aprofundado, seria factível assumir acerca da assertividade do formato e dos resultados alcançados pelo iGG. Uma vez havendo elevação do indicador, a conclusão mais lógica seria de que os órgãos e as instituições participantes do levantamento aperfeiçoaram seus instrumentos de governança, em relação à edição anterior e, em decorrência disto, houve uma melhoria natural do processo avaliativo.

No entanto, a configuração do modelo adotado (*self-assessment*) não permite a aceitação dessa conclusão de forma unilateral. A justificativa é simples. Como a sistemática não contempla avaliações periódicas, é possível presumir que os gestores possam se amoldar ao processo de autoavaliação, elevando suas próprias notas, sem que tenha havido o respectivo aperfeiçoamento e/ou implementação de novas ferramentas de governança.

Desta forma, para que isto não ocorra, seria prudente que o Tribunal avaliasse a possibilidade de realizar auditorias periódicas nos resultados obtidos, como uma forma de manter íntegro o modelo proposto, ao mesmo tempo que reforçaria a expectativa de controle dos órgãos da Administração Pública participantes.

Por fim, destaca-se como principal limitação identificada para a realização do presente trabalho o fato de que os anos de edição de algumas variáveis independentes constantes do modelo proposto não coincidiram com o último ano do levantamento disponibilizado pelo TCU em 2023. Isto impossibilitou a inclusão dos referidos resultados para fins de cálculo. Ademais, para pesquisas futuras, sugere-se a ampliação das variáveis dependentes estudadas,

de modo a identificar possíveis associações capazes de contribuir com a gestão pública brasileira.

REFERÊNCIAS

- Aguiar Filho, A., Tomé, M. A., Farias, A. D. B., Machado Júnior, C. M., & Ribeiro, D. M. N. M. (2019). Relação entre os indicadores de governança dos países o índice de desenvolvimento humano. *Revista Gestão e Desenvolvimento*, 16(1), 53–70.
<https://doi.org/10.25112/rgd.v16i1.1511>
- Aitkin, M., & Longford, N. (1986). *Statistical modelling in school effectiveness studies*. *Journal of the Royal Statistical Society*, série A, 149, 1-43.
- Aitkin, M., Anderson, D., & Hindle, J. (1981). *Statistical modelling of data on teaching styles*. *Journal of the Royal Statistical Society*, série A, 144, 148-161.
- Arslan, M., & Alqatan, A. (2020). Role of institutions in shaping corporate governance system: evidence from emerging economy. *Heliyon*, 6(3), e03520.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03520>
- Bleiklie, I., & Michelsen, S. (2019). Scandinavian Higher Education Governance—Pursuing Similar Goals Through Different Organizational Arrangements. (2019). *European Policy Analysis*, 5(2), 190–209. <https://doi.org/10.1002/epa2.1056>
- Boer, H. de, & Maassen, P. (2020). University governance and leadership in Continental Northwestern Europe. *Studies in Higher Education*, Abingdon, 45(10), 2045–2053.
<https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1823640>
- Buta, B.O., Teixeira, M. A. C. (2020). Governança pública em três dimensões: conceitual, mensural e democrática. *Revista Organizações e Sociedade*, 27(94), 370-395.
<https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaoes/article/view/26419>

- Cadbury Report. (1992). *The Report of the committee on the financial aspects of corporate governance*. London: Gee Professional Publishing.
- Caetano, E. F. D. S., Campos, I. M. B. M., & Cavalcanti, V. P. (2021). A captação de recursos próprios pelas Universidades Públicas Federais: autonomia ou mercantilização? *FINEDUCA – Revista de Financiamento da Educação*, São Paulo. 10.22491/2236-5907114022. <https://seer.ufrgs.br/fineduca/article/view/114022/64897>
- Calduch, I., Llanes, J., Montane, A., & Mendez-Ulrich, J. L. (2020). Governance and University: Ibero-american study of student participation in Higher Education Institutions. *Revista Iberoamericana de Educación*: Madrid, 83(1), 187–209. <https://doi.org/10.35362/rie8313839>
- Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, New Jersey, 4(16), 386–405. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>
- Constituição da República Federativa do Brasil*: promulgada em 5 de outubro de 1988. (2022). Atualizada até a Emenda Constitucional nº 123, de 14 de julho de 2022. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- Cornelius-Bell, A., & Bell, P. A. (2020). Partnership as student power: democracy and governance in neoliberal university. *Radical Teacher*, Pittsburgh, 118, 21–30. <https://doi.org/10.5195/rt.2020.738>
- Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017*. (2017). Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 nov. 2017, 3. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm

