



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA

ROSIANE MARIA DA SILVA ROCHA

**RELAÇÃO DA GOVERNANÇA PÚBLICA COM O DESEMPENHO SOCIAL,
ECONÔMICO E FISCAL DAS CAPITALS BRASILEIRAS**

FORTALEZA

2025

ROSIANE MARIA DA SILVA ROCHA

**RELAÇÃO DA GOVERNANÇA PÚBLICA COM O DESEMPENHO SOCIAL,
ECONÔMICO E FISCAL DAS CAPITAIS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração e Controladoria. Área de Concentração: Gestão organizacional.

Orientadora: Prof.^a Dra. Denise Maria Moreira Chagas Corrêa

FORTALEZA

2025

ROSIANE MARIA DA SILVA ROCHA

**RELAÇÃO DA GOVERNANÇA PÚBLICA COM O DESEMPENHO SOCIAL,
ECONÔMICO E FISCAL DAS CAPITAIS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração e Controladoria. Área de Concentração: Gestão organizacional.

Orientadora: Prof.^a Dra. Denise Maria Moreira Chagas Corrêa

Aprovada em: ____ / ____ / ____

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Denise Maria Moreira Chagas Corrêa (Universidade Federal do Ceará)
Orientadora

Profa. Dra. Alessandra Carvalho de Vasconcelos (Universidade Federal do Ceará)
Membro

Prof. Dr. Kleber Formiga Miranda (Universidade Federal Rural do Semi-Árido)
Membro

A Deus, meu tudo.

Aos meus pais, meus pilares de amor, fé e sustentação.

À minha família, pelo apoio, compreensão e presença em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu tudo, minha força e meu sustento. Sem Ele, esta caminhada não teria sido possível.

Aos meus pais, Francisco Paulo da Rocha e Vera Maria da Silva Rocha, meus pilares de sustentação, pelo amor, apoio, incentivo e compreensão. À minha família, especialmente aos meus irmãos, cunhados e demais familiares, pelo carinho, apoio e compreensão durante esta jornada.

À minha irmã Rosilene Maria da Silva Rocha, companheira de vida, de estudos e de caminhada, pela parceria, apoio e incentivo em mais esta etapa que compartilhamos juntas.

À minha orientadora, Prof. Dra. Denise Maria Moreira Chagas Corrêa, pela excelente orientação, dedicação, observações criteriosas e direcionamentos fundamentais para a construção desta dissertação.

Aos professores participantes da banca examinadora, Prof. Dra. Alessandra Carvalho de Vasconcelos e Prof. Dr. Kleber Formiga Miranda, pelas valiosas contribuições e sugestões, essenciais para o aprimoramento e a qualidade deste trabalho.

Aos coordenadores, Prof. Dra. Alessandra Carvalho de Vasconcelos e Prof. Dr. Augusto Cezar de Aquino Cabral, pela condução cuidadosa, competente e humana da coordenação do curso. Estendo meu agradecimento à Prof. Dra. Alessandra, ao Prof. Dr. Cabral e à Prof. Dra. Sandra Maria dos Santos, pelas orientações, pelo apoio e pelas contribuições ao longo desta trajetória acadêmica.

A todos os professores do curso de mestrado, pelos ensinamentos, experiências compartilhadas e aprendizados proporcionados ao longo desta caminhada formativa.

Ao Bruno Queiroz da Silva, da coordenação do Programa de Mestrado, pela atenção, disponibilidade e auxílio nas orientações acadêmicas e administrativas ao longo do curso.

Aos colegas da turma de mestrado, pela convivência, colaboração, reflexões e apoio mútuo ao longo dessa trajetória.

Aos amigos, colegas e a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, minha sincera gratidão.

Encerrar esta etapa representa a concretização de um percurso construído com fé, dedicação, renúncias e aprendizado. A todos que caminharam comigo, o meu muito obrigada.

“Quando os justos governam, o povo se alegra;
quando o injusto governa, o povo reclama.”
(Provérbios, 29, 2).

RESUMO

As diferenças de capacidade de gestão e de resultados entre as capitais brasileiras ainda constituem desafio central para a efetividade das políticas públicas e a redução das desigualdades sociais e territoriais. Nesse contexto, o estudo teve como objetivo investigar a relação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras, considerando associações entre indicadores, diferenças segundo porte populacional e região geográfica e padrões de similaridade entre as capitais, no período de 2017 a 2023. Trata-se de pesquisa aplicada, quantitativa, descritiva, explicativa e exploratória, baseada em dados secundários do Índice CFA de Governança Municipal (IGM-CFA), Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB – 9º ano), Produto Interno Bruto per capita (PIB *per capita*) e Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF). Metodologicamente, aplicaram-se estatística descritiva, correlação, regressão em painel com erros-padrão robustos, testes de comparação de médias (MANOVA, ANOVAs one-way e de Welch e testes post hoc de Tukey HSD e de Games-Howell) e análise de clusters hierárquica. Os resultados da regressão evidenciaram efeito positivo e estatisticamente significativo da governança municipal sobre o desempenho educacional (IDEB – 9º ano) e fiscal (IFGF); para desenvolvimento municipal, renda e mortalidade infantil, os coeficientes mantiveram o sinal esperado, mas não foram estatisticamente significativos a 5%. Os testes de médias indicaram diferenças significativas por porte e região. As capitais de grande porte apresentaram melhores resultados em desenvolvimento municipal, educação, renda e saúde; as de porte médio tiveram posição relativamente favorável em governança e, sobretudo, em gestão fiscal; e as de pequeno porte tiveram resultados menos favoráveis especialmente em governança, desenvolvimento municipal, saúde, educação e renda. Em termos regionais, Sul e Sudeste destacaram-se em governança e desenvolvimento municipal; o Sul, com menor TMI; Centro-Oeste e Sudeste registraram vantagens pontuais em educação; Centro-Oeste, Sudeste e Sul apresentaram maiores níveis de PIB *per capita*; e, na gestão fiscal, Norte, Nordeste, Sudeste e Sul não diferiram estatisticamente entre si, enquanto o Centro-Oeste revelou fragilidade relativa. A análise de clusters identificou três perfis: Capitais de baixo desenvolvimento estrutural, com resultados menos favoráveis em desenvolvimento municipal, saúde, educação, renda e governança, mas gestão fiscal em nível aceitável; Capitais de alto desenvolvimento estrutural, com melhores condições relativas em desenvolvimento municipal, renda, saúde e governança, bom desempenho educacional, mas gestão fiscal relativamente menos favorável; e Capitais de desenvolvimento intermediário com

excelência educacional, caracterizadas por desempenho educacional superior, gestão fiscal relativamente mais favorável e posição intermediária nas demais dimensões. A construção da escala qualitativa de governança, a partir das faixas de nota do IGM-CFA, facilita a leitura aplicada dos níveis de governança municipal; a tipologia de clusters e a sistematização dos subsídios estratégicos oferecem base para diagnóstico e definição de prioridades na gestão pública. Em síntese, os achados permitem aos gestores reconhecer fragilidades e potencialidades de suas capitais e orientar decisões conforme dimensão, porte, região e perfil de cluster, contribuindo para políticas públicas mais efetivas para a sociedade.

Palavras-chave: Governança pública; Desempenho municipal; Capitais brasileiras; Regressão em painel; Clusters.

ABSTRACT

The differences in management capacity and results among Brazilian capitals still constitute a central challenge for the effectiveness of public policies and the reduction of social and territorial inequalities. In this context, the study aimed to investigate the relationship between public governance and the social, economic, and fiscal performance of Brazilian capitals, considering associations between indicators, differences according to population size and geographic region, and patterns of similarity among the capitals, in the period from 2017 to 2023. This is an applied, quantitative, descriptive, explanatory, and exploratory research, based on secondary data from the CFA Municipal Governance Index (IGM-CFA), FIRJAN Municipal Development Index (IFDM), Infant Mortality Rate (IMR), Basic Education Development Index (IDEB – 9th grade), Gross Domestic Product per capita (GDP per capita), and FIRJAN Fiscal Management Index (IFGF). Methodologically, descriptive statistics, correlation, panel regression with robust standard errors, mean comparison tests (MANOVA, one-way and Welch ANOVAs, and Tukey HSD and Games-Howell post-hoc tests), and hierarchical cluster analysis were applied. The regression results showed a positive and statistically significant effect of municipal governance on educational (IDEB – 9th grade) and fiscal (IFGF) performance; for municipal development, income, and infant mortality, the coefficients maintained the expected sign, but were not statistically significant at 5%. Mean tests indicated significant differences by size and region. Large capitals showed better results in municipal development, education, income, and health; medium-sized capitals had a relatively favorable position in governance and, above all, in fiscal management; and small capitals had less favorable results, especially in governance, municipal development, health, education, and income. In regional terms, the South and Southeast stood out in governance and municipal development; the South, with the lowest infant mortality rate; The Central-West and Southeast regions registered specific advantages in education; the Central-West, Southeast, and South regions presented higher levels of GDP per capita; and, in fiscal management, the North, Northeast, Southeast, and South regions did not differ statistically from each other, while the Central-West revealed relative fragility. Cluster analysis identified three profiles: Capitals with low structural development, with less favorable results in municipal development, health, education, income, and governance, but fiscal management at an acceptable level; Capitals with high structural development, with better relative conditions in municipal development, income, health, and governance, good educational performance, but relatively less favorable fiscal management; and Capitals with intermediate development and educational excellence, characterized by superior educational performance, relatively more favorable fiscal

management, and an intermediate position in the other dimensions. The construction of the qualitative governance scale, based on the IGM-CFA score ranges, facilitates the applied reading of municipal governance levels; the typology of clusters and the systematization of strategic subsidies offer a basis for diagnosis and definition of priorities in public management. In summary, the findings allow managers to recognize the weaknesses and strengths of their capital cities and guide decisions according to size, region, and cluster profile, contributing to more effective public policies for society.

Keywords: Public governance; Municipal performance; Brazilian capital cities; Panel regression; Clusters.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Hierarquia da estrutura do IGM-CFA	29
Figura 2 – Análise integrada para diagnóstico e subsídios estratégicos à gestão das capitais brasileiras.....	147

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Boxplots dos indicadores de governança, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil, educação, renda <i>per capita</i> e gestão fiscal das capitais brasileiras, segundo o porte populacional (2017–2023)	107
Gráfico 2 – Boxplots dos indicadores de governança, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil, educação, renda <i>per capita</i> e gestão fiscal das capitais brasileiras, segundo a região geográfica (2017–2023)	124
Gráfico 3 – Médias padronizadas dos indicadores por cluster de governança e desempenho municipal (2017–2023)	130
Gráfico 4 – Dendrograma do agrupamento hierárquico das capitais brasileiras (2017–2023)....	134

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatística descritiva geral dos indicadores de governança, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil, educação, renda e gestão fiscal das capitais brasileiras (2017–2023)	81
Tabela 2 – Correlação de Spearman entre o indicador de governança municipal (IGM-CFA) e os indicadores de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras (2017–2023)	86
Tabela 3 – Resultados das estimações dos modelos de regressão com dados em painel para o desempenho das capitais brasileiras.....	91
Tabela 4 – Estatística descritiva por porte populacional das capitais brasileiras (2017–2023).....	96
Tabela 5 – ANOVA de Welch por variável – porte populacional das capitais brasileiras (2017–2023).....	102
Tabela 6 – Comparações post hoc (Games-Howell) entre portes populacionais para os indicadores analisados.....	103
Tabela 7 – Estatística descritiva por região geográfica das capitais brasileiras (2017–2023).....	111
Tabela 8 – ANOVA one-way e de Welch por variável – região geográfica das capitais brasileiras (2017–2023)	118
Tabela 9 – Comparações post hoc (Tukey HSD/Games-Howell) entre regiões geográficas para os indicadores analisados.....	119
Tabela 10 – Perfil dos clusters de governança e desempenho municipal das capitais brasileiras (2017–2023)	129

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Princípios da Governança Pública – Decreto nº 9.203/2017.....	25
Quadro 2 - Estrutura do Indicador de Governança Municipal (IGM) do Conselho Federal de Administração (CFA)	29
Quadro 3 – Agrupamentos	31
Quadro 4 – Indicadores do IFGF	34
Quadro 5 – Qualidade das gestões municipais segundo o valor do IFGF	35
Quadro 6 – Qualidade do desenvolvimento municipal segundo o valor do IFDM.....	36
Quadro 7 – Alinhamento entre objetivos, hipóteses e fontes que embasaram suas formulações...	57
Quadro 8 – Capitais por região geográfica.....	60
Quadro 9 – Variáveis da pesquisa.....	61
Quadro 10 – Design da pesquisa.....	63
Quadro 11 – Capitais brasileiras segundo porte populacional – IBGE (Censo 2022)	65
Quadro 12 – Classificação da Governança Municipal segundo a nota do IGM-CFA.....	66
Quadro 13 – Equações das hipóteses da pesquisa.....	74
Quadro 14 – Classificação dos clusters das capitais brasileiras segundo os indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal (2017–2023).....	132
Quadro 15 – Síntese dos resultados.....	137

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ATRICON – Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil
CAUC – Sistema de Informações sobre Requisitos Fiscais
CFA – Conselho Federal de Administração
CGU – Controladoria Geral da União
DF – Distrito Federal
FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBGP – Instituto Brasileiro de Governança Pública
IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IFAC – International Federation of Accountants
IFDM – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal
IFGF – Índice FIRJAN de Gestão Fiscal
IGM-CFA – Índice de Governança Municipal do Conselho Federal de Administração
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
ISP – Indicador da Situação Previdenciária
LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal
MPE – Micro e Pequena Empresa
PIB – Produto Interno Bruto
PIBpc – Produto Interno Bruto *per capita*
RPNP – Restos a Pagar Não Processados
SPSS – Statistical Package for the Social Sciences
TCU – Tribunal de Contas da União
TMI – Taxa de Mortalidade Infantil

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	18
1.1 Contextualização e delimitação do tema.....	18
1.2 Questão de pesquisa.....	20
1.3 Objetivos.....	20
1.3.1 Objetivo geral.....	20
1.3.2 Objetivos específicos.....	20
1.4 Justificativa.....	21
1.5 Aspectos metodológicos	23
1.6 Estrutura da dissertação	23
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	24
2.1 Governança pública: função e princípios.....	24
2.2 Indicadores dos níveis de governança municipal.....	28
2.3 Desempenho social, econômico e fiscal dos municípios.....	33
2.4 Estudos empíricos anteriores sobre governança pública, gestão pública e desempenho social, econômico e fiscal municipal	38
2.5 Hipóteses da pesquisa.....	49
2.5.1 Hipóteses que relacionam a governança pública com o desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras.....	49
2.5.2 Hipótese sobre a relação entre governança pública, porte populacional e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras.....	52
2.5.3 Hipótese sobre a relação entre governança pública, região geográfica e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras.....	54
2.5.4 Hipótese sobre o agrupamento das capitais brasileiras segundo seus indicadores de governança, desempenho social, econômico e fiscal.....	55
3 METODOLOGIA.....	59
3.1 Tipologia da pesquisa.....	59
3.2 População e amostra da pesquisa	60
3.3 Procedimentos de coleta dos dados.....	61
3.4 Descrição dos procedimentos de análise dos dados.....	62
3.4.1 Justificativas metodológicas e limitações de dados.....	63
3.4.2 Parâmetros metodológicos gerais.....	69
3.4.3 Parâmetros metodológicos da análise de correlação de Spearman.....	71

3.4.4 Parâmetros metodológicos dos modelos de regressão com dados em painel e respectivas equações.....	72
3.4.5 Parâmetros metodológicos dos testes de comparação de médias.....	75
3.4.6 Parâmetros metodológicos da análise de cluster.....	77
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	80
4.1 Estatística descritiva geral dos indicadores	81
4.2 Associação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras.....	85
4.2.1 Correlação entre governança municipal e indicadores de desempenho.....	85
4.2.2 Modelos de regressão em painel: influência da governança pública sobre o desempenho municipal.....	89
4.3 Análise da governança pública e do desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras por porte populacional.....	95
4.3.1 Estatística descritiva por porte populacional das capitais.....	95
4.3.2 Teste de comparação de médias – porte populacional.....	101
4.4 Análise da governança pública e do desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras por região geográfica.....	110
4.4.1 Estatística descritiva por região geográfica das capitais.....	111
4.4.2 Teste de comparação de médias – região geográfica.....	117
4.5 Análise dos agrupamentos das capitais brasileiras, considerando os indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal.....	127
4.5.1 Análise de Clusters.....	128
4.6 Síntese dos resultados.....	136
4.7 Implicações práticas e subsídios estratégicos para a gestão pública das capitais brasileiras.....	142
5 CONCLUSÃO	149
REFERÊNCIAS	156

1 INTRODUÇÃO

A governança pública desempenha um papel essencial na construção de uma sociedade mais próspera e justa, estruturada por uma administração pública eficiente e alicerçada nos princípios constitucionais de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, conforme disposto no artigo 37 da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988). Esses princípios são fundamentais para o atendimento das necessidades coletivas, garantindo que os recursos públicos sejam utilizados de forma ética, sustentável e voltada ao bem-estar social.

1.1 Contextualização e delimitação do tema

Fundamentada nos princípios constitucionais, a governança pública se consolida como um mecanismo que transcende a administração burocrática tradicional, promovendo uma gestão responsável e orientada por resultados (Oliveira; Pisa, 2015; Santos; Rover, 2019; TCU, 2020a; Silva, 2021).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Pública (IBGP), a função da governança é assegurar que as organizações públicas atinjam seus objetivos de maneira sustentável, gerando benefícios econômicos, sociais e ambientais (IBGP, 2018). Assim, a governança pública vai além da prestação de serviços, articulando a interação entre agentes governamentais, sociedade civil e setor privado para a construção de uma sociedade mais equitativa e próspera (Jorge; Peruzzo Júnior, 2024; Silva, 2021).

Segundo a *International Federation of Accountants* (IFAC), sustentabilidade é a capacidade de uma entidade individual, uma comunidade ou uma população global sobreviverem enquanto alcançam, com êxito, seus resultados econômicos, ambientais e sociais, vivendo dentro dos limites de recursos disponíveis (IFAC, 2014). O princípio da responsabilidade social na governança pública destaca a importância de alinhar a eficiência administrativa à geração de valor para a sociedade, considerando os impactos econômicos, sociais e ambientais das decisões governamentais (IBGP, 2018).

Silva e Crisóstomo (2019) dispõem que a efetivação dos objetivos da gestão pública deve ter como princípio básico a eficiência na utilização dos recursos públicos. A avaliação do desempenho social, econômico e fiscal de um ente público está diretamente relacionada à eficiência e à eficácia da gestão pública. Como expõem Silva e Vasconcelos (2024), a capacidade da administração pública de converter recursos em bens e serviços de maneira transparente e responsável é essencial para alcançar resultados que atendam às demandas da sociedade. O

desempenho social é medido por indicadores como saúde, educação e condições de vida, sendo essencial para a inclusão social e a promoção da equidade (Silva, 2021). O desempenho econômico avalia a capacidade de geração de riquezas e de fortalecimento da economia local, utilizando métricas como PIB *per capita* (IBGE, 2023).

Para o IFAC (2014), as alocações de recursos entre diferentes níveis de governo e entidades individuais do setor público são definidas de várias maneiras, dependendo de arranjos constitucionais e de estruturas institucionais. Esses fatores, por sua vez, fomentam estruturas de gerenciamento de entrega e responsabilização, que podem ser articuladas por meio de mecanismos como regras fiscais, estruturas orçamentárias e metas de entrada, saída e resultado (também chamados de objetivos de desempenho de serviço) (IFAC, 2014).

Quanto à sustentabilidade fiscal e à governança municipal é fundamental avaliar se a gestão pública atua de maneira sustentável, moderna, participativa e transparente, proporcionando maiores possibilidades de participação social, democracia e transparência das informações públicas oferecidas pelas gestões municipais (Silva, 2020). Além disso, a redistribuição de renda e a promoção da justiça social são objetivos primordiais do setor público, que deve integrar suas políticas às características econômicas, demográficas e sociais das regiões atendidas (Magalhães, 2017; IBGP, 2018).

Nesse contexto, é fundamental considerar as especificidades das cidades, especialmente das capitais. Como ressalta Mettenheim (2023), as capitais apresentam populações maiores, orçamentos mais robustos e desempenham papéis políticos e econômicos de destaque. Ademais, as capitais brasileiras respondem por uma parcela significativa do PIB nacional, reforçando sua relevância no cenário social, econômico e fiscal brasileiro; juntas, elas responderam por 36,1% e 27,6% do PIB nacional em 2002 e em 2021, respectivamente (IBGE, 2023) e, embora este percentual tenha diminuído, os valores permanecem significativos, já que as 27 capitais brasileiras, que representam menos de 0,5% dos municípios do país, geram uma fração relevante da riqueza nacional, o que representa uma concentração substancial de atividades econômicas nessas cidades, enquanto os mais de 5.500 municípios restantes dividem o restante do PIB. Isso reflete a capacidade das capitais de atrair investimentos, gerar empregos e promover o desenvolvimento regional e nacional, destacando sua importância contínua no cenário socioeconômico brasileiro.

Isto posto, é imprescindível investigar a relação entre governança pública e o desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras, considerando suas peculiaridades de principais centros administrativos e econômicos dos estados, com as características que as diferenciam dos demais municípios brasileiros. As disparidades regionais existentes entre as

cinco regiões brasileiras e o porte das capitais refletem desigualdades em termos de desenvolvimento econômico, distribuição de renda, qualidade de vida e acesso a serviços públicos, influenciando o desempenho socioeconômico e fiscal das capitais, o que pode impactar as decisões e os resultados das gestões municipais (Magalhães, 2017), de forma que isso torna imprescindível uma abordagem regionalizada desta análise, bem como uma análise por porte populacional das capitais.

A superação dos desafios atuais requer a construção de um pacto social voltado para a sustentabilidade, com ações colaborativas que promovam a justiça social, a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico, assegurando um futuro mais próspero e sustentável para as cidades e seus cidadãos (Jorge; Peruzzo Júnior, 2024).

1.2 Questão de pesquisa

Sob este enfoque, este estudo se desenvolve em torno da seguinte questão de pesquisa: *Qual a relação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras?*

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Em face da questão de pesquisa, tem-se como objetivo geral: investigar a relação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras, considerando associações entre indicadores, diferenças segundo porte populacional e região geográfica e padrões de similaridade entre as capitais.

1.3.2 Objetivos específicos

Especificamente, busca-se:

- (i) investigar a influência da governança pública sobre o desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras;
- (ii) investigar se os níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme o porte populacional dessas capitais;

(iii) investigar se os níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme a região geográfica em que estão situadas;

(iv) agrupar as capitais brasileiras segundo indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal, a fim de identificar padrões de similaridade e caracterizar diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública.

Dessa forma, este estudo não apenas contribui para o avanço acadêmico ao explorar a relação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal, mas também oferece subsídios práticos para a formulação de políticas públicas que promovam o desenvolvimento sustentável e equilibrado das capitais brasileiras.

1.4 Justificativa

Este estudo oferece contribuição empírica e social significativa ao promover maior compreensão sobre a Administração Pública no âmbito das capitais brasileiras. Considerando que a capacidade de gerir os negócios públicos com ética, responsabilidade, qualidade e eficiência, respeitando os limites impostos pela LRF, impacta positivamente a qualidade de vida da população, reduz o conflito de agência e, por consequência, permite o atendimento dos anseios sociais (Passos *et al.*, 2018), e que os municípios exercem um novo papel no desenvolvimento das políticas, o que inclui maior participação da população e interação com os agentes locais (Silva, 2021), este estudo é útil aos gestores públicos municipais, pois a partir dos resultados desta pesquisa, contribui para identificar pontos fortes e fragilidades no âmbito das capitais analisadas, bem como para a definição de prioridades e de políticas públicas voltadas ao aprimoramento dos indicadores de governança e desempenho municipal, o que refletirá nas suas respectivas imagens como gestores públicos.

Os resultados deste trabalho contribuem com os órgãos de controle externo, especialmente no que se refere à avaliação da atuação dos gestores públicos. Ao verificar os índices de governança e os indicadores sociais, econômicos e fiscais apresentados, esses órgãos dispõem de evidências comparativas que fortalecem a avaliação da gestão pública e a cobrança por melhores resultados, bem como pelo aprimoramento das práticas de governança. Neste contexto, destaca-se o papel do Tribunal de Contas da União (TCU), que publicou o Referencial Básico de Governança Organizacional, orientando as organizações públicas a adotarem boas práticas de governança. Segundo o TCU (2020), a governança pública organizacional consiste em mecanismos de liderança, estratégia e controle empregados para avaliar, direcionar e

monitorar a gestão, com o objetivo de conduzir políticas públicas e prestar serviços de qualidade.

Além disso, este estudo oferece valiosa contribuição para a sociedade, ao sensibilizar a população sobre a importância de acompanhar e exigir uma gestão pública responsável. Conforme Silva *et al.* (2020), discutir fatores relacionados à gestão pública é fundamental para reduzir a assimetria informacional entre a sociedade (principal), que frequentemente desconhece os detalhes da administração pública, e os gestores públicos (agentes), que detêm esse conhecimento. Pesquisas avaliativas de resultados das ações governamentais, fundamentadas na Teoria da Agência e com foco na assimetria informacional entre principal e agente, contribuem para esse propósito (Silva *et al.*, 2020). Nesse sentido, ao ampliar a transparência e oferecer informações comparativas sobre a atuação da gestão pública, este estudo também contribui para fortalecer o controle social e o acompanhamento dos resultados governamentais.

No campo acadêmico, enquanto estudos anteriores exploraram aspectos específicos da governança em municípios ou regiões delimitadas, esta pesquisa inova por combinar uma análise abrangente e integrada da relação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras, com uma perspectiva comparativa, considerando, além das características da gestão pública, diferenças regionais e de porte populacional, em consonância com as recomendações de estudos anteriores (Jorge; Peruzzo Júnior, 2024; Aquino *et al.*, 2021; Silva; Crisóstomo, 2019; Leite Filho; Fialho, 2015).

Assim, o presente estudo utiliza uma abordagem quantitativa, que inclui estatística descritiva, correlação, modelos de regressão com dados em painel, testes de comparação de médias e análise de clusters hierárquica, a fim de investigar a influência da governança pública sobre o desempenho municipal, identificar diferenças segundo porte populacional e região geográfica e reconhecer padrões de similaridade entre as capitais.

A contribuição acadêmica decorre da articulação entre essas técnicas: a estatística descritiva caracteriza o comportamento dos indicadores; a correlação evidencia associações; os modelos em painel avaliam a influência estatística da governança; os testes de comparação de médias identificam diferenças por porte e região; e a análise de clusters permite reconhecer perfis semelhantes de capitais. Como destaca a literatura, a eficácia das práticas de governança pública na alocação de recursos públicos é reforçada pela necessidade de indicadores para avaliação e monitoramento (Santos; Rover, 2019; Silva, 2021).

Além disso, a pesquisa adota uma análise longitudinal no período de 2017 a 2023, com vistas a acompanhar o progresso das políticas públicas e ações sustentáveis em diferentes contextos temporais, oferecendo um panorama mais abrangente das práticas de governança pública sustentável no Brasil (Jorge; Peruzzo Júnior, 2024). A visão do nível de governança

alcançado permite aos gestores públicos avaliar a efetividade das ações realizadas e refletir sobre os bons e maus desempenhos. Ademais, representa uma ferramenta de comparação com o desempenho de outros entes, possibilitando um intercâmbio de boas práticas (Oliveira; Pisa, 2015).

A partir dessa articulação metodológica, a pesquisa sistematiza subsídios estratégicos por dimensão de desempenho, porte populacional, região geográfica e perfil de cluster, permitindo traduzir os resultados estatísticos em elementos úteis à gestão pública das capitais brasileiras.

Portanto, esta pesquisa preenche uma lacuna importante no contexto nacional contemporâneo, contribuindo para o avanço do conhecimento científico e da gestão pública, bem como estabelecendo uma base empírica e metodológica para que estudos futuros possam aprofundar a compreensão sobre gestão pública e governança pública.

1.5 Aspectos metodológicos

À luz dos objetivos propostos, esta pesquisa tem natureza aplicada, caráter descritivo, explicativo e exploratório e, quanto à abordagem do problema, o estudo é quantitativo e contempla dados secundários, coletados por meio de pesquisa documental sobre as 27 capitais brasileiras. Além da estatística descritiva, foram empregados os seguintes procedimentos: análise de correlação, modelos de regressão com dados em painel, testes de comparação de médias — análise multivariada de variância (MANOVA), ANOVAs univariadas (one-way e de Welch) e testes post hoc de Tukey HSD e de Games-Howell — e análise de clusters hierárquica.

1.6 Estrutura da dissertação

Este trabalho está estruturado em cinco seções, incluindo a presente introdução. A segunda seção contempla a revisão de literatura, apresentando a base teórica que fundamenta a pesquisa. A terceira seção traz a metodologia, com a apresentação dos aspectos metodológicos do trabalho. A quarta seção apresenta a análise e discussão dos resultados, incluindo uma subseção para a síntese dos resultados e uma subseção específica dedicada às implicações práticas e aos subsídios estratégicos para a gestão pública das capitais brasileiras. Por fim, a quinta seção apresenta a conclusão do estudo, seguida das referências.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção fornece a base teórica que dá sustentação às hipóteses da pesquisa. Desse modo, é realizada uma revisão da literatura sobre governança pública: função e princípios; indicadores dos níveis de governança municipal; desempenho social, econômico e fiscal dos municípios; estudos empíricos anteriores sobre governança pública, gestão pública e desempenho social, econômico e fiscal municipal; culminando com as hipóteses da pesquisa.

2.1 Governança pública: função e princípios

O Decreto Federal nº 9.203, de 22 de novembro de 2017, define a governança pública como conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle colocados em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, visando a condução de políticas públicas e a prestação de serviços de interesse da sociedade (Brasil, 2017). Para o Instituto Brasileiro de Governança Pública (IBGP), governança pública é o sistema que engloba os mecanismos institucionais para o desenvolvimento de políticas públicas que garantam que os resultados esperados pelos Cidadãos, e demais entes da vida pública, sejam definidos e alcançados (IBGP, 2018).

A Controladoria Geral da União (CGU) dispõe que a governança pode ser entendida, de forma geral, como um sistema composto por mecanismos e princípios que as instituições possuem para auxiliar a tomada de decisões e para administrar as relações com a sociedade, em conformidade com as boas práticas de gestão e normas éticas, com foco em objetivos coletivos (CGU, 2024).

No âmbito da governança pública, os cidadãos, como parte interessada, interagem para que o desempenho público no alcance de resultados pelos entes federados, estados e municípios, seja otimizado (Teixeira e Gomes, 2019). Governança pública significa influenciar processos sociais em uma rede de políticas públicas envolvendo diversos atores (Santos; Rover, 2018).

Segundo Silva (2021) governança, diz respeito à capacidade do Estado de executar políticas destinadas a atender às demandas da sociedade. Para Marino *et al.* (2016), a governança impacta diversas áreas de interesse público. Quanto maior a aplicação e utilização das práticas de governança, mais eficazmente as políticas públicas atenderão às necessidades da sociedade (Alencar; Chagas, 2024). Quanto melhor a qualidade da governança pública, maior será a confiança dos cidadãos nas instituições governamentais (Dani *et al.*, 2018).

A governança pública abrange, além de outros aspectos da gestão, a transparência, prestação de contas (*accountability*), ética, integridade, legalidade e participação social nas decisões (Oliveira; Pisa, 2015). Ainda segundo os autores, governança refere-se à capacidade do Estado de implementar políticas necessárias para atingir os objetivos comuns, pressupondo o aperfeiçoamento dos meios de interlocução com a sociedade, incluindo a promoção de ações que garantam maior participação do cidadão e a responsabilização dos agentes públicos.

Quanto à função da governança, de acordo com o Tribunal de Contas da União (TCU), governança e gestão são conceitos distintos. A governança é a função direcionadora, a gestão é a função realizadora. Nesse direcionamento, conforme o órgão, as funções da governança são: avaliar, direcionar e monitorar. Desse modo, a governança consiste nas atividades de avaliar o ambiente, os cenários, as alternativas e os resultados atuais e os desejados, com o objetivo de direcionar a preparação e a coordenação de políticas e de planos, ajustando as funções organizacionais às necessidades das partes interessadas; e monitorar os resultados, o desempenho e o cumprimento de políticas e planos, comparando-os com as metas definidas (TCU, 2021).

No que tange aos princípios da governança pública, o Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017 disciplina sobre a política de governança da administração pública federal e estabeleceu como princípios da governança pública: capacidade de resposta, integridade, confiabilidade, melhoria regulatória, prestação de contas e responsabilidade, e transparência. A Controladoria Geral da União (CGU) discorreu acerca desses princípios, conforme se verifica no Quadro 1.

Quadro 1 - Princípios da Governança Pública – Decreto nº 9.203/2017

Princípios	Descrição
Capacidade de resposta	Capacidade que a administração tem para comunicar-se de forma clara, eficiente e eficaz às demandas apresentadas pelas partes interessadas;
Integridade	Atuação focada na priorização do interesse público, fundamentando-se em valores morais e conduta ética;
Confiabilidade	Capacidade de minimizar incertezas, assegurando um grau de segurança e credibilidade ao cidadão;
Melhoria regulatória	Medidas sistemáticas para expandir a qualidade da regulação com base em evidências e apoiadas em opiniões dos cidadãos e partes interessadas;
Prestação de contas e responsabilidade (<i>accountability</i>)	Instrumento para a prestação de contas, o controle social e a responsabilização pelo desempenho e resultados das ações na gestão pública;
Transparência	Garantia de acesso às informações legítimas e fidedignas aos cidadãos.

Fonte: CGU (2024)

De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Pública (IBGP) os princípios para a boa governança no setor público visam garantir a ética, a transparência, a eficiência e a responsabilidade na administração pública, sempre com foco no interesse público e no bem-estar da sociedade (IBGP, 2018).

Para o Tribunal de Contas da União (TCU) a Governança Pública atua de forma dinâmica no governo, com propósito de dar maior capacidade de resposta à sociedade e à gestão, e não há como não se envolver no ciclo de políticas públicas, visto que este é a base de sustentação de uma sociedade desenvolvida (TCU, 2020a). Conforme o IBGP (2018) os dirigentes de organizações públicas precisam agir com valores éticos e comportamentais como Honestidade, Integridade, Transparência, Altruísmo, Objetividade, Responsabilidade e Liderança, observando a responsabilidade conferida na administração de recursos públicos oriundos dos impostos dos cidadãos.

Para o IBGP (2018) a boa governança engloba a transparência dos atos, decisões e ações realizadas no âmbito das organizações públicas, divulgando informações importantes, a fim de que as partes interessadas avaliem seu desempenho e compreendam suas motivações e consequências. Nas organizações públicas é essencial um sistema efetivo de gerenciamento de desempenho e de riscos para se alcançar os objetivos definidos e os resultados desejados, de forma a garantir a sustentabilidade na entrega de bens e serviços aos cidadãos. (IBGP, 2018).

A estrutura da governança pública baseia-se na gestão, responsabilidades, transparência e legalidade do setor público, essenciais para o desenvolvimento da sociedade, buscando promover um processo político abrangente, eficiente e justo (Galante; Silva; Paula, 2020).

A utilização de modelos de análise e mensuração detalhada por indicadores, baseados nos princípios da governança pública, representa uma inovação eficaz para conhecer o grau de governança praticada pela União, Distrito Federal e Estados, permitindo, inclusive, o acompanhamento de sua evolução (Oliveira; Pisa, 2015), bem como a governança praticada pelos municípios, conforme Aquino *et al.* (2021), cuja análise permite uma avaliação mais precisa da governança pública em nível local.

De acordo com Aquino *et al.* (2021) a governança pode ser compreendida como os arranjos e mecanismos estabelecidos para assegurar que os resultados desejados pelas partes interessadas sejam alcançados. Isso envolve a criação de estruturas, processos e práticas que promovam a transparência, a responsabilidade e a eficiência na gestão e na tomada de decisões.

A descentralização administrativa, a participação social e a busca pela eficiência são características marcantes desse novo modelo de gestão pública e conforme Silva (2021) a

governança pública apoia esse movimento ao valorizar a colaboração entre diversos atores sociais, garantindo assim o melhor desempenho das funções estatais e seu pleno exercício.

A governança deve ser analisada sob uma perspectiva política, pois envolve a capacidade de articulação estratégica entre os diversos envolvidos, bem como é um elemento dinâmico, que se adapta ao longo do tempo, do espaço e das influências internas e externas, podendo, no entanto, apresentar comportamentos específicos em resposta a essas influências (Silva, 2021). A definição e priorização das ações estratégicas deve abranger principalmente as maiores representações das partes interessadas estabelecendo um pacto positivo em relação às condições de atendimento às necessidades do cidadão e usuários de serviços públicos (IBGP (2018).

As ações estratégicas estabelecidas só serão efetivas se atingirem os resultados desejados de maneira sustentável ao longo dos anos. Portanto, essas ações devem alcançar resultados em termos sustentáveis de benefícios econômicos, sociais e ambientais para todas as partes interessadas (IBGP, 2018). A simples adoção burocrática de práticas, sem foco nos resultados, não conduz à boa governança nem condiz com ela. Todas as práticas de governança devem criar contextos favoráveis à entrega dos resultados esperados pelos cidadãos, de forma sustentável (TCU, 2020a).

Marino *et al.* (2016) destacam que a qualidade da governança das instituições de um país e sua relação com o desenvolvimento são cruciais e os governantes e gestores públicos precisam adotar boas práticas de governança para definir políticas e gerenciar recursos públicos. Para Silva (2021) o princípio da *Accountability*, ou prestação de contas, na governança pública, refere-se à responsabilidade de cuidar para que a população esteja informada e consciente de todas as ações realizadas por seus representantes.

Para o IBGP (2018) uma gestão eficaz de riscos e o monitoramento dos controles internos criam um ambiente propício para o alcance de objetivos estabelecidos e dos resultados projetados para a organização. O acompanhamento independente das auditorias internas e externas permite que a governança cumpra sua função, que é assegurar que a organização atinja seus objetivos e atenda às expectativas dos cidadãos e usuários de serviços públicos (IBGP, 2018).

Em um cenário de diversidade, torna-se essencial que as atividades de governança sejam avaliadas de maneira sistemática, contínua e eficaz, e é relevante que a governança pública municipal seja mensurada e disseminada para proporcionar planejamento e autoavaliação ao Estado, além de servir como ferramenta de controle social para os cidadãos (Alencar; Chagas, 2024). As entidades do setor público não seguem uma estrutura legislativa uniforme, nem

possuem formas ou tamanhos organizacionais padronizados e por isso para lidar com essa diversidade, a Estrutura estabelece princípios para a boa governança em entidades do setor público, ao invés de requisitos prescritivos (IFAC, 2014).

A administração pública, ao gerir o patrimônio público, busca proporcionar bem-estar social e desenvolvimento socioeconômico (Silva; Crisóstomo, 2019). A boa gestão dos recursos públicos, conforme os mesmos autores, transcende a técnica, englobando atos políticos que impactam o bem-estar coletivo. Nesse contexto, a governança pública, entendida como a interação eficiente entre governo, sociedade e setor privado (Jorge; Peruzzo Júnior, 2024), é fundamental para a eficiência da gestão e a equidade na distribuição de recursos (Santos; Rover, 2018; Teles, 2022). Isto posto, o fortalecimento da governança pública é uma estratégia indispensável para a construção de uma administração mais eficiente, transparente e responsável.

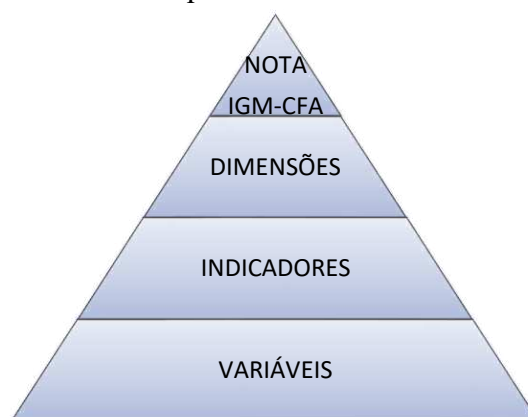
A próxima subseção traz uma abordagem acerca dos indicadores de governança dos municípios, que são objeto do presente estudo.

2.2 Indicadores dos níveis de governança municipal

O Índice de Governança Municipal do Conselho Federal de Administração (IGM-CFA) consiste em um indicador da governança pública nos municípios brasileiros. O IGM-CFA foi desenvolvido com base em duas premissas básicas: Cobertura e periodicidade, ou seja, buscou-se a máxima cobertura possível de municípios e fixou-se o prazo de quatro anos de periodicidade máxima. No caso do IGM-CFA 2025, por exemplo, o dado mais remoto disponível será do ano de 2022.

A estrutura do IGM-CFA é fundamentada em uma hierarquia *bottom-up*, na qual constam os dados brutos como variáveis, cuja média serve de base para a criação dos Indicadores. As médias dos indicadores criam as Dimensões e a média das dimensões definem a nota geral do IGM-CFA (CFA, 2025), conforme representado na Figura 1.

Figura 1 – Hierarquia da estrutura do IGM-CFA



Fonte: CFA (2025).

O IGM do CFA é uma métrica da governança pública, produzida com base nos dados secundários, em três dimensões: finanças, gestão e desempenho, para as quais foram atribuídas variáveis específicas, conforme mostrado no Quadro 2.

Quadro 2 - Estrutura do Indicador de Governança Municipal (IGM) do Conselho Federal de Administração (CFA)

Dimensão	Indicador	Variável	Operacionalização	Periodicidade	Polaridade
Finanças	Fiscal	Autonomia	Quanto % da Receita Própria sobra após a dedução das Despesas Administrativas?	Anual	Maior-melhor
		Investimentos	O valor de Investimento + Inversão representa quanto % da Receita Total?	Anual	Maior-melhor
		Liquidez	Quanto % sobrou de caixa e equivalentes após Inscrição de Restos a Pagar?	Anual	Maior-melhor
		Gasto com pessoal	A despesa com pessoal representa quanto % da Receita Corrente Líquida?	Anual	Menor-melhor
	Investimento (Per capita)	Gastos per capita em saúde	O valor de despesas com saúde (despesas empenhadas na conta saúde) dividido pela população.	Anual	Maior-melhor
		Gastos per capita em educação	O valor de despesas com educação (despesas empenhadas na conta educação) dividido pela população.	Anual	Maior-melhor
	Custo do Legislativo	Gasto per capita do legislativo	Gasto com legislativo (despesas empenhadas na conta legislativo) dividido pela população.	Anual	Menor-melhor
Gestão	Planejamento	Indicador da Situação Previdenciária (ISP)	Nota obtida pelo ISP conforme os critérios da metodologia.	Anual	Maior-melhor
		Planejamento da despesa	Valor de restos a pagar não processados (despesas orçamentárias no total geral da despesa de inscrição de RPNP) dividido pela despesa total do município (despesas orçamentárias no total geral de despesas empenhadas).	Anual	Menor-melhor
		Captação de recursos	Valor de recursos captados em convênio (1.7.6.0.00.00.00 - Transferências de Convênios) dividido pela receita corrente total do município.	Anual	Maior-melhor
		Lei geral MPE	Média aritmética das notas obtidas nos subitens da lei geral.	Anual	Maior-melhor

	Colaboradores	Servidores per capita	Total de colaboradores na administração direta, dividido pela população.	Anual	Menor-melhor
		Comissionados	Total de comissionados sem vínculo na administração direta, dividido pelo total de colaboradores.	Anual	Menor-melhor
	Transparência	Disponibilidade das Informações	Número de informações disponíveis dividido pelo total de bases de dados.	Anual	Maior-melhor
		CAUC	Número de pendências do CAUC em relação ao total de itens.	Anual	Menor-melhor
		Transparência	Informações coletadas do Radar da Transparência Atricon.	Bienal	Maior-melhor
Desempenho	Saúde	Mortalidade infantil	Número de óbitos de residentes com menos de um ano dividido pelo número total de nascidos vivos de mães residentes e por fim, multiplicado por mil.	Bienal	Menor-melhor
		Cobertura da Atenção básica	População coberta pelas equipes da Saúde da Família e Atenção Básica dividido pela população total.	Mensal	Maior-melhor
		Cobertura vacinal	Cobertura populacional de todas as campanhas vacinais (utiliza-se a categoria de imunização).	Anual	Maior-melhor
	Educação	Abandono escolar	Razão entre a quantidade de abandono e o total das matrículas efetuadas no ano, multiplicada por 100 em escolas públicas municipais rurais e urbanas.	Anual	Menor-melhor
		IDEB 5º ano	Resultado da rede pública de ensino dos anos finais no IDEB.	Bienal	Maior-melhor
		IDEB 9º ano	Resultado da rede pública de ensino dos anos iniciais no IDEB.	Bienal	Maior-melhor
		Taxa de distorção idade-série	Proporção de alunos nos anos iniciais do ensino fundamental com mais de 2 anos de atraso em escolas públicas municipais rurais e urbanas.	Anual	Menor-melhor
		Cobertura Creche	A taxa de cobertura em creches é calculada pela razão entre o número de matrículas e a população correspondente à faixa etária entre 0 e 3 anos.	Anual	Maior-melhor
	Segurança	Taxa de Homicídios	Número de ocorrências (CID10 X85-Y09 Y35-Y36) dividido pela população multiplicado por 100.000.	Bienal	Menor-melhor
		Mortes no Trânsito	Número de ocorrências (CID10 [CID-BR-10:104]) dividido pela população multiplicado por 100.000.	Bienal	Menor-melhor
	Saneamento e meio ambiente	Acesso à água	População com serviço de água dividido pela população total (IN055).	Anual	Maior-melhor
		Acesso a coleta de esgoto	População com serviço de esgoto dividido pela população total (IN056).	Anual	Maior-melhor
		Tratamento de esgoto	Índice de esgoto tratado dividido pela água consumida (IN046/SINIS).	Anual	Maior-melhor
	Vulnerabilidade de social	Vulnerabilidade social	Número de pessoas cadastradas no CAD Único dividido pela população do município.	Anual	Menor-melhor

Legenda de siglas: ISP: Indicador da Situação Previdenciária; RPNP: Restos a Pagar Não Processados; MPE: Micro e Pequena Empresa; CAUC: Ou Sistema de Informações sobre Requisitos Fiscais; Atricon: Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil; IDEB: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica; (CID10 X85-Y09 Y35-Y36): Códigos da Classificação Internacional de Doenças para Agressões (X85-Y09) e Intervenções Legais e Operações de Guerra (Y35-Y36); CID10 [CID-BR-10:104]: Código da Classificação Internacional de Doenças; IN055: Rede de água (IN055 Índice de atendimento total de água); IN056: Coleta de esgoto; IN056 Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água. IN046/SINIS: Tratamento de esgoto (IN046 Índice de esgoto tratado referido à água consumida); CAD Único: Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal

Fonte: CAF (2025)

De acordo com o CFA (2025) a metodologia aplicada na elaboração do IGM-CFA 2025 e dos anos anteriores envolveu o processamento de mais de 650 mil linhas de dados e

manipulação de mais de dez bases diferentes. A construção do índice seguiu etapas sistematizadas, conforme descrito a seguir.