- Efimov, D. B. (2021). The structure and activities of student representative bodies in modern Russian Universities. *Voprosy Obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, Moscow, (4), 74–96. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-4-74-96>
- Facchini, C., & Fia, M. (2021). Public sector reform in italian higher education: the governance transformation of the universities — a comparison among perceptions of rectors and department chairs. *Higher Education Policy*, Milano, 34(3), 560–581. <https://doi.org/10.1057/s41307-019-00152-2>
- Fávero, A. A., & Bechi, D. (2017). O financiamento da educação superior no limiar do século XXI: o caminho da mercantilização da educação. *Revista Internacional de Educação Superior*, Campinas, 3(1), 90–113. <https://doi.org/10.22348/riesup.v3i1.7688>
- Ferrão, M. E., Beltrão, K., & Santos, D. (2002). Modelo de regressão multinível: aplicação ao estudo do impacto da política de não-repetência no desempenho escolar dos alunos da 4ª. série. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 32(3).
- Frolich, N., Christensen, T., & Stensaker, B. (2019). Strengthening the strategic capacity of public universities: The role of internal governance models. *Public Policy and administration*, Oslo, 34(4), 475–493. <https://doi.org/10.1177/0952076718762041>
- Gesser, G. A., & Melo, P. A. de. (2023). Motivação para adoção de práticas de governança na Universidade de Santa Catarina. *Gestão Universitária na América Latina*, 16(3). <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2023.e92943>
- González, A. C., & Lopes, L. F. (2020). Universities in Transition: The 6i Model for Strategic Governance and Management. *Economic and Social Changes-Facts Trends Forecast*, Gorkogo: ISEDT RAS, 13(1), 217–230.
- Hurtado, A. B., Benini, E. G., & Figueiredo, J. de C. (2020). O processo de institucionalização do levantamento integrado de governança organizacional pública

- no Brasil. *Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)*, 4(1). <https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/11673>
- International Federation of Accountants-IFAC. (2001). *Governance in the public sector: a governing body perspective: international public sector study*. Study, 13 New York: International Federation of Accountants, 2001.
- Jacques, F. V. S., Quintana, A. C., & Macagnan, C. B. (2013). *Transparência em Municípios da Região Sul do Brasil*. In: Encontro da Associação Nacional do Programa de Pós-Graduação em Administração (ANPAD). Anais... Rio de Janeiro, ANPAD.
- Lei Complementar n. 101, de 04 de maio de 2000 (LRF). (2000). Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 04 maio 2000, 3.
- Lei n. 13.303, de de 30 de junho de 2016. (2016). Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 jun. 2016, 3.
- Letelier-Sanz, P., Bustos, Y. M., Acuña, Y. M., Pinto, K. N., Saldías, S. Z., & Rodríguez-Fernández, A. (2021). Satisfacción con la educación superior como indicador de calidad: el caso de una universidad pública chilena. *Revista Cubana de Educación Superior*, La Habana, 40(3).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142021000300013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Lugoboni, L. F., Correa, H. L., Araújo, J. A., & O. Chiareto. (2021). J. Management systems by performance indicators of higher education institutions: proposal of a model.

Revista de Administração da UFSM, 14(3), 655–673.

<https://doi.org/10.5902/1983465944512>

Machado, D. P., & Quiraque, E. H. (2023). Maturidade de governança e criação de valor público em instituições públicas de ensino superior: o caso das universidades brasileiras. *Revista de Avaliação da Educação Superior*, 28, 1-21.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772023000100002>

Mammadov, R., & Aypay, A. (2020). Análise de eficiência de universidades de pesquisa na Turquia. *International Journal of Educational Development*, 75.