1. Seleção dos indicadores: os indicadores e suas variáveis são definidos a partir de análises estatísticas e consultas bibliográficas.
2. Extração dos dados: os dados são extraídos de bases secundárias (DATASUS, IBGE, etc.) e tratados para limpeza e ajustes nas chaves primárias (geralmente utilizando o código IBGE) com o fim de relacionar as diversas tabelas.
3. Definição dos grupos: os grupos são criados com base em duas variáveis: População e PIB *per capita*. Os cortes da População seguem a metodologia do IBGE; já os cortes do PIB *per capita* são criados com base no conceito de mediana. O Quadro 3 apresenta os oito grupos definidos, conforme a metodologia do IGM-CFA, segundo os critérios de População e PIB *per capita*.

Quadro 3 – Agrupamentos

	Habitantes	Pib <i>per capita</i>
Grupo 1	Até 20.000	Até R\$ 22.221,28
Grupo 2	Até 20.000	Acima de R\$ 22.221,28
Grupo 3	Acima de 20.000 até 50.000	Até R\$ 21.902,80
Grupo 4	Acima de 20.000 até 50.000	Acima de R\$ 21.902,80
Grupo 5	Acima de 50.000 até 100.000	Até R\$ 30.100,39
Grupo 6	Acima de 50.000 até 100.000	Acima R\$ 30.100,39
Grupo 7	Acima de 100.000	Até R\$ 35.934,57
Grupo 8	Acima de 100.000	Acima R\$ 35.934,57

Fonte: CFA (2025)

4. Definição das metas: as metas são baseadas no nono ou segundo decil, variando de acordo com a polaridade do dado ("maior-melhor" ou "menor-melhor"). Assim, a meta é calculada usando a fórmula estatística do decil. Para os dados com polaridade “maior-melhor” a meta será a nota em que noventa por cento dos municípios estão abaixo. Na polaridade “menor-melhor” o conceito é o oposto.
5. Verificação de outliers: *outliers*, ou "pontos fora da curva", são identificados pelo cálculo do intervalo interquartil. Logo, a nota das variáveis do IGM-CFA é calculada após a retirada dos municípios considerados *outliers*, embora esses não tenham sido removidos do índice. Aos municípios retirados por terem resultados extremamente positivos foi atribuída nota dez; para aqueles com resultados extremamente negativos, foi atribuída nota zero. Essa metodologia se revela-se justa, pois reduz as distorções das notas sem penalizar aqueles com bom resultado.

6. Cálculo da nota: a nota avalia a distância do resultado que o município alcançou em relação à meta, variando de zero a dez e, quanto mais longe da meta, pior a nota do município avaliado, que é calculada por meio da Equação 1:

$$\text{Nota} = \left(1 - \left(\frac{\text{Meta-Dado Bruto}}{\text{Meta-Pior Dado Bruto}} \right) \right) * 10 \quad (1)$$

7. Cálculo dos indicadores, dimensões e nota geral: de posse das notas das variáveis, calculam-se as notas médias dessas variáveis que compõem o referido indicador; depois, uma média dos indicadores que compõem a referida dimensão e a média das três dimensões origina a nota geral do IGM-CFA.

Além da nota geral de governança variando de 0 a 10, os relatórios de diagnósticos anuais do IGM-CFA apresentam a distribuição das notas por faixas (0,00 a 2,50; 2,51 a 5,00; 5,01 a 7,50; e 7,51 a 10,00), indicando o número e o percentual de municípios em cada intervalo, tanto na análise nacional quanto nas análises regionais e estaduais (CFA, 2025a). Essas faixas são utilizadas para sintetizar a frequência das notas e identificar a concentração de municípios em níveis mais baixos ou mais altos de governança municipal e são utilizadas pelo CFA de forma descritiva, para fins de comparação entre municípios, estados e regiões.

O relatório *Diagnóstico Brasil IGM-CFA 2025* destaca qualitativamente o grupo superior, ressaltando que os municípios com melhor desempenho podem servir de *benchmarking* e suas práticas podem ser adaptadas à realidade de outras cidades. É o que se observa nas declarações do CFA quando dispõe que os melhores municípios podem servir como referência de *benchmarking*, uma vez que concentram boas notas gerais no IGM-CFA, cujas boas práticas podem ser identificadas e adaptadas conforme a realidade específica de cada região e cidade (CFA, 2025a).

Ainda que o CFA utilize essas faixas principalmente para fins descritivos, sem rotular explicitamente cada nível como “bom” ou “ruim”, os intervalos de notas fornecem um referencial importante para avaliar o posicionamento relativo dos municípios na escala de governança. Um crescimento sustentável é fundamental para que os benefícios à sociedade se mantenham de forma contínua e crescentes (CFA, 2025a).

O Índice de Governança Municipal (IGM) do CFA têm sido utilizado como referência em diversos estudos empíricos, cada um explorando o indicador sob diferentes perspectivas e objetivos analíticos, como os estudos de Silva e Vasconcelos (2024), Teles (2022),

Oliveira *et al.* (2022a), Silva *et al.* (2020) e Silva e Silva (2019).

O estudo de Silva e Vasconcelos (2024) analisou os efeitos da gestão pública sobre o desempenho socioeconômico dos municípios brasileiros, examinando as variáveis que compõem o IGM-CFA. Teles (2022) utilizou o IGM-CFA para investigar a relação entre governança pública e a gestão eficiente dos recursos federais transferidos aos municípios brasileiros. Oliveira *et al.* (2022) aplicaram o IGM-CFA no estudo da relação entre os índices de desenvolvimento econômico e social e a governança pública municipal dos municípios do Estado do Mato Grosso do Sul. Já o estudo de Silva *et al.* (2020) consistiu na análise dos fatores explicativos da gestão fiscal (IFGF/FINJAN) em municípios brasileiros, incluindo entre as variáveis o IGM-CFA. Por fim, o estudo de Silva e Silva (2019) empregou o IGM-CFA para investigar a relação entre os indicadores socioeconômicos e a qualidade da governança nos municípios brasileiros.

Conhecer o índice de governança municipal IGM do CFA é importante para os gestores municipais (Oliveira *et al.*, 2022; Teles, 2022), porque ajuda a identificar as necessidades e/ou boas práticas de sua região e para os cidadãos é um incentivo à participação social, contribuindo para maior integração entre governo e sociedade (Silva *et al.*, 2020). Portanto, o Índice de Governança Municipal (IGM) do CFA oferece um panorama detalhado da governança pública, facilitando um planejamento mais eficaz e promovendo uma gestão pública mais transparente, eficiente e com melhores resultados.

2.3 Desempenho social, econômico e fiscal dos municípios

Conforme o IFAC, o desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade em termos de benefícios econômicos, sociais e ambientais é uma ferramenta valiosa para medir se os resultados pretendidos foram alcançados. Esses indicadores permitem uma avaliação abrangente do desempenho de uma entidade, garantindo que as ações empreendidas conduzam a um desenvolvimento sustentável e equilibrado em todas as dimensões (IFAC, 2014).

De acordo com Silva *et al.* (2020) nos estudos acadêmicos, diversos índices e indicadores são mencionados para avaliar os resultados da gestão pública, tais como: o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF), ambos da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro; o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, dentre outros.

A literatura evidencia que a análise de desempenho socioeconômico e fiscal frequentemente utiliza variáveis como o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), o Índice de Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* para avaliar a gestão pública. Dessa forma, considerando a relevância dessas variáveis, esta pesquisa buscará investigá-las, pois acredita-se que esses indicadores, juntamente com o Índice de Governança Municipal (IGM-CFA) oferecem uma análise abrangente e eficaz para avaliar o desempenho socioeconômico, fiscal e de governança dos municípios brasileiros, com foco específico nas capitais.

Silva *et al.* (2020) destacam que a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) desenvolveu o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) com o objetivo de estimular a cultura da responsabilidade administrativa, viabilizando o aperfeiçoamento da gestão fiscal dos municípios e das decisões dos gestores públicos quanto à alocação dos recursos. A FIRJAN destaca-se como um importante órgão no acompanhamento e divulgação do desempenho socioeconômico brasileiro, desenvolvendo, dentro dos parâmetros da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) para identificar a eficiência na gestão pública (Passos *et al.*, 2018).

Para Oliveira *et al.* (2022) o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), ferramenta de *accountability*, visa incentivar a cultura da responsabilidade administrativa através de indicadores que possibilitem o aprimoramento das decisões quanto à alocação dos recursos públicos, e o maior controle social da gestão fiscal dos municípios.

O Quadro 4 mostra as dimensões que compõem o índice de Gestão Fiscal (IFGF).

Quadro 4 - Indicadores do IFGF

Indicadores	Peso	Significado	Operacionalização
Autonomia (A)	25%	Capacidade de financiar a estrutura administrativa	$A = \frac{\text{Receita Local} - \text{Estrutura Administrativa}}{\text{Receita Corrente Líquida}}$
Gastos com pessoal (GP)	25%	Grau de rigidez do orçamento	$GP = \frac{\text{Despesa Líquida com Pessoal}}{\text{Receita Corrente Líquida}}$
Liquidez (L)	25%	Cumprimento das obrigações financeiras	$L = \frac{\text{Caixa} - \text{Restos a Pagar no ano}}{\text{Receita Corrente Líquida}}$
Investimentos (I)	25%	Capacidade de gerar bem-estar e competitividade	$I = \frac{\text{Investimentos} + \text{inversões financeiras}}{\text{Receita Total}}$
Índice de Gestão Fiscal (IFGF)	100%	Mede a qualidade da gestão pública	$\text{IFGF} = A + GP + L + I$

Fonte: FIRJAN (2025)

O Quadro 4 mostra que o Índice de Gestão Fiscal (IFGF) é composto por quatro indicadores, que assumem o mesmo peso para o cálculo do índice geral, 25% para cada uma das quatro dimensões: Autonomia, Gastos com Pessoal, Liquidez e Investimentos.

O IFGF decorre de um estudo anual que visa fortalecer a cultura da responsabilidade administrativa fornecendo subsídios para uma gestão pública eficiente e democrática e sua pontuação varia entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1 melhor a gestão fiscal do município (FIRJAN, 2025). O Quadro 5 traz a escala de qualificação das gestões públicas municipais, conforme o valor do IFGF.

Quadro 5 – Qualidade das gestões municipais segundo o valor do IFGF

Intervalo de valor do IFGF	Qualidade da gestão municipal
De 0,0 a 0,4	Gestão crítica
De 0,4 a 0,6	Gestão em dificuldade
De 0,6 a 0,8	Boa gestão
De 0,8 a 1,0	Gestão de excelência

Fonte: FIRJAN (2025)

O Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) tem sido amplamente explorado em pesquisas acadêmicas, sob diferentes perspectivas e em diversos municípios. Entre as abordagens mais recorrentes, destaca-se a relação entre a gestão fiscal e indicadores socioeconômicos (Moreira Junior, 2023; Silva *et al.*, 2020; Silva e Crisóstomo, 2019; Passos *et al.*, 2018), dentre outros.

Considerado um instrumento essencial para avaliar a gestão fiscal dos municípios brasileiros, o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) estimula o debate sobre eficiência pública, promovendo transparência e aprimoramento na administração dos recursos. Desde a sua primeira edição, o IFGF tem como objetivo fomentar o debate sobre a eficiência na gestão fiscal, com ênfase na administração dos recursos públicos pelas Prefeituras (Moreira Junior, 2023). O IFGF mensura a eficiência da gestão fiscal, com ênfase na administração e alocação responsável dos recursos públicos pelas prefeituras (Oliveira *et al.*, 2022).

De acordo com a FIRJAN o desenvolvimento socioeconômico constitui um dos principais desafios enfrentados pelos entes brasileiros, demandando esforços integrados entre governos, empresas e sociedade civil. Diante das marcantes desigualdades regionais, compreender as dinâmicas locais torna-se fundamental para a formulação de políticas públicas mais eficazes e focalizadas. (FIRJAN, 2025).

O Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) foi criado para acompanhar, de forma anual, o desenvolvimento socioeconômico brasileiro na esfera municipal.

O IFDM fundamenta-se em três eixos consagrados na mensuração do desenvolvimento humano: Emprego e Renda, Saúde e Educação (FIRJAN, 2025). O índice varia de 0 a 1, sendo que valores mais próximos de 1 indicam maior desenvolvimento socioeconômico municipal. Para estabelecer referências que auxiliem a análise, foram definidos quatro conceitos, conforme apresentado no Quadro 6.

Quadro 6 – Qualidade do desenvolvimento municipal segundo o valor do IFDM

Intervalo de valor do IFDM	Qualidade do desenvolvimento municipal
De 0,0 a 0,4	Desenvolvimento crítico
De 0,4 a 0,6	Desenvolvimento baixo
De 0,6 a 0,8	Desenvolvimento moderado
De 0,8 a 1,0	Desenvolvimento alto

Fonte: FIRJAN (2025)

Segundo a FIRJAN (2025), a metodologia do IFDM foi atualizada, tornando-se mais precisa ao incorporar tanto problemas históricos quanto novos desafios emergentes. Nesse processo, foram ajustados parâmetros, pesos dos indicadores e metas, além de incluir indicadores que extrapolam a gestão municipal, reconhecendo que o desenvolvimento local depende da atuação conjunta das três esferas de governo.

O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) atua como uma ferramenta estratégica para subsidiar a formulação de políticas públicas e avaliar o progresso socioeconômico dos municípios brasileiros. Para Leite Filho e Fialho (2014), o IFDM constitui uma referência para monitorar o desenvolvimento socioeconômico municipal em séries históricas anuais; além disso, quanto aos indicadores de avaliação do desenvolvimento municipal, ele se destaca por sua periodicidade anual e pelo acompanhamento de todos os municípios brasileiros.

Conforme o IBGE (2025) a mortalidade infantil é o número de óbitos de menores de um ano de idade a cada mil nascidos vivos, sendo estimada pelas projeções de população. Silva (2021) explica que esse indicador analisa o nível de mortalidade infantil dos municípios e possui relação negativa com o índice, isto é, quanto maior a mortalidade infantil, menor será sua contribuição para o índice. Para Ramos; Seta; Battesini (2025) a taxa de mortalidade infantil é um dos principais indicadores de saúde pública. Indica as condições de saúde materno-infantil e reflete a situação de saúde de uma comunidade e as desigualdades entre grupos sociais e regiões.

A mortalidade infantil é um importante indicador de saúde pública e das condições socioeconômicas de uma região. Silva (2021) revela que houve avanços significativos na redução da mortalidade infantil no Brasil, evidenciando a relevância das políticas de saúde pública e

destaca que quanto maior o investimento em saúde pública de qualidade mais positivos são os indicadores relacionados à mortalidade infantil.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) avalia a qualidade da educação básica por meio do fluxo escolar e das médias de desempenho nas avaliações. Calculado com dados de aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar e nas médias de desempenho do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), o Ideb varia de 0 a 10, sendo uma ferramenta importante para monitorar metas educacionais e orientar políticas públicas voltadas para a melhoria da educação no país (INEP, 2025).

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é um marco significativo para medir o desempenho da educação no Brasil, sendo também uma ferramenta importante para monitorar e direcionar políticas educacionais. Silva *et al.* (2020) ressaltam que a política educacional do ensino fundamental público é avaliada por meio do IDEB. Silva (2021) complementa que o índice, criado pelo governo federal, avalia a qualidade do ensino nas escolas públicas, medindo acesso à educação e desenvolvimento da educação básica, mas enfrenta críticas por ser excessivamente e suscetível a manipulações para gerar resultados positivos.

Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2025) o Produto Interno Bruto (PIB) é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por um país, estado ou cidade em um determinado período, geralmente um ano. Ele mede a atividade econômica e o crescimento da economia de uma região. Já o PIB *per capita* é calculado dividindo o PIB pelo número de habitantes de uma região. Ele mede o valor médio do PIB que caberia a cada indivíduo se a riqueza fosse distribuída igualmente entre todos (IBGE, 2025).

O Produto Interno Bruto (PIB) é, no entanto, apenas um indicador síntese de uma economia. Ele ajuda a compreender a realidade nacional, mas não expressa fatores essenciais, como distribuição de renda, qualidade de vida, educação e saúde. Assim, é possível que um país tenha um PIB pequeno e altíssimo padrão de vida, ou registre um PIB alto e apresente um padrão de vida relativamente baixo (IBGE, 2025).

O PIB *per capita* é um indicador que mede a média da riqueza gerada por habitante em uma região, sendo calculado pela divisão do PIB total pela população local, refletindo o nível de desenvolvimento econômico. O PIB *per capita* representa o valor do PIB de uma localidade em um período de tempo, dividido pela população que reside no mesmo espaço e tempo. O PIB pode ser considerado um indicador que reflete a ordem de grandeza dos recursos públicos para investimento nos municípios (Mettenheim, 2023).

Sobre os municípios os autores (Alencar; Chagas, 2024; Silva; Crisóstomo, 2019; Santos; Rover, 2018) destacam os desafios sobre a Administração Pública municipal. O Brasil é

formado por uma grande diversidade de municípios, frequentemente distintos em sua estrutura, na forma de gerenciar a gestão e na maneira de utilizar a governança pública (Alencar; Chagas, 2024). Práticas de governança pública influenciam a eficiência da utilização dos recursos públicos em educação e saúde nos municípios brasileiros (Santos; Rover, 2018).

Um padrão mais elevado de gestão fiscal costuma estar associado a instrumentos mais eficazes de controle social sobre a gestão pública, o que se conclui que uma gestão fiscal robusta fomenta uma administração pública mais eficiente, promovendo um melhor desenvolvimento socioeconômico (Silva; Crisóstomo, 2019).

A análise do desempenho socioeconômico e fiscal dos municípios é essencial para compreender o impacto das políticas públicas na qualidade de vida da população. A utilização de indicadores permite uma avaliação detalhada das ações governamentais, assegurando que os recursos sejam aplicados de forma eficiente e promovendo o desenvolvimento sustentável. Ao entender a eficácia da governança pública através desses indicadores, é possível formular estratégias mais assertivas e adaptadas às necessidades específicas de cada município.

2.4 Estudos empíricos anteriores sobre governança pública, gestão pública e desempenho social, econômico e fiscal municipal

É importante destacar estudos anteriores sobre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal dos municípios, que abordam diversas combinações desses aspectos na gestão pública. Esses estudos fornecem um alicerce teórico e empírico para novas pesquisas, com dados relevantes e metodologias que podem ser aprimoradas e expandidas. Esta pesquisa destaca estudos empíricos anteriores que contribuíram para o avanço dessa temática.

O estudo conduzido por Silva e Vasconcelos (2024) investigou os efeitos da gestão pública sobre o desempenho socioeconômico dos municípios brasileiros. A análise contemplou os 5.570 municípios do país, com dados referentes ao ano de 2021, utilizando as variáveis que compõem o Índice de Governança Municipal (IGM-CFA), estruturado nos construtos gestão pública, desempenho fiscal e desempenho socioeconômico. A pesquisa empregou a modelagem de equações estruturais para examinar as relações entre gestão pública, desempenho fiscal e socioeconômico, investigando possíveis diferenças a partir do tamanho do município. A variável tamanho foi mensurada a partir de duas *proxies*: PIB *per capita* e tamanho da população. Os resultados indicaram que a gestão pública exerce efeito positivo e significativo sobre o desempenho socioeconômico, sendo essa relação mediada pelo desempenho fiscal. Verificou-se também um efeito moderador do tamanho do município na relação entre gestão pública e

desempenho fiscal. Esses resultados indicam que o efeito da gestão pública sobre o desempenho fiscal é maior em municípios com menor PIB *per capita* e número de habitantes, o que reforça a relevância de uma gestão pública eficaz.

Alencar e Chagas (2024) propuseram-se a mensurar a governança pública na região do Cariri cearense. O estudo contemplou 26 dos 28 municípios da região do Cariri (CE) que possuíam dados disponíveis. A análise refere-se ao ano de 2010, em razão de o último censo do IBGE ter sido realizado nesse ano. Para tanto, adotou-se uma abordagem quantitativa. Para mensurar a governança foi utilizado o índice de governança pública (IGovP), desenvolvido por Oliveira e Pisa (2015) e posteriormente adaptado por Aquino *et al.* (2021), além de técnicas de análise descritiva. O IGovP é resultado do somatório de cinco dimensões (Efetividade, Transparência e *Accountability*, Participação, Equidade e Legalidade-Ética-Integridade) e suas variáveis e indicadores. A pesquisa evidenciou que a maior parte dos municípios caririenses apresentou graus medianos (32,14%) e baixos (46,43%) de governança. Ademais, verificou-se que, em média, as dimensões equidade e participação apresentaram os melhores índices entre as cinco dimensões avaliadas, enquanto a dimensão legalidade-ética-integridade registrou a pior média, seguida pelas dimensões transparência e efetividade.

No âmbito das capitais brasileiras, Jorge e Peruzzo Júnior (2024) investigaram como a governança colaborativa atua diante dos desafios da gestão sustentável das cidades. O estudo analisou as dificuldades enfrentadas pelas lideranças municipais na implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, abrangendo áreas cruciais como saúde, educação, saneamento básico, poluição, fome e desigualdade social. Os dados foram coletados junto a gabinetes dos prefeitos, secretarias de desenvolvimento social, secretarias ambientais e centrais de comunicação, das 27 capitais brasileiras, obtendo como resposta 11 unidades de análise. A pesquisa, de caráter descritivo e exploratório, combinou abordagens quantitativas e qualitativas através de questionários, sendo que as perguntas fechadas foram tabuladas e analisadas estatisticamente para identificar padrões e tendências enquanto as perguntas abertas foram submetidas à análise de conteúdo. Os resultados revelaram um compromisso governamental com a melhoria das condições de vida da população, com 82% das capitais relatando iniciativas em curso para a promoção da sustentabilidade urbana, mas também apontaram para a necessidade de superar desafios como a burocracia, a limitação de recursos financeiros e a importância do fortalecimento da democracia participativa. Os autores concluem que a governança sustentável das cidades brasileiras exige uma abordagem integrada e multissetorial, que integre políticas públicas eficazes, investimentos em infraestrutura verde, educação para a sustentabilidade e a participação ativa da sociedade civil e do setor privado.

Em conjunto, esses estudos recentes evidenciam que a governança pública municipal constitui elemento central para compreender o desempenho dos municípios, seja sob a ótica do desenvolvimento socioeconômico, da mensuração dos níveis de governança ou da sustentabilidade urbana. Apesar das diferenças de recorte territorial e de abordagem metodológica, todos reforçam a importância da qualidade da gestão pública e da capacidade institucional na explicação dos resultados municipais. Na sequência, apresentam-se pesquisas que aprofundam essa discussão ao examinar a relação entre governança, transparência, gestão de recursos e indicadores de desenvolvimento em diferentes contextos municipais.

Teles (2022) investigou a relação entre a aderência aos mecanismos de governança pública medidos pelo Índice CFA de Governança Municipal (IGM-CFA) e a eficiência na gestão de convênios pactuados através da Plataforma Mais Brasil do Governo Federal, medida pelo Indicador de Desempenho de Recebedores de Recursos em Transferências Discricionárias e Legais da União (IDTRU-DL). O estudo contemplou os 5568 municípios brasileiros com dados referentes ao ano de 2021. As principais variáveis analisadas foram o IGM-CFA, o IDTRU-DL, População, PIB e as Regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Empregou-se estatística descritiva, correlação de Spearman e regressão linear múltipla. A pesquisa mostrou que no Brasil, o índice de desempenho na Gestão de Transferência Discricionárias e Legais da União possui grau de correlação significativa com Índice de Gestão Municipal, o que indica que há uma relação entre a adoção de mecanismos de governança e a eficiência na gestão dos recursos federais repassados para municípios brasileiros através de transferências voluntárias.

Oliveira *et al.* (2022) analisaram a relação entre os índices de desenvolvimento econômico e social e a governança pública municipal de municípios do estado do Mato Grosso do Sul. Para mensurar a governança pública foram utilizados o Índice CFA de Governança Municipal (IGM-CFA), referente ao ano de 2018 e o Índice de Transparência Pública (ITP/MPF), referente ao ano de 2016. Como indicadores de desenvolvimento econômico e social foram considerados o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), o Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM), o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), todos referentes a 2018, além do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) ano 2010. A análise considerou as 79 cidades do estado. A pesquisa utilizou testes de normalidade, análise de correlação (Pearson e Spearman) e regressão linear múltipla. Os resultados indicaram que os índices de desenvolvimento (IFDM, IEGM, IFGF e IDHM) não se correlacionam de forma estatisticamente significativa com os índices de governança (IGM e ITP).

No cenário específico das capitais do Nordeste brasileiro, Oliveira *et al.* (2022a) estudaram a relação entre gestão fiscal e transparência pública. A análise considerou as nove

capitais nordestinas, com dados referentes aos anos de 2018 e 2020. Foram analisados o índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), a Escala Brasil Transparente (EBT), além das variáveis população, receita bruta e receita bruta *per capita*. O estudo utilizou estatística descritiva, correlação Kendall Tau-b e regressão linear múltipla. Os resultados da correlação revelaram que a variável transparência afeta positivamente a variável gestão fiscal. Entretanto, as análises de regressão não evidenciaram relação estatisticamente significativa do impacto das variáveis transparência e receita bruta *per capita* na variável gestão fiscal.

As evidências apresentadas ampliam o debate ao incorporar a gestão de transferências, a transparência e diferentes indicadores de desenvolvimento, mostrando que a relação entre governança, gestão pública e desempenho municipal não se manifesta de maneira uniforme entre contextos institucionais e regionais. Esses achados reforçam a necessidade de indicadores mais específicos e de análises sensíveis às particularidades locais. Nessa direção, os estudos a seguir avançam na mensuração da governança pública municipal e em suas diferenças conforme o porte populacional e a região geográfica.

Com foco na mensuração da governança pública municipal na Paraíba, Silva (2021) desenvolveu o Índice de Avaliação da Governança Pública Municipal (IGovP-M), buscando analisar como a utilização de um índice sintético de governança poderia contribuir para a formulação e implementação de políticas e gestão pública municipal. A pesquisa abrangeu 223 municípios paraibanos, considerando dados qualitativos e quantitativos provenientes de diferentes bases secundárias, correspondentes aos períodos mais recentes disponíveis. Para a construção do índice, foi realizada uma revisão da literatura abrangendo o período de 2010 a 2020, utilizando artigos acadêmicos como base. O IGovP-M foi estruturado a partir de 18 indicadores, organizados em 10 dimensões e 5 pilares (efetividade, transparência, participação, equidade, e legalidade, ética e integridade), em continuidade ao índice proposto por Pisa (2014) e Oliveira e Pisa (2015), adaptando indicadores para análise da conjuntura dos municípios. Foram empregadas técnicas estatísticas como normalização dos dados e a técnica de multicritério, conhecida como diagrama de Mudge para ponderação dos indicadores. Para a atribuição de pesos foram aplicados questionários a auditores do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE) e gestores municipais, seguidos pelas etapas de coleta, normalização, ponderação, classificação e análise. A autora destaca que dados secundários, em geral, enfrentam problemas de publicação e periodicidade, podendo tornar-se obsoletos e não refletir a realidade do período analisado. Em razão disso, os indicadores selecionados apresentam periodicidades diferentes e não seguem a mesma série temporal. Os principais resultados mostram que o Índice de Gini e a Mortalidade Infantil foram avaliados positivamente, enquanto indicadores relacionados à renda, participação

social e investimento em serviços básicos foram avaliados mais negativamente. O melhor desempenho do IGovP-M foi registrado na cidade de Várzea, e o menor, em Damião e Aroeiras. Em síntese, a governança nos municípios da Paraíba ainda é pouco contributiva para a formulação e implementação de políticas públicas e para o desenvolvimento regional, demandando maior atuação estatal e articulação com diferentes atores institucionais.

Aquino *et al.* (2021) analisaram a governança pública dos municípios brasileiros, comparando municípios de grande e pequeno porte. Para mensurar a governança, utilizaram o modelo adaptado de Oliveira e Pisa (2015), originalmente elaborado para a União e os Estados, estruturado em cinco dimensões: efetividade; transparência e *accountability*; participação; equidade; e legalidade, ética e integridade. A amostra compreendeu 360 municípios, composta pelos 180 mais populosos e pelos 180 menos populosos do país, com base nas estimativas populacionais do IBGE para 2018. Os dados foram coletados entre fevereiro e março de 2019, a partir de bases oficiais como a Secretaria do Tesouro Nacional (STN, 2019), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2013), o Tribunal Superior Eleitoral (BRASIL, 2016), o Ministério Público Federal (MPF, 2016), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) e o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS, 2010). Foram empregadas técnicas de análise descritiva, Teste t para comparação de médias entre municípios de pequeno e grande porte e Teste de Tukey para análise das diferenças entre regiões brasileiras. Os resultados apontaram que a maioria dos municípios possui alto grau de governança pública. Constatou-se também que, de forma geral, os municípios de grande porte apresentaram governança pública superior aos de pequeno porte. Além disso, evidenciou-se que os municípios da Região Sul se destacaram quanto ao grau de governança pública, quando comparados às demais regiões do país.

Esses estudos evidenciam que a mensuração da governança pública municipal pode assumir diferentes configurações metodológicas e recortes territoriais, seja por meio da construção de índices sintéticos, seja pela comparação entre municípios de portes distintos e regiões brasileiras. Em comum, apontam que a governança não se distribui de forma homogênea no território nacional e que fatores estruturais, populacionais e regionais influenciam sua manifestação. A partir desse ponto, ganham relevância os estudos que aproximam governança, gestão fiscal e desenvolvimento, tema aprofundado nas pesquisas a seguir.

Galante, Silva e Paula (2020) analisaram os resultados da gestão fiscal e da governança pública nos municípios do Estado de Santa Catarina, com base em dados referentes ao ano de 2018. O estudo censitário abrangeu os 295 municípios catarinenses, utilizando informações contábeis divulgadas pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), referentes aos

índices de gestão fiscal e de governança pública. A análise combinou estatística descritiva, estatística bivariada (correlação de Pearson e Spearman), teste não paramétrico (Kruskal-Wallis e Mann-Whitney) e teste de médias (teste de Levene). Os principais resultados indicaram que quanto ao limite de despesas com pessoal 96% dos municípios atendem à legislação, e em relação à dívida consolidada líquida, a maioria dos municípios possui mais disponibilidades do que dívidas de longo prazo. Já o Índice de Desenvolvimento Humano é considerado significativo com média de 0,7297 (classificação média), apesar de a maioria dos municípios ser de menor porte. Quanto aos indicadores de desenvolvimento sustentável, média de 0,5938 e o índice ambiental, a média é de 0,4796. Observou-se ainda alta dependência dos municípios em relação às transferências constitucionais. Entretanto, observaram-se resultados satisfatórios quanto aos itens de gestão fiscal estabelecidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal e quanto aos indicadores de desempenho da governança pública.

Silva *et al.* (2020) investigaram os fatores explicativos para a gestão fiscal em municípios brasileiros, tomando como variável dependente o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) e como variáveis explicativas o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), o Índice de Governança Municipal (IGM-CFA), o PIB *per capita*, a População e a localização dos municípios nas regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), utilizando dados referentes ao ano de 2016. O PIB *per capita* (2013) e IFDM (Edição 2015 - ano 2013) foram utilizados como proxies pela falta de dados do ano de 2016. A amostra foi composta por 82 municípios brasileiros posicionados por ordem do número de habitantes (população) no ano de 2016 e que possuíam todos os dados necessários para a pesquisa. Foi utilizado regressão do Modelo Linear Generalizado (MLG ou GLM - *Generalized Linear Models*). Os GLM foram consolidados teórica e conceitualmente por Nelder e Wedderburn em 1972, ao agruparem modelos de regressão lineares e exponenciais não lineares, com variáveis dependentes possuindo distribuições como normal, Bernoulli, binomial, Poisson ou Poisson-Gama (Fávero, 2015; Silva *et al.*, 2020). A pesquisa revelou que o IGM (2016), o PIB *per capita* (2013) e a localização dos municípios nas regiões brasileiras foram significativos para explicar a gestão fiscal em municípios brasileiros. Já o número de habitantes (população) e o IFDM (Edição 2015 - ano 2013) não mostraram significância no modelo.

Os estudos aqui reunidos mostram que a gestão fiscal, a governança pública e os fatores socioeconômicos interagem de forma dinâmica na explicação do desempenho municipal, sendo influenciados por características regionais e institucionais. Ao mesmo tempo, revelam que a capacidade administrativa e o contexto local condicionam os resultados alcançados pelos municípios. Na sequência, apresentam-se estudos que aprofundam a análise da relação entre

governança, indicadores socioeconômicos e eficiência na aplicação dos recursos públicos em áreas essenciais, como educação e saúde.

Silva e Silva (2019) investigaram a relação entre indicadores socioeconômicos e a qualidade da governança nos municípios brasileiros, considerando como variável dependente o Índice de Governança Municipal (IGM-CFA) e como variáveis explicativas o PIB *per capita*, a transparência e a vulnerabilidade social. Foram analisados 5.570 municípios do país, com dados referentes ao período de 2016 a 2018. A pesquisa empregou análise descritiva, método de estimação e regressão quantílica para dados em painel. Os resultados mostraram que na região Nordeste o PIB *per capita* tem grande impacto, com o menor crescimento de R\$ 8.105,00. O Sudeste e Centro-Oeste apresentaram os maiores níveis de governança, ambos com 7,66%. Já a Vulnerabilidade Social mostrou uma relação negativa em todos os quantis. Os achados indicam que a qualidade da governança dos municípios é influenciada pelos indicadores socioeconômicos e o impacto maior se dá sobre as regiões com piores índices de governança municipal.

Santos e Rover (2019) investigaram a influência de práticas de governança pública na eficiência da aplicação dos recursos públicos em educação e saúde nos municípios brasileiros, a partir da perspectiva da Nova Governança Pública (*New Public Governance - NPG*). A análise utilizou dados referentes ao ano de 2010, último ano em que foi realizado o censo nacional, à época da pesquisa, abrangendo uma amostra de 3.193 dos 5.565 municípios brasileiros. Para mensurar a eficiência na aplicação dos recursos públicos nas áreas de educação e saúde foi construído um Índice de Eficiência Municipal (IEM), utilizando dois modelos de Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis - DEA*). Posteriormente foram empregados modelos estatísticos de regressão: Mínimos Quadrados Ordinários, *Tobit bootstrapping* e regressão quantílica, para analisar a influência das práticas de governança pública sobre o IEM construído. Para a construção do índice foram considerados como *inputs* e *outputs* indicadores relacionados à aplicação de recursos públicos nos setores de educação e saúde. Para analisar a influência das práticas de governança pública na eficiência do uso dos recursos públicos, foram utilizadas variáveis associadas aos princípios de governança pública: transparência e *accountability*, participação, integridade/ética e conformidade legal, equidade e efetividade. Os resultados evidenciaram que práticas de governança pública influenciam a eficiência da aplicação dos recursos públicos em educação e saúde nos municípios brasileiros.

Em conjunto, esses estudos reforçam que a governança pública, articulada a fatores institucionais e socioeconômicos, exerce papel relevante na explicação do desempenho municipal. Enquanto um deles evidencia a influência de variáveis socioeconômicas sobre a qualidade da governança, o outro demonstra que práticas de governança pública podem melhorar

a eficiência na aplicação de recursos em áreas essenciais, como educação e saúde. Nessa mesma direção, as pesquisas a seguir aprofundam a discussão ao examinar a relação entre gestão fiscal, eficiência administrativa e desenvolvimento socioeconômico municipal.

Silva e Crisóstomo (2019) examinaram os efeitos da gestão fiscal e da eficiência da gestão pública no desenvolvimento socioeconômico dos municípios cearenses, tomando como referência os 184 municípios do estado do Ceará, no período de 2007 a 2013. A análise considerou o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) e o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM). Para mensurar a eficiência da gestão pública foi aplicada a Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis – DEA*), calculando os indicadores de eficiência em três dimensões: educação, saúde e emprego e renda e, posteriormente, realizou-se uma ponderação entre as dimensões para elaborar o Índice de Eficiência da Gestão Pública (IEGP) global. Na etapa seguinte, foram utilizados modelos de regressão estimados por Mínimos Quadrados Ordinários (*Ordinary Least Squares - OLS*) e Mínimos Quadrados Generalizados para dados em painel (*Feasible Generalized Least Squares - FGLS*). A técnica FGLS permite lidar com heteroscedasticidade nos termos de erro do modelo e consegue tratar correlação contemporânea e serial. Os resultados evidenciaram que a gestão fiscal e a eficiência da gestão pública influenciam positivamente o desenvolvimento socioeconômico municipal, sugerindo que os gestores públicos precisam melhorar a eficiência de sua gestão e observar as regras de controle fiscal.

Passos *et al.* (2018) investigaram a relação entre o desempenho da gestão fiscal, sob a ótica da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e o desenvolvimento socioeconômico municipal, nos municípios do estado do Rio de Janeiro, no período de 2006 a 2013. A gestão fiscal foi mensurada por meio do Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF), à época composto pelos indicadores: Receita Própria, Gastos com Pessoal, Investimentos, Liquidez e Custo da Dívida (ressaltando-se que atualmente o índice é estruturado em quatro indicadores), enquanto o desenvolvimento socioeconômico foi avaliado pelo Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), estruturado nas três dimensões Emprego e Renda, Educação e Saúde. A amostra compreendeu 80 municípios do Rio de Janeiro. Para analisar a relação entre as variáveis, foi utilizado o coeficiente de correlação tau de Kendall (τ), adotado em razão da não normalidade dos dados do IFGF nos anos de 2008, 2011 e 2012. Trata-se de um coeficiente de correlação não paramétrico que, conforme Field (2009), oferece uma melhor estimativa da correlação na população em comparação ao coeficiente de *Spearman* (r_s) (Field, 2009; Passos *et al.*, 2018). A análise partiu da hipótese de uma relação positiva entre o IFGF e o IFDM. Os resultados comprovaram que a relação positiva entre gestão fiscal e desenvolvimento socioeconômico foi

estatisticamente significativa apenas para os anos de 2008, 2009, 2011 e 2012. Os autores destacaram que o conjunto de variáveis que determinam o desenvolvimento socioeconômico municipal é mais complexo do que aquele capturado pelo IFGF. Ainda assim, observaram que melhorias no desempenho do IFGF exerce algum impacto positivo no IFDM. Concluem, portanto, que a capacidade de gerir os recursos públicos em conformidade com os limites da LRF constitui um instrumento que beneficia a qualidade de vida da população.

Leite Filho e Fialho (2015) avaliaram os efeitos da qualidade da gestão fiscal pública municipal, com base na Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), sobre os indicadores de desenvolvimento dos municípios brasileiros. Para medir a qualidade da gestão pública municipal foi utilizado o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF), subdividido nas dimensões: Receita Própria, Gastos com Pessoal, Liquidez, Investimentos e Custo da Dívida (atualmente o IFGF é composto por quatro indicadores). Para avaliar o desenvolvimento municipal foi utilizado o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), composto pelos subíndices Emprego e Renda, Educação e Saúde, além do logaritmo do PIB *per capita* municipal. A análise considerou 5.555 municípios brasileiros, referentes ao período de 2006 a 2011 e foi conduzida por meio de regressão com dados em painel estático por mínimos quadrados generalizados (MQG). Os resultados indicaram que os municípios apresentam, em média, um nível de desenvolvimento moderado, enquanto os indicadores de qualidade da gestão fiscal pública municipal foram classificados como gestão em dificuldade, excluindo-se os indicadores de custo da dívida e gastos com pessoal, que foram os que mais observaram a LRF ao longo do tempo. Observou-se também que os investimentos públicos municipais sofrem oscilações temporais e há indícios de interação espacial significativa entre os municípios, sugerindo influência entre municípios vizinhos. Evidenciou-se ainda que o desenvolvimento municipal pode ser explicado em 33,75% pela qualidade da gestão pública municipal em conjunto com o PIB *per capita* municipal. Os autores concluem que há efeitos positivos e significativos entre a qualidade da gestão pública municipal, baseados na LRF e indicadores de desenvolvimento municipal.

Em síntese, os estudos empíricos revisados mostram que a governança pública, a gestão fiscal, a eficiência administrativa e os fatores socioeconômicos estão fortemente relacionados na explicação do desempenho municipal. Também evidenciam que essa relação varia conforme o recorte territorial, o porte populacional, o contexto regional e os indicadores utilizados, o que reforça a complexidade do fenômeno e a necessidade de abordagens analíticas integradas. Nesse cenário, a presente dissertação insere-se ao investigar, de forma conjunta, a relação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais

brasileiras, considerando diferenças por porte populacional, por região geográfica e por perfis de capitais, com base em indicadores amplamente utilizados na literatura.

Diante desse panorama, a fundamentação teórica desta dissertação se apoia em estudos anteriores que abordam a governança pública, os fatores que influenciam seu desempenho e suas relações com aspectos sociais, econômicos e fiscais dos municípios e capitais brasileiras. Diversos trabalhos foram analisados para embasar academicamente esta pesquisa, pois serviram como inspiração, motivação e suporte teórico, mas urge destacar aqueles, cujas sugestões para pesquisas futuras estão alinhadas com os objetivos deste estudo e justificam a presente pesquisa.

A investigação de Jorge e Peruzzo Junior (2024) investigou a governança colaborativa e os desafios da gestão sustentável das cidades. Suas sugestões para futuras pesquisas foram incorporadas neste estudo, como a realização de pesquisas longitudinais e a ampliação da amostra para incluir um maior número de capitais e cidades de diferentes portes. Estas sugestões se alinham aos objetivos desta pesquisa, notadamente ao primeiro objetivo, que busca investigar diferenças entre os níveis de governança pública e de desempenho socioeconômico e fiscal das capitais brasileiras, considerando seu porte populacional.