<https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102176>

Marcovitch, J. (Org.). (2018). *Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais*. São Paulo; Fapesp.

Martinez, A. P., & Fernandez, A. R. (2021). Understanding of strategic alignment as a principle of university governance. *Hallazgos-Revista De Investigaciones*, Bogota: Univ. Santo Tomas, 18(35), 233–257. <https://doi.org/10.15332/2422409X.5689>

Martínez-Campillo, A., & Fernández-Santos, Y. (2020). The impact of the economic crisis on the (in) efficiency of public Higher Education institutions in Southern Europe: the case of spanish universities. *Ciências do Planejamento Socioeconômico*, 71.

<https://doi.org/10.1016/j.seps.2019.100771>

Martins, K. W. C., Silva, F. F. M. da, Figueiredo, J. de C., Silva, M. A. C. da, & Arruda, A. G. S. (2020). Relação entre governança e o valor público gerado pelas universidades federais brasileiras. *Encontro internacional de gestão, desenvolvimento e inovação*.

4(1). <https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/11684>

Oliveira, A. L. L. (2020). *Boas práticas na Administração Pública: uma análise do modelo de gestão da EBSEPH à luz do modelo de governança pública*. 2020. Dissertação

- (Mestrado profissional em gestão pública). – Universidade Federal de Uberlândia.
<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/29306>
- Pasquali, J. C., Nottar, D. I. da S., & Mello, G. R. de. (2020). Práticas de governança pública e sua relação com o desempenho das universidades federais brasileiras. *Ciências Sociais em Perspectiva*, 19, Edição Especial, 202 - 221.
<https://erevista.unioeste.br/index.php/ccsaemperspectiva/article/view/27368>.
- Pinheiro, S. M. C. (2005). *Modelo Linear Hierárquico: um modelo alternativo para análise de desempenho escolar*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco]. Repositório Digital da UFPE.
<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/6476>
- Rahayu, A. P., Subagiyo, L., Rahayu, S. M., & Sjamsir, H. (2018). The principles of Good University Governance at Islamic Muhammadiyah University of East Borneo. *Journal of Social Sciences Research*, 4(10), 200-204.
<https://doi.org/10.32861/tjsr.410.200.204>
- Ramírez-Gutiérrez, Z., Barrachina-Palanca, M., & Ripoll-Feliu, V. (2020). Eficiencia en la educación superior: estudio empírico en universidades públicas de Colombia y España. *Revista de Administração Pública*, 54(3). <https://doi.org/10.1590/0034-761220190232>
- Riofrio, V. M. C., Moncayo, M. E. M., González, M. P. C., Pilay, F. J. G., & Padilla, M. I. E. (2020). Los principios de gobierno corporativo de la organización para la cooperación y el desarrollo económico. Su aplicación en el Instituto Superior Tecnológico Tsáchila. *Universidad y Sociedad*, 12(3), 275-283.
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1585>

- Rose-Ackerman, S. (2017). What Does “Governance” Mean? *Governance: an international journal of policy, administration, and institutions*, London: Wiley Periodicals, 30(1), 23–27. <https://doi.org/10.1111/gove.12212>
- Saiti, A., Abbott, I., & Middlewood, D. (2018). University governance: insights from England and Greece. *International Journal of Educational Management*, Bingley: Emerald Group Publishing Ltd, 32(3), 448–462. <https://doi.org/10.1108/IJEM-05-2016-0091>
- Sales, E. C. de A. S., Peter, M. da G. A., Machado, M. V. V., & Nascimento, C. P. S. do. (2020). Governança no setor público segundo a IFAC – estudo nas Universidades Federais Brasileiras. *Brazilian Journal of Business*, 2(2), 1477-1495. <https://doi.org/10.34140/bjbv2n2-040>
- Siedschlag, D., & Lana, J. (2020). Governance mechanism in non-profit universities: theoretical essay. *Revista Iberoamericana de Educación*, Madrid, 83(1), 163–186. <https://doi.org/10.35362/rie8313764>
- Silva, L. P., Sousa, K. A., & Costa, B. B. (2023). Governança pública para o desenvolvimento regional por meio do fortalecimento do ecossistema local de inovação. *Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins*, 10(Especial 4).
- Snijders, T. A. B., & Bosker, R. (2012). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. Sage.
- Soares, J. R., Bordin, R., & Rosa, R. dos S. (2019). Indicadores de gestão e de qualidade nas instituições federais de ensino superior brasileiras - 2009 - 2016. *REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, Porto Alegre, RS, 25(2), 215–239. <https://doi.org/10.1590/1413-2311.250.95100>
- Sulkowski, Ł., Seliga, R., & Wozniak, A. (2019). Strategic challenges of mergers and acquisitions in the higher education sector. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 7(2), 199–215. <https://doi.org/10.15678/EBER.2019.070211>