O trabalho de Aquino *et al.* (2021) analisou a governança pública dos municípios brasileiros de grande e pequeno porte. Essa abordagem fortalece esta pesquisa, pois fornece um suporte teórico para avaliar diferenças na governança municipal, viabilizando especialmente o primeiro objetivo específico, que analisa o porte das cidades. Ademais, os autores sugerem a busca de novas variáveis que possam calcular a governança dos municípios, assim como replicar a pesquisa em regiões específicas, sugerindo ainda explorar relações com outros fatores e como a governança pode interferir neles, o que converge especificamente com o segundo objetivo desta pesquisa, que busca verificar diferenças nos níveis de governança pública e de desempenho socioeconômico e fiscal entre as capitais, considerando sua região geográfica.

O estudo de Silva e Crisóstomo (2019) por sua vez, examinou os efeitos da gestão fiscal e da eficiência da gestão pública no desenvolvimento socioeconômico municipal. Os autores sugerem considerar a interação espacial entre as administrações públicas, as inter-relações entre os municípios, além de uma análise comparativa entre municípios de diferentes estados e o uso de outros modelos capazes de avaliar outras interações entre os constructos analisados, inclusive incentivando o aprofundamento das investigações acerca de outros possíveis determinantes do desenvolvimento socioeconômico. Essas recomendações estão alinhadas com o objetivo geral deste estudo, que busca analisar a relação entre a governança pública e o desempenho socioeconômico e fiscal das capitais. Ademais esses elementos fornecem

um importante arcabouço teórico para agrupar as capitais brasileiras com base em seus indicadores socioeconômico e fiscal e de governança, o que está em conformidade com o terceiro objetivo específico desta pesquisa.

Por fim, a pesquisa de Leite Filho e Fialho (2015) avaliou os efeitos dos indicadores de qualidade da gestão fiscal pública municipal nos indicadores de desenvolvimento dos municípios brasileiros. As sugestões dos autores para a continuidade da investigação ao longo dos anos, analisando se fatores como diferenças regionais, estaduais, proximidade à capital, representação política e variáveis demográficas e econômicas influenciariam os indicadores de qualidade da gestão pública municipal e o desenvolvimento municipal, convergem com os objetivos desta pesquisa, sobretudo reforçam a pertinência do terceiro objetivo, que propõe agrupar as capitais brasileiras com base em múltiplos indicadores da gestão pública, abrangendo aspectos socioeconômicos, fiscais e de governança.

Dessa forma, a integração desses trabalhos na dissertação não apenas enriquece a análise teórica, mas também oferece uma base empírica sólida e diversificada para atingir os objetivos específicos da pesquisa. Além disso, destaca-se os estudos cujas recomendações para pesquisas futuras reforçam a relevância e a aplicabilidade da presente investigação, que contribuirá para ampliar o entendimento sobre os fatores associados à governança pública e ao desempenho municipal.

Ao considerar as contribuições desses trabalhos, a presente pesquisa se baseia em referências acadêmicas que possibilitam uma análise robusta da governança pública das capitais brasileiras, agregando *insights* que permitirão um aprofundamento das discussões sobre porte das capitais, diferenças regionais e agrupamento consoante seus respectivos indicadores social, econômico, fiscal e de governança.

Assim, esta dissertação buscará validar e expandir as análises realizadas, promovendo uma visão mais integrada e detalhada da governança pública no Brasil, contribuindo não apenas para ampliar o conhecimento acadêmico, mas também para a formulação de políticas públicas mais eficientes e baseadas em evidências.

A próxima subseção traz as hipóteses da pesquisa. Elas especificam a direção esperada dessas relações entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal, detalhando hipóteses gerais e sub-hipóteses que serão avaliadas quantitativamente nas capitais brasileiras.

2.5 Hipóteses da pesquisa

As hipóteses da pesquisa são afirmações provisórias para as questões investigadas, uma vez que estas são objeto de testes quantitativos, cujos resultados permitem verificar se são rejeitadas ou não rejeitadas. Para este estudo, a formulação das hipóteses baseou-se na literatura consolidada sobre governança pública, desempenho social, econômico e fiscal, considerando as especificidades das capitais brasileiras, inclusive quanto ao porte populacional e à região geográfica em que se inserem. A fundamentação teórica que sustenta cada proposição é detalhada nos subitens a seguir, culminando na síntese apresentada no Quadro 7 ao final desta seção.

2.5.1 Hipóteses que relacionam a governança pública com o desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras

A limitação de recursos exige do Estado equilíbrio fiscal e desenvolvimento de condições institucionais e econômicas para investimentos eficientes em políticas de desenvolvimento (Louzano *et al.*, 2019). A governança, por sua vez, é vista como a capacidade do Estado de estruturar um projeto de desenvolvimento social e econômico, interagindo com os agentes interessados (Silva, 2021).

No contexto municipal, a diversidade brasileira exige avaliação sistemática da governança, tanto para planejamento e autoavaliação do Estado quanto para controle social (Alencar; Chagas, 2024). A administração pública, ao garantir direitos, prestar serviços e alocar recursos, enfrenta o desafio de promover desenvolvimento sustentável em um ambiente de mudanças (Silva; Vasconcelos, 2024).

O papel da governança pública revela-se determinante para impulsionar o desenvolvimento socioeconômico e fiscal, especialmente nas capitais que, segundo Mettenheim (2023), concentram complexidade administrativa e influência política. Gestão pública eficiente e transparente está associada à melhoria de indicadores sociais, econômicos e fiscais.

A governança pública é essencial para o desenvolvimento socioeconômico municipal, impulsionando políticas públicas que promovem crescimento, reduzem desigualdades e estimulam a geração de emprego e renda (Silva, 2021). A gestão eficiente dos recursos públicos, apoiada por boas práticas de governança, resulta em melhorias socioeconômicas (Silva; Silva, 2019; Santos; Rover, 2018). Nesse contexto, o desenvolvimento sustentável exige indicadores que considerem as dimensões social, ambiental e econômica (Silva, 2021).

Baixos níveis de governança interferem negativamente nos indicadores socioeconômicos (Azevedo *et al.*, 2018). Em contrapartida, melhores níveis de renda, condições de vida e transparência são características de uma boa governança (Silva; Silva, 2019). Ao gerir o patrimônio público, a administração pública busca melhorar o bem-estar social e o desenvolvimento socioeconômico (Silva; Crisóstomo, 2019). A eficiência na gestão de áreas sociais reflete na qualidade de vida, resultando em melhores índices de emprego, renda, saúde e educação (Silva e Crisóstomo, 2019; Silva e Vasconcelos, 2024). Por outro lado, a ineficiência na aplicação dos recursos nos setores de educação e saúde agrava a desigualdade social e prejudica o crescimento econômico (Santos; Rover, 2018).

De acordo com Louzano *et al.* (2019), a limitação de recursos exige equilíbrio das receitas e despesas e investimentos eficientes, eficazes e efetivos em políticas de desenvolvimento socioeconômico, especialmente em educação, saúde, emprego e renda. Além disso, municípios com melhores condições socioeconômicas tendem a ser mais eficientes nos gastos públicos (Louzano *et al.*, 2019). A transparência e a responsabilidade fiscal são essenciais para um crescimento socioeconômico sustentável (Passos *et al.*, 2018). A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) promove transparência e responsabilidade na gestão pública, orientando os recursos para investimentos que beneficiem a sociedade (Passos *et al.*, 2018; Leite Filho e Fialho, 2015).

No caso das capitais brasileiras, conforme Mettenheim (2023), há uma discrepância significativa entre seus PIBs e os dos demais municípios. A autora destaca que as capitais concentram produção econômica e investimentos, impactando substancialmente o desenvolvimento nacional. Leite Filho e Fialho (2015) ressaltam que municípios com maiores PIB *per capita* teriam melhores indicadores de desenvolvimento municipal. No entanto, muitas capitais ainda enfrentam desafios como a insegurança alimentar, refletindo desigualdades socioeconômicas, evidenciando a necessidade de políticas públicas que promovam a sustentabilidade (Jorge; Peruzzo Júnior, 2024).

Boas práticas de governança fortalecem a capacidade dos municípios de oferecer serviços públicos de qualidade, impulsionando o desenvolvimento local e promovendo o bem-estar da população (Jorge; Peruzzo Júnior, 2024; Alencar; Chagas, 2024; Silva, 2021; Silva; Silva, 2019; Santos; Rover, 2018).

Com base nessas evidências, formulam-se as sub-hipóteses vinculadas a H₁, alinhadas ao objetivo específico 1, para investigar a influência da governança pública sobre o desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras.

No que se refere aos indicadores de desenvolvimento municipal, saúde, educação e

renda, H_I compreende inicialmente as quatro sub-hipóteses H_{IA} , H_{IB} , H_{IC} e H_{ID} . Esses indicadores são representados, neste estudo, pelas variáveis IFDM, TMI, IDEB e PIB *per capita*, de forma que maiores níveis de IGM-CFA tendem a resultar em maiores IFDM, IDEB, PIB *per capita* e em menor TMI, promovendo prosperidade e desenvolvimento sustentável. Desse modo, estabeleceram-se:

H_{IA}: A governança pública das capitais brasileiras influencia positivamente o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM).

H_{IB}: A governança pública das capitais brasileiras influencia negativamente a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI).

H_{IC}: A governança pública das capitais brasileiras influencia positivamente o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

H_{ID}: A governança pública das capitais brasileiras influencia positivamente o Produto Interno Bruto *per capita* (PIB *per capita*).

No que diz respeito ao indicador de gestão fiscal e sua relação com a governança, a gestão fiscal eficiente é um pilar fundamental da governança pública, refletindo a capacidade de arrecadar e alocar recursos de forma eficaz e transparente. Municípios com melhores escores no Índice CFA de Governança Municipal (IGM-CFA) tendem a apresentar gestão fiscal mais eficiente, medida pelo Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) (Silva *et al.*, 2020). A alocação eficiente de recursos permite avaliar as ações dos gestores e impulsiona o desenvolvimento municipal, sendo a gestão fiscal fundamental nesse processo (Silva; Vasconcelos, 2024).

A literatura demonstra que o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) é amplamente reconhecido como indicador de desempenho financeiro e qualidade da gestão fiscal dos municípios (Oliveira *et al.* 2022a; Silva *et al.* 2020; Louzano *et al.*, 2019; Passos *et al.*, 2018; Leite Filho; Fialho, 2015). O IFGF é uma ferramenta de accountability que promove a responsabilidade administrativa na alocação de recursos públicos e o maior controle social da gestão fiscal dos municípios (Oliveira *et al.*, 2022). Uma gestão fiscal responsável está associada à capacidade de atender às demandas da população e garantir a sustentabilidade das contas públicas (Silva; Vasconcelos, 2024; Silva *et al.*, 2020; Louzano *et al.*, 2019; Magalhães, 2017).

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) disciplina a execução orçamentária e exige maior transparência dos gestores públicos (Silva; Vasconcelos, 2024; Silva; Crisóstomo, 2019; Passos *et al.*, 2018; Leite Filho; Fialho, 2015). Municípios que adotam boas práticas fiscais tendem a ter maior sustentabilidade financeira, contribuindo para a confiança dos cidadãos na administração pública (Silva; Vasconcelos, 2024; Silva *et al.*, 2020; Louzano *et al.*, 2019; Magalhães, 2017). A gestão fiscal eficiente não apenas aprimora a alocação de recursos, mas

também fortalece a confiança entre governo e cidadãos (Silva *et al.*, 2020).

No que tange às capitais, Jorge e Peruzzo Júnior (2024) destacam que diretrizes estratégicas que promovam a transparência nas informações sobre políticas públicas, dados orçamentários e a escolha dos parceiros comerciais são essenciais para o desenvolvimento das capitais, além de estabelecer uma base de confiança no processo participativo.

O IFGF foi escolhido como indicador por sua ampla aceitação na literatura e por sua capacidade de avaliar diferentes dimensões da gestão fiscal municipal. Nesse sentido, definiu-se a sub-hipótese **H_{1E}**, segundo a qual *capitais com melhores níveis de governança pública, medidos pelo Índice CFA de Governança Municipal (IGM-CFA), tendem a apresentar desempenho fiscal superior, mensurado pelo Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF)*. Isto posto, estabeleceu-se: **H_{1E}: A governança pública das capitais brasileiras influencia positivamente o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF)**.

Assim, a qualidade da governança está associada à saúde financeira dos municípios, de modo que capitais que adotam boas práticas de governança pública tendem a apresentar uma gestão fiscal mais eficiente e transparente.

Em resumo, com base nesse referencial, a hipótese H₁ desdobra-se em cinco sub-hipóteses, que examinam a influência da governança pública sobre diferentes dimensões do desempenho das capitais brasileiras: desenvolvimento municipal, saúde, educação, renda e gestão fiscal.

Além disso, estudos anteriores revelam diferentes padrões de governança e desempenho entre municípios, influenciados por porte, região e características sociais, econômicas e fiscais (Alencar; Chagas, 2024; Jorge; Peruzzo Júnior, 2024; Teles, 2022; Oliveira *et al.*, 2022; Silva, 2021; Aquino *et al.*, 2021; Galante; Silva; Paula, 2020; Silva; Silva, 2019; Santos; Rover, 2018), o que justifica a investigação das diferenças e dos padrões de similaridade contemplados nas hipóteses seguintes.

2.5.2 Hipótese sobre a relação entre governança pública, porte populacional e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras

A literatura sugere que municípios de maior porte possuem estruturas administrativas mais robustas e melhores condições de gestão, favorecendo práticas de governança mais eficientes (Aquino *et al.*, 2021). Como desdobramento, esses municípios podem apresentar níveis mais elevados de gestão pública e melhores condições de desenvolvimento.

Além disso, a fiscalização social tende a ser mais intensa em cidades maiores, o que pode gerar maior controle e transparência na gestão, podendo refletir um grau mais elevado de governança pública (Aquino *et al.*, 2021). Reforçando essa perspectiva, Freitas e Luft (2014) constataram que, de modo geral, municípios com maiores populações possuem melhores índices de governança eletrônica.

Nesse contexto, as capitais, conforme discutido por Mettenheim (2023), apresentam diferenças relevantes em relação a outros municípios brasileiros, seja pelo porte, pela população, pelos orçamentos, ou por sua centralidade política e econômica nos contextos estaduais. Nessa direção, Magalhães (2017) destaca que as especificidades dos municípios influenciam a eficiência no uso dos recursos públicos e os resultados da gestão.

A diferença no porte populacional também influencia os resultados da gestão, afetando a capacidade de resposta às demandas locais e a eficiência na alocação de recursos (Louzano *et al.*, 2019). Ademais, grandes centros urbanos concentram melhor infraestrutura e acesso a serviços essenciais, o que contribui para o desenvolvimento humano e, consequentemente, para melhores indicadores de governança (Aquino *et al.*, 2021).

Outro aspecto relevante é a concentração de recursos educacionais e de saúde em grandes municípios, permitindo uma administração mais qualificada e eficiente em comparação com cidades menores (Aquino *et al.*, 2021). Assim, a diversidade estrutural das cidades pode impactar significativamente os resultados da governança (Silva, 2021).

No entanto, a relação entre porte e desempenho não é linear. Silva *et al.* (2020) identificaram relação negativa, estatisticamente significativa ($p < 0,05$), entre PIB *per capita* e IFGF. Para os autores, o comportamento negativo indica que quanto maior a produção de bens e serviços finais em determinado município, menores tendem a ser os escores de gestão fiscal (IFGF). Nesse sentido, Silva e Vasconcelos (2024) constataram que a gestão pública exerce um efeito positivo e significativo sobre o desempenho socioeconômico, sendo essa relação mediada pelo desempenho fiscal e moderada pelo porte.

Ainda conforme Silva e Vasconcelos (2024), o tamanho do município em termos de geração de renda e população exerce um efeito moderador na relação entre gestão pública e desempenho fiscal, sendo o impacto da gestão mais expressivo em municípios de menor porte populacional e econômico.

Considerando que capitais de maior porte apresentam vantagens administrativas e financeiras, que favorecem a eficiência da gestão, mas enfrentam desafios de complexidade institucional proporcionais ao seu tamanho, estabeleceu-se a segunda hipótese da pesquisa:

H₂: As médias dos níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme o porte populacional dessas capitais.

Portanto, H₂ busca verificar se a dimensão populacional das capitais brasileiras está associada a variações em seus resultados de gestão, testando se capitais de diferentes portes apresentam diferenças estatisticamente significativas em seus indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal.

2.5.3 Hipótese sobre a relação entre governança pública, região geográfica e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras

Estudos apontam que a governança pública e o desenvolvimento sustentável estão intrinsecamente ligados às características regionais, o que pode gerar desigualdades significativas entre as regiões. Aquino *et al.* (2021) evidenciam que, embora muitos municípios apresentem alto grau de governança pública, ainda persistem desigualdades regionais. Teles (2022) reforça que a dimensão continental do Brasil acentua essas disparidades, influenciando as realidades municipais de acordo com sua localização.

As particularidades regionais, como cultura, valores, tradição e comportamento social, podem influenciar as instituições e os resultados da gestão pública, afetando indicadores sociais, econômicos, políticos e fiscais (Magalhães, 2017). Além disso, Mettenheim (2023) enfatiza que as dinâmicas regionais tendem a concentrar recursos em capitais específicas, evidenciando uma falta de redistribuição equitativa, que perpetua as desigualdades. Essa visão é corroborada por Silva (2021) e Magalhães (2017), que apontam a persistência de desigualdades regionais e estaduais no Brasil. Silva (2021) reforça que a concentração de riqueza em poucos grandes municípios faz com que os demais dependam fortemente das políticas estaduais.

Silva (2021) argumenta que a descentralização da governança e a aproximação entre a população, organizações privadas e outras instituições seriam formas eficientes de promover a governança e o desenvolvimento regional. Conforme Magalhães (2017), os condicionantes regionais, peculiares de cada região, moldam a gestão dos recursos públicos. Ademais, a equidade se destaca como um princípio essencial para a governança pública, buscando assegurar que todas as regiões e municípios tenham oportunidades de desenvolvimento e acesso justo aos recursos (Silva, 2021).

Conforme Silva e Silva (2019), a qualidade da governança municipal é influenciada por indicadores socioeconômicos, sendo o impacto maior nas regiões com piores índices de governança municipal. Silva *et al.* (2020) demonstraram que variáveis como o PIB *per capita*, o

Índice de Governança Municipal (IGM) e a localização regional dos municípios apresentam significância estatística na explicação da gestão fiscal em municípios brasileiros.

No entanto, mesmo dentro de uma mesma região, podem existir heterogeneidades, com alguns municípios apresentando elevada capacidade de arrecadação, o que possibilita melhores resultados fiscais e outros, altamente dependentes de transferências, tendendo a enfrentar situações fiscais mais frágeis (Magalhães, 2017).

Desse modo, a análise segmentada por região justifica-se pela diversidade das características regionais e pela variabilidade dos resultados obtidos pelos governos municipais, especialmente no que tange à gestão dos recursos públicos (Magalhães, 2017). Sob essa perspectiva de heterogeneidade espacial, estabeleceu-se a terceira hipótese da pesquisa:

H₃: As médias dos níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme a região geográfica em que estão situadas.

Portanto, H₃ busca verificar se a localização geográfica das capitais brasileiras está associada a variações em seus resultados de gestão, testando se capitais situadas em diferentes regiões geográficas apresentam diferenças estatisticamente significativas em seus indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal, permitindo compreender as disparidades regionais e as características específicas de cada região.

2.5.4 Hipótese sobre o agrupamento das capitais brasileiras segundo seus indicadores de governança, desempenho social, econômico e fiscal

A análise de clusters é uma técnica eficiente para identificar padrões de similaridade e diferenças entre capitais. Estudos anteriores demonstram que variáveis de governança pública, socioeconômicas e fiscais como IFDM, TMI, IDEB, PIB *per capita*, IFGF e IGM-CFA, refletem padrões de desempenho e são utilizadas nas avaliações de resultado da administração pública (Silva *et al.*, 2020; Silva, 2021; Teles, 2022) e podem ser usadas para estruturar agrupamentos homogêneos. Teles (2022) e Guimarães (2018) demonstram que essa técnica possibilita identificar clusters distintos de desempenho municipal.

Essa técnica permite a análise local de elementos que apresentem padrões denominados clusters, identificando agrupamentos de objetos com valores de atributos semelhantes (Guimarães, 2018), oferecendo *insights* valiosos para a compreensão da diversidade do país e a formulação de políticas públicas mais eficientes.

A governança pública é essencial para a qualidade da administração pública e o desenvolvimento municipal e, conforme Silva e Silva (2019), ela é influenciada pelos indicadores

socioeconômicos. A otimização de recursos e a gestão fiscal eficiente são essenciais para o desenvolvimento socioeconômico sustentável (Louzano *et al.*, 2019; Peixe; Rosa Filho; Passos, 2018). As regras de vinculação constitucional de gastos em áreas como saúde e educação, associadas a diferenças regionais, impactam a gestão fiscal, o desenvolvimento local e a qualidade das políticas públicas (Louzano *et al.*, 2019; Magalhães, 2017).

As capitais brasileiras, com suas particularidades de porte, população e orçamento, apresentam dinâmicas urbanas diferenciadas (Mettenheim, 2023). A gestão pública exerce um efeito positivo no desempenho socioeconômico, mediado pelo desempenho fiscal, com variações conforme o porte dos municípios (Silva; Vasconcelos, 2024). Municípios com melhores condições socioeconômicas demonstram maior eficiência nos gastos públicos (Louzano *et al.*, 2019; Magalhães, 2017).

A eficiência está associada à otimização de recursos na prestação de serviços públicos (Silva; Crisóstomo, 2019). A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) desempenha um papel central na gestão dos recursos públicos, promovendo eficiência e transparência. A governança pública assegura a relação entre administração, controle e supervisão dos recursos financeiros, promovendo eficiência e responsabilidade fiscal (Galante, Silva e Paula, 2020). A gestão pública baseada na LRF está associada a melhores indicadores de desenvolvimento municipal (Silva; Crisóstomo, 2019; Passos *et al.*, 2018; Leite Filho; Fialho, 2015).

O desenvolvimento socioeconômico, além de uma gestão fiscal responsável, abrange elementos como educação, saúde, infraestrutura, inovação tecnológica, segurança e políticas de inclusão social, os quais contribuem para criar um ambiente propício ao desenvolvimento e ao bem-estar da sociedade (Passos *et al.*, 2018).

Diversos fatores influenciam o desenvolvimento dos municípios, incluindo porte, perfil demográfico, vinculação constitucional de gastos e características regionais (Louzano *et al.*, 2019; Magalhães, 2017; Silva; Vasconcelos, 2024). A governança sustentável das cidades no Brasil exige uma estratégia conjunta e multissetorial (Jorge e Peruzzo Júnior, 2024).

Nesse sentido, a análise de clusters permite identificar grupos de capitais com características homogêneas, revelando padrões que as aproximam ou diferenciam. Com base nisso, estabeleceu-se a quarta hipótese da pesquisa:

H4: *As capitais brasileiras podem ser agrupadas em clusters distintos com base em padrões de similaridade nos indicadores de governança pública, desempenho social, econômico e fiscal, refletindo diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública.*

A formulação de H4 apoia-se na aplicação da análise de clusters como estratégia para examinar a heterogeneidade entre as capitais brasileiras. Portanto, H4 postula que a combinação

de indicadores de governança pública, desempenho social, econômico e fiscal permitirá distinguir as capitais em perfis de desenvolvimento e de gestões públicas, evidenciando as dinâmicas que as caracterizam.

Em síntese, as evidências empíricas revisadas indicam que a qualidade da governança e da gestão pública municipal exerce papel relevante sobre as variáveis sociais, econômicas e fiscais das capitais brasileiras, descrevendo mecanismos pelos quais práticas de transparência, participação e capacidade administrativa refletem resultados mais favoráveis em indicadores como IFDM, TMI, IDEB, PIB *per capita* e IFGF, indicando a existência de associação entre governança e desempenho municipal.

Considerando o objetivo geral desta dissertação — investigar a relação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras, considerando associações entre indicadores, diferenças segundo porte populacional e região geográfica e padrões de similaridade entre as capitais —, as hipóteses foram formuladas a partir dos objetivos específicos e da literatura revisada.

Após a fundamentação detalhada de cada proposição, o Quadro 7 sintetiza o alinhamento entre os objetivos específicos, as hipóteses formuladas e a literatura que lhes serve de base.

Quadro 7 – Alinhamento entre objetivos, hipóteses e fontes que embasaram suas formulações

Objetivos	Hipóteses / Sub-hipóteses	Fontes embasadoras
Objetivo Específico 1: investigar a influência da governança pública sobre o desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras.	H_{1A}: <i>A governança pública das capitais brasileiras influencia positivamente o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM).</i>	Ramos, Seta e Battesini (2025); Silva e Vasconcelos (2024); Jorge e Peruzzo Júnior (2024); Alencar e Chagas (2024); Mettenheim (2023); Oliveira <i>et al.</i> (2022); Silva (2021); Silva <i>et al.</i> (2020); Silva e Crisóstomo (2019); Silva e Silva (2019); Louzano <i>et al.</i> (2019); Santos e Rover (2019); Passos <i>et al.</i> (2018); Azevedo <i>et al.</i> (2018); Leite Filho e Fialho (2015); Leite Filho e Fialho (2014).
	H_{1B}: <i>A governança pública das capitais brasileiras influencia negativamente a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI).</i>	
	H_{1C}: <i>A governança pública das capitais brasileiras influencia positivamente o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB do 9º ano).</i>	
	H_{1D}: <i>A governança pública das capitais brasileiras influencia positivamente o Produto Interno Bruto per capita (PIB per capita).</i>	
	H_{1E}: <i>A governança pública das capitais brasileiras influencia positivamente o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF).</i>	Silva e Vasconcelos (2024); Jorge e Peruzzo Júnior (2024); Oliveira <i>et al.</i> (2022a); Silva <i>et al.</i> (2020); Silva e Crisóstomo (2019); Louzano <i>et al.</i> (2019); Passos <i>et al.</i> (2018); Magalhães (2017); Leite Filho e Fialho (2015); Leite Filho e Fialho (2014).

Continua

Quadro 7 – Alinhamento entre objetivos, hipóteses e fontes que embasaram suas formulações (continuação)

Objetivos	Hipóteses / Sub-hipóteses	Fontes embasadoras
Objetivo Específico 2: investigar se os níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme o porte populacional dessas capitais.	<i>H2: As médias dos níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme o porte populacional dessas capitais.</i>	Silva e Vasconcelos (2024); Mettenheim (2023); Aquino <i>et al.</i> (2021); Silva (2021); Silva <i>et al.</i> (2020); Louzano <i>et al.</i> (2019); Magalhães (2017); Freitas e Luft (2014).
Objetivo Específico 3: investigar se os níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme a região geográfica em que estão situadas.	<i>H3: As médias dos níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme a região geográfica em que estão situadas.</i>	Mettenheim (2023); Teles (2022); Aquino <i>et al.</i> (2021); Silva (2021); Silva <i>et al.</i> (2020); Silva e Silva (2019); Magalhães (2017).
Objetivo Específico 4: agrupar as capitais brasileiras segundo indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal, a fim de identificar padrões de similaridade e caracterizar diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública.	<i>H4: As capitais brasileiras podem ser agrupadas em clusters distintos com base em padrões de similaridade nos indicadores de governança pública, desempenho social, econômico e fiscal, refletindo diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública.</i>	Silva e Vasconcelos (2024); Jorge e Peruzzo Júnior (2024); Alencar e Chagas (2024); Mettenheim (2023); Teles (2022); Silva (2021); Galante, Silva e Paula (2020); Silva <i>et al.</i> (2020); Silva e Crisóstomo (2019); Silva e Silva (2019); Louzano <i>et al.</i> (2019); Santos e Rover (2019); Guimarães (2018); Passos <i>et al.</i> (2018); Peixe, Rosa Filho e Passos (2018); Magalhães (2017); Leite Filho e Fialho (2015).

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Assim, o Quadro 7 mostra o alinhamento entre os objetivos deste estudo, as hipóteses que serão objeto de testes estatísticos e a indicação das fontes que embasaram as respectivas formulações. Essa base teórica e empírica sustenta a construção das hipóteses testadas neste estudo, indicando que a governança pública se relaciona ao desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras, podendo tais resultados variar conforme o porte populacional, a região geográfica e os padrões de similaridade entre as capitais.

Concluídas a fundamentação teórica e a formulação das hipóteses que guiam este estudo, a próxima seção detalha os procedimentos metodológicos utilizados para a coleta, o tratamento e a análise dos dados necessários para a testagem das proposições apresentadas.

3 METODOLOGIA

Esta seção apresenta os procedimentos metodológicos adotados para o alcance dos objetivos propostos. Para tanto, detalham-se a tipologia da pesquisa, a delimitação da população e da amostra — ambas correspondentes às 27 capitais brasileiras, que constituem o objeto de investigação — e os procedimentos de coleta dos dados, incluindo a definição das variáveis utilizadas. Adicionalmente, apresentam-se os procedimentos de análise dos dados, abrangendo o design da pesquisa — com a indicação das técnicas empregadas para cada objetivo —, as justificativas metodológicas e as limitações dos dados, bem como a descrição dos parâmetros metodológicos que fundamentam a investigação.

3.1 Tipologia da pesquisa

Para atender aos objetivos propostos neste estudo, esta pesquisa caracteriza-se, quanto aos objetivos, como descritiva, explicativa e exploratória. É descritiva por caracterizar os indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras; explicativa por investigar a influência da governança pública sobre esses indicadores de desempenho; e exploratória por empregar a análise de clusters com a finalidade de identificar padrões de similaridade entre as capitais e caracterizar perfis de desenvolvimento e gestão pública. Além disso, foram realizadas análises comparativas e inferenciais de diferenças de médias entre grupos de capitais. Conforme Gil (2022), pesquisas descritivas visam descrever as características de determinada população ou fenômeno, enquanto pesquisas explicativas buscam identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos investigados. Já as pesquisas exploratórias buscam proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito (Gil, 2019).

Quanto à natureza, esta pesquisa caracteriza-se como aplicada, pois, conforme Prodanov e Freitas (2013), busca produzir conhecimentos voltados à aplicação prática e direcionados à solução de problemas específicos. Nesse sentido, este estudo busca gerar evidências empíricas que possam subsidiar o diagnóstico, o planejamento e o monitoramento da gestão pública nas capitais brasileiras.

Quanto aos procedimentos, este estudo caracteriza-se como documental, uma vez que utiliza dados secundários provenientes de bases oficiais. Para Gil (2022), a pesquisa documental utiliza uma variedade de documentos criados com diferentes finalidades. Esta pesquisa se baseia em dados secundários relativos à governança pública e ao desempenho municipal das capitais

brasileiras, considerando, para a governança, o Índice de Governança Municipal do Conselho Federal de Administração (IGM-CFA) e, para o desempenho, um conjunto de indicadores de natureza social, educacional, econômica e fiscal. Esses dados são provenientes de bases oficiais do Conselho Federal de Administração (CFA), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa é quantitativa, pois, de acordo com Gil (2019), pesquisas quantitativas utilizam números e medidas estatísticas para descrever populações e fenômenos, além de verificar a existência de relações entre variáveis. Nesse sentido, este estudo emprega estatística descritiva, análise de correlação, modelos de regressão com dados em painel, testes de comparação de médias e análise de clusters.

Assim, ao investigar a relação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras, considerando associações entre indicadores, diferenças segundo porte populacional e região geográfica e padrões de similaridade entre as capitais, a pesquisa oferece um panorama desses construtos para a Administração Pública, utilizando métodos estatísticos e matemáticos para as análises, conferindo rigor e sequência lógica ao estudo (Cooper; Schindler, 2016; Alencar; Chagas, 2024).

3.2 População e amostra da pesquisa

A população do estudo compreende as 27 capitais brasileiras, abrangendo, assim, todas as regiões do país, e a amostra corresponde à própria população. Portanto, trata-se de um estudo censitário. As capitais analisadas estão apresentadas no Quadro 8.

Quadro 8 – Capitais por região geográfica

Região	Quantidade	Capitais (Estados)
Norte (N)	7	Belém (Pará); Boa Vista (Roraima); Macapá (Amapá); Manaus (Amazonas); Palmas (Tocantins); Porto Velho (Rondônia) e Rio Branco (Acre).
Nordeste (NE)	9	Aracaju (Sergipe); Fortaleza (Ceará); João Pessoa (Paraíba); Maceió (Alagoas); Natal (Rio Grande do Norte); Recife (Pernambuco); Salvador (Bahia); São Luís (Maranhão) e Teresina (Piauí).
Centro-Oeste (CO)	4	Brasília (Distrito Federal); Campo Grande (Mato Grosso do Sul); Cuiabá (Mato Grosso) e Goiânia (Goiás).
Sudeste (SE)	4	Belo Horizonte (Minas Gerais); Rio de Janeiro (Rio de Janeiro); São Paulo (São Paulo) e Vitória (Espírito Santo).
Sul (S)	3	Curitiba (Paraná); Florianópolis (Santa Catarina) e Porto Alegre (Rio Grande do Sul).

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2025)

Considerando que o Brasil é dividido em cinco grandes regiões geográficas, o Quadro 8 apresenta as capitais brasileiras distribuídas em cada uma dessas regiões.

3.3 Procedimentos de coleta dos dados

O recorte temporal compreende o período de 2017 a 2023, definido em função da disponibilidade e da comparabilidade das séries dos indicadores utilizados, conforme detalhado na seção 3.4.1. Esse intervalo permite analisar, de forma conjunta, os dados de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras.

Para a mensuração da governança pública, utilizou-se o Índice CFA de Governança Municipal (IGM-CFA), desenvolvido pelo Conselho Federal de Administração. Para o desempenho municipal, foram utilizados indicadores de natureza social, educacional, econômica e fiscal: o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do 9º ano – anos finais (IDEB – 9º ano), o Produto Interno Bruto *per capita* (PIB *per capita*) e o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF). O Quadro 9 apresenta as variáveis utilizadas na pesquisa, bem como suas respectivas fontes de coleta.

Quadro 9 – Variáveis da pesquisa

Variável		Trabalhos que usaram a variável	Fonte de coleta
Tipo	Indicador/descrição		
Governança pública	Índice CFA de Governança Municipal (IGM-CFA)	Silva e Vasconcelos (2024); Oliveira <i>et al.</i> (2022); Teles (2022); Silva <i>et al.</i> (2020); Rita e Silva (2020); Silva e Silva (2019)	Conselho Federal de Administração (CFA)
Desempenho social e econômico	Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM)	Oliveira <i>et al.</i> (2022); Silva <i>et al.</i> (2020); Silva e Crisóstomo (2019); Louzano <i>et al.</i> (2019); Abreu <i>et al.</i> (2019); Passos <i>et al.</i> (2018); Leite Filho e Fialho (2015); Leite Filho e Fialho (2014)	Federação das Indústrias do Estado do RJ (FIRJAN)
	Taxa de Mortalidade Infantil (TMI)	Ramos, Seta e Battesini (2025); Silva e Vasconcelos (2024); Silva (2021); Santos e Rover (2019);	IBGE
	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)	Silva e Vasconcelos (2024); Silva (2021); Santos e Rover (2019).	IBGE/INEP
	Produto Interno Bruto <i>Per Capita</i> (PIB <i>per capita</i>)	Silva e Vasconcelos (2024); Teles (2022); Oliveira <i>et al.</i> (2022); Silva (2021); Silva <i>et al.</i> (2020); Galante, Silva e Paula (2020); Silva e Crisóstomo (2019); Silva e Silva (2019); Santos e Rover (2019); Leite Filho e Fialho (2015)	IBGE
Desempenho fiscal	Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF)	Oliveira <i>et al.</i> (2022); Oliveira <i>et al.</i> (2022a); Abreu (2021); Silva <i>et al.</i> (2020); Silva e Crisóstomo (2019); Louzano <i>et al.</i> (2019); Abreu <i>et al.</i> (2019); Passos <i>et al.</i> (2018); Magalhães (2017); Leite Filho e Fialho (2015); Leite Filho e Fialho (2014).	Federação das Indústrias do Estado do RJ (FIRJAN)

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Os dados foram obtidos em bases oficiais do Conselho Federal de Administração (CFA), da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

A escolha das variáveis foi orientada pelos objetivos da pesquisa e pelos estudos empíricos anteriores. Os dados secundários foram coletados nos sítios oficiais das respectivas instituições, conforme indicado no Quadro 9.

3.4 Descrição dos procedimentos de análise dos dados

Após a coleta dos dados, estes foram organizados em uma planilha para a realização das análises estatísticas. Inicialmente, procedeu-se à análise estatística descritiva dos indicadores, com medidas de tendência central e de dispersão, tais como valor mínimo, valor máximo, média, mediana, desvio-padrão e coeficiente de variação, com a finalidade de compreender o comportamento dos dados e o perfil das capitais brasileiras. Essa análise foi realizada tanto de forma geral quanto segundo os recortes de porte populacional e região geográfica.

Em seguida, foram empregadas técnicas estatísticas compatíveis com os objetivos e hipóteses da pesquisa, compreendendo análise de correlação, modelos de regressão com dados em painel — MQO agrupado (POLS), efeitos fixos (FE) e efeitos aleatórios (RE) —, testes de comparação de médias — análise multivariada de variância (MANOVA), ANOVAs univariadas (one-way e de Welch) e testes post hoc de Tukey HSD e de Games-Howell — e análise de clusters hierárquica. O conjunto dessas técnicas permitiu examinar associações entre os indicadores e a influência da governança sobre o desempenho, investigar diferenças segundo porte populacional e região geográfica e identificar padrões de similaridade entre as capitais brasileiras.

Quadro 10 – Design da pesquisa

Objetivos	Hipóteses / sub-hipóteses	Técnica empregada
Geral: investigar a relação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras, considerando associações entre indicadores, diferenças segundo porte populacional e região geográfica e padrões de similaridade entre as capitais.	H1A – H1E H2 H3 H4	Estatística descritiva geral, correlação, regressão em painel, testes de comparação de médias e análise de clusters.
Específico 1: investigar a influência da governança pública sobre o desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras.	H1A H1B H1C H1D H1E	Análise de correlação e modelos de regressão com dados em painel.
Específico 2: investigar se os níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme o porte populacional dessas capitais.	H2	Estatística descritiva por porte populacional e testes de comparação de médias.
Específico 3: investigar se os níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme a região geográfica em que estão situadas.	H3	Estatística descritiva por região geográfica e testes de comparação de médias.
Específico 4: agrupar as capitais brasileiras segundo indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal, a fim de identificar padrões de similaridade e caracterizar diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública.	H4	Análise de clusters, com caracterização descritiva dos perfis.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

O Quadro 10 apresenta o design da pesquisa, relacionando os objetivos, as hipóteses e as técnicas estatísticas empregadas em cada etapa analítica. As análises foram realizadas com o auxílio dos softwares Microsoft Excel, JASP (*Jeffrey's Amazing Statistics Program*) e GRETL (*GNU Regression, Econometrics and Time-series Library*).

3.4.1 Justificativas metodológicas e limitações de dados

Esta subseção apresenta e justifica as decisões metodológicas adotadas no estudo, com o objetivo de assegurar coerência, comparabilidade e transparência. Detalham-se os critérios utilizados, os procedimentos empregados para lidar com lacunas de dados, como a interpolação linear do IDEB, bem como as exceções e limitações específicas das bases utilizadas, como ausências pontuais de IFGF. Sempre que cabível, registram-se as estratégias de mitigação adotadas e suas implicações analíticas, de modo a favorecer a reprodutibilidade dos resultados.

O recorte temporal de 2017 a 2023 decorre, sobretudo, da disponibilidade e da comparabilidade das bases de dados utilizadas. No caso do IGM-CFA, indicador central deste estudo, embora o índice tenha sido lançado em 2016, a disponibilidade dos dados no ambiente

de consulta do Conselho Federal de Administração ocorre de forma sistemática somente a partir de 2017, razão pela qual a série utilizada nesta pesquisa foi delimitada a partir desse ano. Conforme destacam Rita e Silva (2020), o IGM-CFA foi lançado em 2016 pelo Conselho Federal de Administração e, posteriormente, passou por atualizações metodológicas destinadas ao seu aprimoramento.

Os demais indicadores selecionados — desenvolvimento municipal (IFDM), saúde (TMI), educação (IDEB), renda (PIB *per capita*) e gestão fiscal (IFGF) — apresentam séries históricas que permitiram sua compatibilização com esse intervalo temporal. IFDM, TMI, IDEB, PIB *per capita* e IFGF, apresentam dados atualizados até 2023, o que viabiliza a análise conjunta dos indicadores de governança, desenvolvimento municipal, saúde, educação, renda e gestão fiscal das capitais brasileiras, permitindo captar os efeitos mais recentes disponíveis.

No caso do PIB *per capita* municipal, a série de 2017 a 2023 pôde ser composta com base nos dados oficialmente disponibilizados pelo IBGE. Ressalta-se, contudo, que para os anos de 2022 e 2023, o instituto adotou procedimentos específicos de estimativa no contexto da transição para a nova série do Sistema de Contas Nacionais (SCN), motivo pelo qual recomenda cautela na interpretação desses resultados. O IBGE informa ainda que os resultados do PIB dos Municípios serão reapresentados de forma definitiva em 2027, integrados à nova série do SCN (IBGE, 2025a).

Assim, o período 2017–2023 representa o intervalo máximo em que é possível combinar, de forma consistente, os indicadores de governança, desenvolvimento municipal, desempenho em saúde, educação, renda e gestão fiscal das capitais brasileiras.

Com base nessas considerações iniciais, apresentam-se, a seguir, os procedimentos específicos adotados para o tratamento de variáveis e situações particulares da base de dados, de modo a preservar a consistência metodológica e a comparabilidade das análises.

a) Classificação por porte populacional das capitais brasileiras

Adotou-se como base a população do Censo Demográfico 2022 (IBGE), por se tratar do dado oficial e mais estável para a classificação das capitais no período analisado. Como procedimento de verificação, a classificação foi confrontada com a “População apurada – Censo 2022 e Malha Territorial 2023”, encaminhada ao TCU, bem como com as estimativas populacionais de 2024 e 2025 divulgadas pelo IBGE. Embora tenham sido observadas pequenas variações entre as bases consultadas, tais diferenças não alteraram o enquadramento de nenhuma capital nas faixas de porte definidas, conferindo robustez temporal à classificação adotada para o intervalo 2017–2023.

- *Classificação por faixas absolutas de porte (referência 2022, cortes fixos – 2017 a 2023)*

Adotou-se como referência a lógica de faixas por milhões de habitantes utilizada pelo IBGE na publicação Panorama do Censo 2022, que segmenta o território nacional em intervalos populacionais: mais de 20 milhões de pessoas; de 10 a 20 milhões; de 5 a 10 milhões; de 1 a 5 milhões; e menos de 1 milhão de pessoas. Considerando as especificidades do conjunto de capitais brasileiros analisado nesta pesquisa, estabeleceu-se o topo em “> 5 milhões”, adequado ao universo analisado.

Com base nesses critérios, definiu-se a seguinte classificação fixa, com porte constante em 2017–2023, tendo o Censo 2022 como base: i) Pequeno porte: < 1.000.000 habitantes; ii) Médio porte: $1.000.000 \leq \text{habitantes} \leq 5.000.000$; e iii) Grande porte: $> 5.000.000$ habitantes. O Quadro 11 apresenta a distribuição das capitais segundo esses grupos, servindo de referência para as análises por porte populacional, notadamente na seção de resultados (4.3).