- Texeira, A. F., & Gomes, R. C. (2019). Governança Pública: uma revisão conceitual. *Revista do Servidor Público*, 70(4) 519-550.
<https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/3089>
- Tribunal de Contas da União. (2018). *Esclarecimentos sobre uso dos resultados*. Brasília, DF: TCU, Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado - Secex Administração.
<https://portal.tcu.gov.br/governanca/governancapublica/organizacional/levantamento-de-governanca/>.
- Tribunal de Contas da União. (2020). *Referencial básico de governança aplicável a organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU*. 3. ed. Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado - Secex Administração.
- Vilela, J. R. de P. X., Neto, A. C., Bernardes, P., & Cardoso, M. B. R. (2015). Governança e Relações de Poder: Orientando as Boas Práticas em Cooperativas e outras Sociedades de Pessoas. *Contabilidade Gestão e Governança*, Brasília: Janann Joslin Medeiros, 18(2). <https://revistacgg.org/index.php/contabil/article/view/758>
- Wandercil, M., Calderón, A.-I., & Ganga-Contreas, F. A. (2021). Governança universitária e rankings acadêmicos à luz da literatura acadêmica brasileira. *Roteiro (Joaçaba)*, 46, e22391. <https://doi.org/10.18593/r.v46i.22391>
- Yudianto, I., Mulyani, S., Fahmi, M., & Winarningsih, S. (2021). The influence of good university governance and intellectual capital on university performance in Indonesia. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, London: Richtmann Publishing Ltd, 10(1), 57–70. <https://doi.org/10.36941/ajis-2021-0006>

Relationship between Governance in Federal Public Universities and Socioeconomic Variables from Regression with Panel Data from the perspective of Hierarchical Modeling with Repeated Measures

ABSTRACT

Objective: to analyze whether the level of governance exhibited by federal public universities can be influenced by the socioeconomic variables of the environment in which they are located.

Method: descriptive, documentary and quantitative approach using the TCU Management and Governance Index (iGG) resulting from a survey of 69 public federal universities in 2014, 2017 and 2018. Using linear regression with panel data from a hierarchical repeated measures modeling perspective, with iGG as the dependent variable and VAR_GDP, ISS, GINI, IDHM, and IGC as independent variables.

Originality/Relevance: the study takes into account elements of the institutional environment of federal public universities. In this sense, it helps to understand how the environment can contribute as a driving force in the search for solutions to the problems of shared management in these institutions or in the optimization of the positive aspects identified.


Results: the tests showed a weak correlation between the iGG and the selected independent variables (VAR_GDP, ISS, GINI, IDHM, and IGC) (rejection of H_0) and indicated that the iGG is influenced by the environment (state and region) and shows a strong correlation with the number of years of surveys.

Theoretical/Methodological Contributions: the governance structures adopted by the federal universities are not isolated elements of the environment in which they are inserted. Although they are legally formulated administrative structures, the environment can influence how they provide public services.

Keywords: Public university, University governance, Evaluation. Indicators, Regression with panel data.

Ricardo Viotto 

Federal University of Ceará, Ceará, Brazil
ricardoviotto@yahoo.com

Roberto Sérgio do Nascimento 

Universidade Federal do Ceará, Federal Court
of Auditors, Ceará, Brazil
robertosn@tcu.gov.br

Received: September 06, 2023

Revised: May 08, 2024

Accepted: May 08, 2024

Published: June 30, 2024