Quadro 11 – Capitais brasileiras segundo porte populacional – IBGE (Censo 2022)

Porte (n)	Habitantes	Capitais (UF)
Pequeno porte (14)	Habitantes < 1 milhão	Aracaju (SE); Boa Vista (RR); Campo Grande (MS); Cuiabá (MT); Florianópolis (SC); João Pessoa (PB); Macapá (AP); Maceió (AL); Natal (RN); Palmas (TO); Porto Velho (RO); Rio Branco (AC); Teresina (PI); Vitória (ES)
Médio porte (11)	$1 \text{ milhão} \leq \text{Habitantes} \leq 5 \text{ milhões}$	Belém (PA); Belo Horizonte (MG); Brasília (DF); Curitiba (PR); Fortaleza (CE); Goiânia (GO); Manaus (AM); Porto Alegre (RS); Recife (PE); Salvador (BA); São Luís (MA)
Grande porte (2)	Habitantes > 5 milhões	Rio de Janeiro (RJ); São Paulo (SP)

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A aplicação desses cortes evidencia diferenças expressivas entre os grupos. No Censo 2022, as capitais de pequeno porte variam de 302.692 habitantes, em Palmas (TO), a 957.916 habitantes, em Maceió (AL). Entre as capitais de médio porte, a população varia de 1.037.775 habitantes, em São Luís (MA), a 2.817.381 habitantes, em Brasília (DF). Já o grupo de grande porte é formado por Rio de Janeiro (RJ), com 6.211.223 habitantes, e São Paulo (SP), com 11.451.999 habitantes (IBGE, 2025). Assim, embora o grande porte seja composto por duas capitais, a classificação mostra-se coerente e metodologicamente pertinente, em vista do distanciamento populacional de Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP) em relação às demais capitais.

A classificação do porte populacional faz-se necessária, uma vez que as características e o perfil socioeconômico e fiscal das capitais podem diferir conforme seus respectivos portes populacionais.

b) Escala qualitativa de análise do Índice de Governança Municipal (IGM-CFA)

Para a qualificação dos resultados obtidos na análise do Índice de Governança Municipal (IGM-CFA), esta pesquisa adotou uma escala de classificação fundamentada nas quatro faixas de pontuação descritas no relatório *Diagnóstico Brasil IGM-CFA 2025* (CFA, 2025a), conforme apresentadas na subseção 2.2 (Indicadores dos níveis de governança municipal) da Revisão de Literatura.

Nos relatórios de diagnóstico do IGM-CFA, o Conselho Federal de Administração apresenta a distribuição das notas de governança dos municípios em quatro faixas de pontuação (0–2,50; 2,51–5,00; 5,01–7,50; 7,51–10,00). Essas faixas sintetizam a frequência das notas em cada grupo.

Com base nesses intervalos numéricos, esta pesquisa elaborou uma escala qualitativa de quatro níveis para interpretar o nível de governança municipal das capitais brasileiras. A classificação proposta encontra-se no Quadro 12 e foi utilizada na análise descritiva, bem como na interpretação e discussão dos resultados.

Quadro 12 – Classificação da Governança Municipal segundo a nota do IGM-CFA

Faixa de Nota (IGM-CFA)	Qualidade da Governança Municipal
De 0,00 a 2,50	Governança Crítica
De 2,51 a 5,00	Governança Baixa
De 5,01 a 7,50	Governança Intermediária
De 7,51 a 10,00	Governança Elevada

Fonte: Elaborado pela autora com base nas faixas de nota nos diagnósticos do IGM-CFA (CFA, 2025a)

Essa parametrização metodológica foi utilizada de forma complementar na análise descritiva, para classificar o nível de governança municipal das capitais brasileiras e apoiar a interpretação comparativa dos resultados. De modo articulado, as escalas qualitativas propostas pela FIRJAN para os indicadores de desenvolvimento municipal (IFDM) e de gestão fiscal (IFGF), apresentadas nos Quadros 5 e 6 da seção 2.3, também foram utilizadas de forma complementar na análise descritiva e na interpretação dos resultados.

Assim, esses parâmetros buscam facilitar a leitura dos dados e permitir interpretações mais qualificadas sobre a governança pública municipal, o desenvolvimento municipal e a gestão fiscal das capitais brasileiras.

c) Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) – Interpolação linear dos anos pares

Em relação à variável IDEB optou-se por utilizar o IDEB do Ensino Fundamental – anos finais (9º ano), por apresentar dados mais completos em comparação às demais categorias de ensino, como o IDEB do Ensino Médio, que apresentou maior quantidade de dados faltantes para o período de análise, 2017 a 2023, o que poderia comprometer a precisão e a robustez da análise realizada.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é divulgado pelo INEP apenas em anos ímpares. Para completar a série temporal de 2017 a 2023 e possibilitar uma análise mais completa e contínua da evolução do IDEB, foi aplicada interpolação linear simples, estimando-se os valores dos anos pares (2018, 2020 e 2022) a partir das médias aritméticas dos anos ímpares adjacentes.

Considerando que os anos estão igualmente espaçados (diferença de 2 anos), a fórmula se simplifica para a média aritmética dos valores adjacentes. Essa abordagem permitiu preencher as lacunas nos dados de forma sistemática e padronizada, possibilitando a inclusão dos anos pares na análise. Assim, o valor do IDEB estimado para os anos pares foi calculado a partir da Equação 2.

$$IDEB(x) = \frac{IDEB(x-1) + IDEB(x+1)}{2} \quad (2)$$

Onde: X = Ano par em que não se tem a nota do IDEB.

Conforme Givisiez (2017), interpolação e extrapolação são técnicas que permitem estimar, com rigor matemático, pontos intermediários ao longo de uma curva de pontos conhecidos e, embora os resultados possam estar sujeitos a margens de erro, essas abordagens se mostram, na maioria dos casos, confiáveis. Para Siegel e Swanson (2004), interpolação corresponde ao cálculo de valores intermediários para uma determinada série de números, normalmente realizado por meio de fórmula matemática, procedimento gráfico ou combinação de ambos, podendo ainda conferir ou até mesmo impor uma regularidade aos dados e, portanto, ser usada para suavização, independentemente de a regularidade imposta ser realista ou não. Extrapolação, por sua vez, refere-se ao processo de determinar (estimar ou projetar) valores que vão além do último ponto de dados conhecido de uma série (por exemplo, o censo ou estimativa mais recente), normalmente com o uso de fórmula matemática, procedimento gráfico ou combinação dos dois.

d) Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - Boa Vista (RR)

No caso da capital Boa Vista (RR), cuja nota do IDEB de 2021 não foi publicada pelo INEP, adotou-se o mesmo procedimento (interpolação linear simples), obtendo-se o valor estimado de 4,35 a partir da interpolação linear entre os anos de 2019 (4,30) e 2023 (4,40). Da mesma forma, procedeu-se à interpolação linear simples para os anos pares de 2020 (4,33) e 2022 (4,38). Essa opção assegura consistência metodológica e coerência estatística com o tratamento aplicado às demais capitais, evitando a utilização de estimativas oriundas de outras bases ou metodologias distintas.

e) Índice de Governança Municipal (IGM-CFA) – Brasília (DF)

O IGM-CFA não dispõe de dados para Brasília (DF) no ano de 2017. Dessa forma, a pesquisa contempla, para Brasília (DF), os dados do IGM-CFA no período de 2018 a 2023. Tal limitação configura lacuna pontual na série e não compromete a análise, uma vez que os dados disponíveis do indicador mantêm representatividade para fins comparativos entre as capitais.

f) Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) – Brasília (DF)

Brasília (DF) não possui indicador de gestão fiscal (IFGF) divulgado na base da FIRJAN. Essa limitação pode ser atribuída às particularidades da estrutura político-administrativa do Distrito Federal, cuja natureza administrativa híbrida (municipal e estadual) se distingue dos municípios tradicionais, o que pode influenciar a forma como os dados fiscais são coletados e reportados, resultando em sua não inclusão na base de dados da FIRJAN (Magalhães, 2017). Esta limitação está explicitada nas análises e discussões dos resultados.

g) Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) – Belém (PA)

O IFGF de Belém (PA) referente ao ano de 2020 não consta na base da FIRJAN, configurando lacuna pontual na série. Essa limitação não compromete a análise, tendo em vista que os demais anos da série permanecem representativos para fins de comparação com as demais capitais.

Ressalta-se que, após os tratamentos metodológicos descritos nos itens anteriores, permaneceram como lacunas sem imputação a ausência do IGM-CFA de Brasília (DF) em 2017, a ausência de indicador de gestão fiscal (IFGF) para Brasília (DF) na base da FIRJAN e a ausência pontual do IFGF de Belém (PA) em 2020. As lacunas relativas ao IDEB nos anos pares e ao IDEB de Boa Vista (RR) em 2021 foram tratadas por interpolação, conforme detalhado nos

itens “c” e “d” desta subseção. Essas limitações, inerentes às bases públicas oficiais, não comprometem a validade das análises, uma vez que foram devidamente identificadas, tratadas quando metodologicamente cabível e explicitadas ao longo da pesquisa.

No caso do PIB *per capita*, as análises referentes a 2022 e 2023 devem ser interpretadas com cautela, conforme a orientação metodológica do IBGE. Todas as decisões metodológicas adotadas — classificação por porte populacional, escala qualitativa de análise do IGM-CFA, interpolação apenas no IDEB e ausências sem imputação — estão explicitadas e priorizam a manutenção da consistência metodológica e da comparabilidade entre as capitais brasileiras.

Destaca-se ainda que a implicação dos dados faltantes em algumas variáveis resultou em leve redução do tamanho amostral em determinados testes estatísticos. Essa limitação foi devidamente considerada e explicitada nas análises e discussões dos resultados, a fim de garantir transparência e rigor metodológico.

3.4.2 Parâmetros metodológicos gerais

As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio dos softwares Microsoft Excel, JASP (*Jeffrey's Amazing Statistics Program*) e GRETL (*GNU Regression, Econometrics and Time-series Library*). Para os testes inferenciais e para os testes de diagnóstico estatístico que envolveram decisão com base em p-valor, adotou-se nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). Esse procedimento está em consonância com a prática metodológica recorrente na literatura, como em Lopes, Castelo Branco e Soares (2013), que utilizaram grau de confiança de 95% na avaliação de pressupostos estatísticos.

O recorte empírico compreende as 27 capitais brasileiras, no período de 2017 a 2023, formando uma estrutura de painel com até 189 observações (27 capitais x 7 anos) para as análises longitudinais, com pequenas variações no número efetivo de observações em razão das lacunas descritas na subseção 3.4.1, e uma base agregada por capital, com médias do período, para a análise de clusters.

As variáveis de interesse foram extraídas de bases secundárias oficiais: Índice de Governança Municipal (IGM-CFA), Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) – 9º ano do ensino fundamental (IDEB_9AF), Produto Interno Bruto *per capita* (PIBpc) e Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF).

Questões específicas relacionadas aos critérios de interpretação dos resultados, disponibilidade e tratamento dos dados — como (i) classificação do porte populacional das capitais, fundamentada em critérios demográficos e na literatura; (ii) interpretação do IGM-CFA; (iii) interpolação linear do IDEB nos anos pares, em razão da divulgação apenas em anos ímpares; (iv) utilização e interpretação do PIB *per capita* no período de 2017 a 2023, com cautela quanto aos resultados de 2022 e 2023 conforme orientação do IBGE; e (v) ausências pontuais de informações em determinados anos do período de análise (2017–2023) — são discutidas em detalhe na subseção 3.4.1 (itens “a” a “g”).

Para reduzir problemas de escala e possibilitar comparações entre indicadores de natureza distinta, as variáveis contínuas foram padronizadas (z-score) quando a técnica estatística assim o exigiu, notadamente na análise de clusters. Nos testes de comparação de médias, nas correlações e nos modelos de regressão com dados em painel, trabalharam-se os valores originais, de modo a preservar a interpretação substantiva direta dos indicadores. A direção das variáveis foi mantida, de forma que valores mais elevados de IGM-CFA, IFDM, IDEB_9AF, PIBpc e IFGF indicam melhor desempenho, enquanto valores menores de TMI representam resultado mais favorável, aspecto explicitado na interpretação dos resultados.

Para a interpretação dos resultados do IGM-CFA, utilizou-se a escala de classificação qualitativa apresentada no Quadro 12 da Seção 3.4.1 (item “b”), elaborada a partir das faixas de nota definidas pelo CFA e aplicada nesta pesquisa. Assim, os níveis de governança são avaliados como: Crítica (0,00 a 2,50), Baixa (2,51 a 5,00), Intermediária (5,01 a 7,50) e Elevada (7,51 a 10,00). Essa escala busca categorizar o nível de governança municipal e subsidiar a análise comparativa com os indicadores sociais, econômicos e fiscais das capitais brasileiras.

No que tange à interpretação do IFDM e do IFGF, adotou-se a classificação proposta pela FIRJAN (2025), que segmenta os valores do IFDM em quatro faixas de qualidade do desenvolvimento municipal – crítico (0,0 a 0,4), baixo (0,4 a 0,6), moderado (0,6 a 0,8) e alto (0,8 a 1,0) – e os valores do IFGF em quatro níveis de qualidade da gestão fiscal – gestão crítica (0,0 a 0,4), gestão em dificuldade (0,4 a 0,6), boa gestão (0,6 a 0,8) e gestão de excelência (0,8 a 1,0). Essas faixas encontram-se sintetizadas nos Quadros 5 e 6 da Seção 2.3 (Revisão da Literatura).

Quanto ao coeficiente de variação (CV), segundo a literatura, ele é utilizado como medida relativa de dispersão para avaliar a maior ou menor homogeneidade dos dados. Conforme definido por Fávero e Belfiore (2017), o coeficiente de variação (CV) é uma medida de dispersão relativa que fornece a variação dos dados em relação à média. Quanto menor for o seu valor, mais homogêneos serão os dados, ou seja, menor será a dispersão em torno da média. Um *CV*

pode ser considerado baixo, indicando um conjunto de dados razoavelmente homogêneo, quando for menor do que 30%. Se esse valor for acima de 30%, o conjunto de dados pode ser considerado heterogêneo. Entretanto, esse padrão varia de acordo com a aplicação (Fávero; Belfiore, 2017).

Considerando as explicações de Fávero e Belfiore (2017), verifica-se que não há consenso sobre pontos de corte fixos que definam variabilidade “baixa”, “moderada” ou “alta”, embora seja amplamente empregado em estudos quantitativos. Desse modo, com o objetivo de padronizar a leitura dos resultados e facilitar a comunicação dos achados, esta dissertação adota a seguinte régua operacional: $CV < 15\% \rightarrow$ baixa dispersão (dados mais homogêneos); $15\% \leq CV \leq 30\% \rightarrow$ dispersão moderada; $CV > 30\% \rightarrow$ dispersão alta (dados bem heterogêneos).

Por fim, a sequência analítica do estudo seguiu cinco etapas principais: (i) estatística descritiva geral, fornecendo um panorama inicial dos níveis de governança pública e do desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras; (ii) correlações de Spearman, para avaliar a associação entre os indicadores; (iii) modelos de regressão com dados em painel, para investigar a influência da governança pública sobre o desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras; (iv) estatística descritiva e testes de comparação de médias, comparando as capitais por porte populacional e por região geográfica; e (v) análise de clusters, visando agrupar as capitais brasileiras segundo indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal, a fim de identificar padrões de similaridade entre as capitais e caracterizar diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública.

3.4.3 Parâmetros metodológicos da análise de correlação de Spearman

Com o escopo de atender ao objetivo específico 1 e subsidiar as análises das hipóteses H1A a H1E, foram calculados coeficientes de correlação de Spearman (ρ) entre os indicadores de governança pública (IGM-CFA), desenvolvimento municipal (IFDM), saúde (TMI), desempenho educacional (IDEB_9AF), desempenho econômico (PIB *per capita*) e desempenho fiscal (IFGF), utilizando-se a base em painel das 27 capitais brasileiras no período de 2017 a 2023. O painel é potencialmente composto por 189 observações (27 capitais $\times$ 7 anos), porém, em função das ausências pontuais de dados discutidas na subseção 3.4.1, os coeficientes foram estimados com exclusão par-a-par (*pairwise*) dos casos faltantes, de modo que o tamanho amostral (n) varia entre os pares de variáveis, sendo informado na tabela respectiva, na seção de resultados.

Conforme evidenciado na estatística descritiva geral (Seção 4.1), os testes de Shapiro–Wilk indicaram violações de normalidade para as variáveis TMI, PIB *per capita* e IFGF

($p < 0,05$), que também apresentaram maior dispersão e amplitudes elevadas entre os valores mínimo e máximo, sugerindo distribuições mais assimétricas. Diante desse cenário, optou-se pela correlação de Spearman, que é uma medida não paramétrica, adequada a situações em que os pressupostos de normalidade e linearidade estrita podem ser violados (Fávero; Belfiore, 2017; Silva *et al.*, 2023). De acordo com Goss-Sampson (2021), o teste de Shapiro-Wilk é usado para avaliar se os dados são ou não significativamente diferentes de uma distribuição normal e o coeficiente (ρ) de Spearman é geralmente utilizado para dados escalares e ordinais.

Em todas as análises foi adotado nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). A magnitude das correlações foi interpretada com base nos intervalos indicados por Goss-Sampson (2021), adotando-se, para fins de interpretação, a seguinte classificação: valores de $|\rho| < 0,10$ foram considerados triviais; $0,10 \leq |\rho| < 0,30$ indicam associação fraca; $0,30 \leq |\rho| < 0,50$, associação moderada; e $|\rho| \geq 0,50$, associação forte.

3.4.4 Parâmetros metodológicos dos modelos de regressão com dados em painel e respectivas equações

Com o propósito de atender ao objetivo específico 1 e testar as hipóteses H1A–H1E, foram estimados modelos de regressão linear com dados em painel, tendo como variável explicativa principal o Índice CFA de Governança Municipal (IGM-CFA) e, como variáveis dependentes, os indicadores: (i) desenvolvimento socioeconômico (IFDM); (ii) desempenho social em saúde (TMI, com expectativa de coeficiente negativo); (iii) desempenho educacional (IDEB – 9º ano); (iv) desempenho econômico, mensurado pelo logaritmo natural do PIB *per capita* (LnPIBpc), a fim de reduzir assimetrias na distribuição da renda e atenuar problemas de heterocedasticidade; e (v) desempenho fiscal (IFGF) das capitais brasileiras.

A base de dados utilizada compreende as 27 capitais brasileiras no período de 2017 a 2023, totalizando, em termos potenciais, 189 observações (27 capitais x 7 anos). Trata-se, contudo, de um painel aproximadamente balanceado, em razão de algumas ausências pontuais de informação, detalhadas na subseção 3.4.1. Por essa razão, o número de observações efetivamente utilizadas apresenta leve variação entre as especificações estimadas.

Em termos de especificação, a governança pública (IGM-CFA) é tratada como variável independente X_{it} , enquanto cada dimensão de desempenho é analisada, separadamente, como variável dependente Y_{it} :

- i. H_{1A} – IFDM: desenvolvimento socioeconômico;
- ii. H_{1B} – TMI: desempenho social em saúde (expectativa de coeficiente negativo, dado que menor TMI indica melhor resultado);
- iii. H_{1C} – IDEB_9AF: desempenho educacional;
- iv. H_{1D} – LnPIBpc: desempenho econômico;
- v. H_{1E} – IFGF: desempenho fiscal.

Dessa forma, foram estimadas cinco equações simples em painel, uma para cada indicador de desempenho, em vez de um único modelo multivariado, o que simplifica a interpretação dos coeficientes e está em linha com estudos aplicados em finanças e gestão pública (Fávero, 2013; Fávero; Belfiore, 2017).

As estimações baseiam-se em modelos lineares contemporâneos de dados em painel, de natureza estática, nos quais a variável dependente (Y_{it}) é explicada pela governança municipal (X_{it}), observada no mesmo período t , sem incorporação de defasagens nem de *dummies* temporais, caracterizando o pressuposto de exogeneidade contemporânea (Wooldridge, 2002, 2013). Considerando que o número de unidades observacionais (N) é superior ao número de períodos (T), a base caracteriza uma estrutura de painel curto ($T < N$), conforme descrito por Fávero (2013) e Fávero e Belfiore (2017).

A Equação 3 apresenta a especificação geral do modelo de regressão com dados em painel, utilizada como referência para as estimações por efeitos fixos e aleatórios, permitindo testar as hipóteses da pesquisa (Wooldridge, 2002, 2013; Fávero, 2013; Fávero; Belfiore, 2017).

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (3)$$

Onde:

Y_{it} Variável dependente. É o indicador de desempenho (IFDM, TMI, IDEB_9AF, LnPIBpc ou IFGF) da capital i no ano t ;

β_0 Intercepto (constante);

β_1 Coeficiente associado à governança municipal, cujo sinal e significância estatística subsidiam o teste das hipóteses H_{1A} – H_{1E} ;

X_{it} Variável independente. É o indicador IGM-CFA da capital i no ano t ;

α_i Efeito não observado específico de cada unidade, constante no tempo, captando características não observadas, como aspectos geográficos, institucionais e político-administrativos;

ϵ_{it} Termo de erro idiosincrático.

Com base nessa formulação geral, foram especificadas cinco equações simples em painel, uma para cada dimensão de desempenho municipal, conforme o Quadro 13.

Quadro 13 – Equações das hipóteses da pesquisa

Hipótese	Variável Dependente (Y_{it})	Variável Independente (X_{it})	Equação de Regressão com Dados em Painel	Sinal Esperado do (β_1)
H _{1A} (IFDM)	IFDM _{it}	IGM _{it}	$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 IGM_{it} + \alpha_i + \epsilon_{it}$	($\beta_1 > 0$)
H _{1B} (TMI)	TMI _{it} (↓ melhor)	IGM _{it}	$TMI_{it} = \beta_0 + \beta_1 IGM_{it} + \alpha_i + \epsilon_{it}$	($\beta_1 < 0$)
H _{1C} (IDEB_9AF)	IDEB_9AF _{it}	IGM _{it}	$IDEB_{9AF_{it}} = \beta_0 + \beta_1 IGM_{it} + \alpha_i + \epsilon_{it}$	($\beta_1 > 0$)
H _{1D} (LnPIBpc)	LnPIBpc _{it}	IGM _{it}	$LnPIBpc_{it} = \beta_0 + \beta_1 IGM_{it} + \alpha_i + \epsilon_{it}$	($\beta_1 > 0$)
H _{1E} (IFGF)	IFGF _{it}	IGM _{it}	$IFGF_{it} = \beta_0 + \beta_1 IGM_{it} + \alpha_i + \epsilon_{it}$	($\beta_1 > 0$)

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Os modelos foram estimados inicialmente por Mínimos Quadrados Ordinários agrupados (MQO agrupado, ou *Pooled Ordinary Least Squares – POLS*), que servem como especificação de referência para dados em painel. O POLS assume que os regressores sejam exógenos e que o termo de erro seja representado de forma agregada por μ_{it} , em vez da decomposição entre efeito específico da unidade e erro idiossincrático ($\alpha_i + \epsilon_{it}$). Assim, a especificação pode ser representada por $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \mu_{it}$ (Fávero, 2013; Fávero; Belfiore, 2017). Em seguida, consideraram-se, alternativamente, as especificações de efeitos fixos (fixed effects – FE) e de efeitos aleatórios (random effects – RE), com seleção do estimador mais adequado a partir dos testes LM de Breusch–Pagan, F (Chow/Welch) e Hausman (Fávero, 2013; Fávero; Belfiore, 2017; Wooldridge, 2002, 2013; Cottrell; Lucchetti, 2025), conforme descrito adiante.

A escolha do modelo mais adequado para interpretação dos coeficientes baseou-se em testes de diagnóstico para dados em painel. O teste LM de Breusch–Pagan compara o modelo de efeitos aleatórios com o modelo agrupado por MQO (POLS), permitindo verificar se a variância entre as unidades é igual a zero, isto é, se não existem diferenças significativas entre as unidades, ou seja, a hipótese nula de que não existem efeitos em painel. Assim, quando o p-valor é elevado ($p \geq 0,05$), não se rejeita a hipótese nula e o modelo agrupado é considerado adequado; ao passo que quando o p-valor é baixo ($p < 0,05$), rejeita-se a hipótese nula, indicando a presença de efeitos em painel e favorecendo a modelagem com efeitos aleatórios (Fávero, 2013; Fávero; Belfiore, 2017).

Em seguida, aplicou-se o teste F (Chow/Welch) para comparar o modelo de efeitos fixos com o modelo agrupado por MQO (POLS), verificando a hipótese nula de igualdade dos interceptos entre as unidades. Quando o p-valor é elevado ($p \geq 0,05$), não se rejeita a hipótese nula e o modelo agrupado é considerado adequado; quando o p-valor é baixo ($p < 0,05$), rejeita-se a hipótese nula de adequação do POLS e admite-se a presença de efeitos fixos. Fávero (2013) e Fávero e Belfiore (2017) descrevem o teste F de Chow como o procedimento clássico para essa finalidade; no presente estudo, utilizou-se a versão robusta implementada no Gretl (teste F de Welch), que ajusta os graus de liberdade em contextos de heterocedasticidade (Cottrell; Lucchetti, 2025).

Por fim, o teste de Hausman foi empregado para comparar os modelos de efeitos fixos (fixed effects – FE) e de efeitos aleatórios (random effects – RE), avaliando a hipótese nula de ausência de correlação entre os efeitos específicos não observados e as variáveis explicativas. Quando o p-valor é elevado ($p \geq 0,05$), não se rejeita a hipótese nula e o modelo de efeitos aleatórios é considerado consistente; quando o p-valor é baixo ($p < 0,05$), rejeita-se a hipótese nula e o modelo de efeitos fixos torna-se preferível (Fávero, 2013; Fávero; Belfiore, 2017; Wooldridge, 2002, 2013).

Dada a natureza dos dados em painel, optou-se por estimar todos os modelos finais utilizando erros-padrão robustos de Arellano, com agrupamento por capital, a fim de conferir maior confiabilidade às inferências diante da possível presença de heterocedasticidade e autocorrelação serial dentro de cada capital (Fávero, 2013; Fávero; Belfiore, 2017; Cottrell; Lucchetti, 2025).

Para cada modelo, são reportados os coeficientes estimados, os respectivos erros-padrão, as razões t e os valores de p , adotando-se o nível de significância de 5%. Assim, a rejeição ou não das hipóteses H1A–H1E baseou-se na significância estatística e no sinal estimado do coeficiente β_1 associado à governança municipal (IGM-CFA).

As estimações dos modelos de regressão com dados em painel foram realizadas no software GRETL (*GNU Regression, Econometrics and Time-series Library*) (Cottrell; Lucchetti, 2025).

3.4.5 Parâmetros metodológicos dos testes de comparação de médias

Com o intuito de atender aos objetivos específicos 2 e 3 — que buscam verificar se os níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem em função do porte populacional e da região geográfica — e testar as

hipóteses associadas (H2 e H3), foram empregados testes de comparação de médias em duas etapas.

Inicialmente, realizaram-se análises multivariadas de variância (MANOVA) para avaliar, em modelos independentes, o efeito de cada fator categórico — porte populacional e região geográfica — sobre o vetor formado pelos seis indicadores: IGM-CFA, IFDM, TMI, IDEB do 9º ano, PIB *per capita* e IFGF. Em cada análise, a significância multivariada foi avaliada pelo Traço de Pillai (*Pillai's Trace*), estatística amplamente utilizada na literatura para esse tipo de avaliação, permitindo verificar, de forma conjunta, se havia diferenças nos perfis das capitais em função de cada fator (Hair *et al.*, 2009; Field, 2009). Optou-se pelo traço de Pillai por sua maior robustez em situações de violação dos pressupostos da MANOVA, especialmente quanto à violação da homogeneidade das matrizes de covariância e à normalidade multivariada (Hair *et al.*, 2009; Field, 2009).

Diante da significância multivariada, estimaram-se as ANOVAs univariadas para cada indicador. A ANOVA, descrita por Goss-Sampson (2021) como um teste *omnibus* que resulta em uma estatística-F capaz de comparar se a variância explicada geral dos conjuntos de dados é significativamente maior do que a variância não explicada, foi aplicada conforme os pressupostos de homogeneidade. A aplicação desse procedimento exige o atendimento ao pressuposto de homogeneidade de variâncias entre os grupos, o que foi avaliado por meio do teste de Levene.

Segundo Goss-Sampson (2021), esse teste examina a hipótese nula de igualdade das variâncias, sendo o resultado expresso por um valor-p: quando não significativo, mantém-se a hipótese de homocedasticidade; quando significativo, conclui-se pela presença de heterocedasticidade. De forma convergente, Field (2009) destaca que o teste de Levene avalia se as variâncias dos grupos diferem significativamente, sendo que valores de p inferiores a 0,05 indicam violação desse pressuposto. Assim, nos casos em que o teste de Levene não indicou violação da homogeneidade de variâncias, utilizou-se a ANOVA clássica de uma via; nos casos em que o pressuposto de homocedasticidade foi rejeitado, adotou-se a ANOVA de Welch, mais robusta à heterocedasticidade (Goss-Sampson, 2021; Field, 2009).

Como medida de tamanho de efeito, empregou-se o eta quadrado parcial (η^2), que representa a proporção da variância explicada por cada fator na ANOVA, complementando a significância estatística (p-valor). De acordo com Goss-Sampson (2021), o eta quadrado parcial resolve o problema da superestimação da variância da população, permitindo a comparação do efeito de uma mesma variável em diferentes pesquisas.

Para a interpretação de η^2 , foram adotados como referência os valores de 0,01 (efeito pequeno), 0,06 (efeito médio) e 0,14 ou mais (efeito grande), valores amplamente utilizados na literatura, conforme discutido por Lakens (2013), com base nos parâmetros clássicos de Cohen, e também indicados por Goss-Sampson (2021), que complementa essa classificação, considerando valores inferiores a 0,01 como triviais. Desse modo, na interpretação dos resultados, consideraram-se como triviais os valores inferiores a 0,01; pequenos os valores entre 0,01 e inferiores a 0,06; médios os valores entre 0,06 e inferiores a 0,14; e grandes os valores iguais ou superiores a 0,14.

Para as comparações múltiplas entre grupos, foram aplicados testes post hoc distintos, a depender do atendimento aos pressupostos. Quando as variâncias puderam ser consideradas homogêneas, utilizou-se o teste de Tukey HSD; quando houve evidências de variâncias desiguais e/ou tamanhos de grupos diferentes, adotou-se o teste Games-Howell, recomendado em situações de heterocedasticidade (Goss-Sampson, 2021; Field, 2009).

Nos testes por porte populacional, o teste de Levene indicou ausência de homogeneidade de variâncias para todos os indicadores ($p < 0,05$), motivo pelo qual as comparações entre portes populacionais foram realizadas sistematicamente por meio da ANOVA de Welch, seguida do pós-teste de Games-Howell. Na análise por região geográfica, observou-se um quadro misto: para alguns indicadores (como o IGM-CFA e o IFGF) foi possível empregar a ANOVA clássica com pós-teste de Tukey, ao passo que, para os demais (IFDM, TMI, IDEB do 9º ano e PIB *per capita*), as comparações foram conduzidas com Welch e Games-Howell, em razão da heterocedasticidade identificada.

Em todas as análises, adotou-se nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$), destacando-se, nos resultados, evidências mais fortes de significância ($p < 0,01$) quando relevantes para a interpretação substantiva. A adoção uniforme desse critério fortalece a validade das inferências realizadas e garante comparabilidade entre os diferentes testes aplicados.

Os tamanhos amostrais (n) diferem ligeiramente entre variáveis e recortes analíticos, em função das ausências pontuais de dados descritas na subseção 3.4.1, sendo sempre apresentados nas tabelas de resultados.

3.4.6 Parâmetros metodológicos da análise de cluster

Em atendimento ao quarto objetivo específico e à hipótese H4, realizou-se a análise de clusters para examinar a formação de agrupamentos entre as capitais brasileiras com base nos indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal. Para tanto, foi

construída uma base agregada com as médias do período 2017–2023 dos seis indicadores (IGM-CFA, IFDM, TMI, IDEB do 9º ano, PIB *per capita* e IFGF) para cada capital.

Em razão da ausência de indicador de gestão fiscal (IFGF) para Brasília (DF) na base divulgada pela FIRJAN, essa capital não pôde integrar a base agregada utilizada na clusterização, uma vez que o IFGF compõe o conjunto de variáveis do modelo. Assim, os agrupamentos foram estimados com $N = 26$ capitais. A lacuna pontual referente ao IFGF de Belém (PA) em 2020, conforme descrito na subseção 3.4.1, item “g”, não impediu o cálculo da média do período para essa capital, pois havia dados disponíveis nos demais anos da série.

Em todas as configurações analisadas, as variáveis contínuas foram previamente padronizadas em escores z (z-scores), a fim de evitar que diferenças de escala entre os indicadores distorcessem a formação dos grupos (Hair *et al.*, 2009; Fávero; Belfiore, 2017). A partir dessa base padronizada, foram testadas diversas configurações de agrupamento hierárquico aglomerativo (*hierarchical clustering*) e de *model-based clustering* (MBC). No método hierárquico, combinaram-se diferentes medidas de distância (euclidiana e baseada na correlação de Pearson) e critérios de ligação (como *average*, *centroid* e *Ward*). Nas configurações de MBC foram avaliadas distintas estruturas de covariância (por exemplo, Auto, VEE, EEI).

A escolha do número final de clusters ($k = 3$) e do modelo a ser adotado considerou, de forma conjunta, critérios estatísticos e critérios teórico-substantivos. Do ponto de vista estatístico, foram analisados principalmente o Critério de Informação Bayesiano (BIC), privilegiando soluções com valores mais baixos, o coeficiente de determinação global (R^2) e o *silhouette* médio dos clusters, buscando, nesses casos, valores mais elevados, compatíveis com uma boa separação entre grupos, além de outros índices de validade interna.

Conforme explicam Mary, Sivagami e Rani (2015), o índice de silhueta (S) valida o agrupamento com base na diferença par-a-par entre as distâncias entre clusters e dentro dos clusters. A técnica oferece uma representação gráfica sintética de quão bem cada objeto se encontra dentro de seu cluster. Se $s(i)$ estiver próximo de 1, o dado i estará adequadamente agrupado. Se $s(i)$ estiver próximo de -1, o dado i estaria mais adequadamente alocado no cluster vizinho. Se $s(i)$ estiver próximo de zero, o dado i estará na fronteira entre dois clusters naturais. A média de $s(i)$ sobre todos os dados de um cluster é uma medida de quão agrupados estão todos os dados no cluster. Dessa forma, os gráficos de silhueta e as médias podem ser utilizados para definir o número natural de clusters em um conjunto de dados (Mary; Sivagami; Rani, 2015).

Do ponto de vista teórico-substantivo, privilegiaram-se soluções com número reduzido de grupos, de forma a manter clusters com tamanho minimamente adequado e utilidade descritiva, evitando segmentações excessivamente fragmentadas (Hair *et al.*, 2009). Em especial,

consideraram-se mais apropriadas estruturas com poucos perfis bem definidos (por exemplo, níveis mais baixos, intermediários e mais elevados de desempenho municipal), em linha com a busca de soluções parcimoniosas e interpretáveis na análise de clusters (Hair *et al.*, 2009; Fávero; Belfiore, 2017).

Entre as alternativas avaliadas, a solução com três clusters mostrou-se o melhor compromisso entre parcimônia, qualidade estatística e interpretabilidade dos perfis. A solução final adotada foi o agrupamento hierárquico (*hierarchical clustering*), com distância baseada na correlação de Pearson e critério de ligação *average* (resultado idêntico ao obtido com *centroid*). A escolha considerou conjuntamente o BIC, o R^2 , o *silhouette* médio e a coerência substantiva dos agrupamentos. Os indicadores estatísticos específicos do modelo selecionado são apresentados na seção de resultados 4.5.1.

Em particular, o *silhouette* médio de 0,48, em uma escala de -1 a 1, indica uma estrutura de agrupamento de qualidade intermediária, situando-se no limite superior da faixa que antecede uma estrutura considerada razoável (0,51), segundo os critérios de Kaufman e Rousseeuw (2005), escala cuja interpretação é caracterizada pelos próprios autores como subjetiva. Nesse sentido, Hair *et al.* (2009) reforçam que a seleção da solução final exige o julgamento do pesquisador, uma vez que as decisões sobre o número de agrupamentos, as características a serem usadas, os métodos de combinação e a própria interpretação das soluções de agrupamentos repousam no julgamento do pesquisador tanto quanto em qualquer teste empírico.

Diante da natureza multidimensional e da complexidade dos indicadores sociais, econômicos, fiscais e de governança analisados, o referido resultado do *silhouette* (0,48) indica uma estrutura de agrupamento de qualidade intermediária. Considerando conjuntamente esse resultado, o BIC, o R^2 e a coerência teórico-substantiva da solução, o modelo apresenta consistência interna satisfatória, permitindo a identificação de padrões distintos e uma interpretação consistente dos perfis das capitais. Esse modelo, selecionado com base no conjunto de critérios estatísticos e teóricos descritos, tornou-se, portanto, a referência para a descrição e interpretação dos clusters na seção de resultados.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com vistas ao alcance do objetivo geral desta pesquisa — investigar a relação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras, considerando associações entre indicadores, diferenças segundo porte populacional e região geográfica e padrões de similaridade entre as capitais —, esta seção apresenta os resultados das análises empíricas realizadas. As evidências empíricas são organizadas em etapas, conforme os objetivos específicos e as hipóteses formuladas, contemplando estatística descritiva, análise de correlação, regressão em painel, testes de comparação de médias e análise de clusters, com base nos dados coletados para o período de 2017 a 2023.

Os tamanhos amostrais (n) variam entre as variáveis e entre os recortes de análise, em razão de ausências pontuais de dados em determinados anos do período considerado (2017–2023). Essas variações não comprometem a validade das análises, uma vez que decorrem de limitações específicas das bases oficiais e foram consideradas na interpretação dos resultados, implicando diferenças no número de observações relatado nas tabelas e estatísticas apresentadas.

Os parâmetros metodológicos gerais e específicos das técnicas estatísticas empregadas nesta pesquisa estão descritos nas subseções 3.4.2 a 3.4.6, que apresentam os critérios de aplicação e interpretação da estatística descritiva, da análise de correlação, dos modelos de regressão com dados em painel, dos testes de comparação de médias e da análise de clusters, incluindo o coeficiente de variação, as escalas qualitativas, os níveis de significância, as magnitudes das correlações, as medidas de tamanho de efeito, as equações dos modelos de regressão e os critérios de seleção dos agrupamentos.

As justificativas metodológicas para ausências de dados, os procedimentos adotados para o tratamento dessas lacunas, os critérios de classificação do porte populacional das capitais, a construção da escala qualitativa do IGM-CFA e demais aspectos relevantes que fundamentam as escolhas analíticas deste estudo são discutidos na subseção 3.4.1.

Essa remissão à seção metodológica contribui para melhor compreensão dos parâmetros técnicos, das especificidades das bases de dados e dos limites das análises apresentadas a seguir.

4.1 Estatística descritiva geral dos indicadores

Como etapa inicial da análise empírica, esta seção apresenta a caracterização descritiva das variáveis quantitativas do estudo, representadas pelos indicadores de governança pública (IGM-CFA), desenvolvimento municipal (IFDM), condições sociais em saúde (TMI), desempenho educacional (IDEB do 9º ano, anos finais), renda *per capita* (PIB *per capita*) e gestão fiscal (IFGF) das capitais brasileiras.

A Tabela 1 sintetiza os resultados da estatística descritiva geral dos indicadores para o período analisado (2017–2023), apresentando medidas de posição (média e mediana), dispersão (desvio-padrão, coeficiente de variação, intervalo interquartilico) e forma de distribuição (teste de Shapiro-Wilk), além dos valores mínimos e máximos observados para esses seis indicadores. Esses resultados fornecem um panorama inicial do comportamento das variáveis e servem de base para as análises subsequentes de correlação, regressão em painel, comparação por porte populacional, comparação por região geográfica e análise de clusters.

Tabela 1 – Estatística descritiva geral dos indicadores de governança, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil, educação, renda e gestão fiscal das capitais brasileiras (2017–2023)

Variável	N	Média	Desvio-Padrão	Mediana [Q1–Q3]	Coef. de Variação (CV)	Mínimo	Máximo	Shapiro-Wilk (p)
IGM	188	6,167	0,823	6,240 [5,618–6,783]	13,3%	3,570	8,180	0,298
IFDM	189	0,684	0,084	0,681 [0,616–0,754]	12,2%	0,469	0,886	0,054
TMI (↓ melhor)	189	12,366	3,120	12,020 [10,49–14,02]	25,2%	5,380	21,580	0,005
IDEB 9AF	189	4,610	0,560	4,600 [4,250–4,950]	12,2%	3,200	6,540	0,239
PIBpc (R\$)	189	40.840	18.803	35.155 [26.950–49.372]	46,0%	20.407	129.790	< 0,001
IFGF	181	0,700	0,136	0,731 [0,611–0,792]	19,4%	0,304	1,000	0,007

Nota: Os tamanhos amostrais (N) variam entre variáveis devido a ausências pontuais de dados.

*A mediana [Q1–Q3] usa os percentis 25–75.

*Os valores referentes ao PIB *per capita* (PIBpc) foram arredondados para reais inteiros.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A Tabela 1 apresenta um panorama inicial das variáveis de estudo, relacionadas à governança pública, desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras.

Governança municipal (IGM-CFA)

O IGM-CFA apresenta média geral de 6,17 pontos, mediana de 6,24 e coeficiente de variação de 13,3%, indicando baixa dispersão entre as capitais. O intervalo interquartilico [5,618–6,783] mostra que metade das capitais se concentra em uma faixa relativamente estreita de governança. Os valores mínimos e máximos (3,57 e 8,18) revelam diferenças entre os

extremos, O teste de Shapiro-Wilk não rejeita a normalidade ($p = 0,298$), indicando que os dados podem ser considerados aproximadamente normais, sugerindo distribuição aproximadamente simétrica. Em conjunto, os resultados indicam que, em termos de governança, as capitais tendem a se agrupar em torno de um patamar relativamente homogêneo, sem indícios de afastamentos extremos capazes de descaracterizar o padrão geral observado.

Desenvolvimento municipal (IFDM)

O IFDM apresenta média de 0,684 e mediana de 0,681, com coeficiente de variação de 12,2%, indicando baixa heterogeneidade entre as capitais. O intervalo interquartilico [0,616–0,754] mostra que metade das capitais se concentra em uma faixa relativamente estreita. Os valores mínimo (0,469) e máximo (0,886) evidenciam variação relevante no conjunto analisado. O teste de Shapiro-Wilk ($p = 0,054$) fica ligeiramente acima de 0,05, sugerindo distribuição aproximadamente normal, com pequenas assimetrias.

Mortalidade infantil (TMI ↓ é melhor)

A TMI apresenta média de 12,37 óbitos por mil nascidos vivos, mediana de 12,02 e coeficiente de variação de 25,2%, o que já caracteriza dispersão moderada. O intervalo interquartilico [10,49–14,02] mostra que metade das capitais se concentra em uma faixa que ainda evidencia desafios na agenda de saúde infantil. O mínimo (5,38) e o máximo (21,58) mostram diferenciais importantes entre capitais com desempenho bastante favorável e outras com resultados relativamente mais desfavoráveis. O teste de Shapiro-Wilk rejeita a normalidade ($p = 0,005$), sugerindo distribuição assimétrica e maior heterogeneidade nos resultados de mortalidade infantil.

Desempenho educacional (IDEB_9AF)

O IDEB do 9º ano (anos finais) apresenta média de 4,61 e mediana de 4,60, muito próximas, com coeficiente de variação de 12,2%, indicando baixa dispersão entre as capitais. O intervalo interquartilico [4,25–4,95] sugere que a maior parte das capitais se concentra em torno de um patamar intermediário de desempenho, com poucas acima de 5,0. Os valores mínimo (3,20) e máximo (6,54) mostram que, embora existam experiências com desempenho educacional mais elevado, ainda há capitais com resultados relativamente inferiores. O p-valor do Shapiro-Wilk (0,239) indica distribuição compatível com a normalidade, sugerindo comportamento relativamente simétrico nesse indicador. Em síntese, o desempenho educacional médio das capitais é relativamente homogêneo, mas com espaço considerável para melhoria.

PIB *per capita* (PIBpc)

O PIB *per capita* apresenta média de aproximadamente R\$ 40.840 e mediana de R\$ 35.155, com coeficiente de variação de 46%, evidenciando alta heterogeneidade entre as capitais. O intervalo interquartilico [R\$ 26.950 – R\$ 49.372] já revela contraste relevante entre capitais com menor e maior renda *per capita*. A amplitude total é ainda mais marcante, com mínimo de R\$ 20.407 e máximo de R\$ 129.790. O teste de Shapiro-Wilk rejeita fortemente a normalidade ($p < 0,001$), indicando distribuição bastante assimétrica, influenciada pela presença de valores muito elevados em parte das capitais, como sugere a distância entre o terceiro quartil e o valor máximo. Esses resultados confirmam a existência de forte desigualdade econômica entre as capitais brasileiras.

Gestão fiscal (IFGF)

O IFGF apresenta média de 0,700, mediana ligeiramente superior (0,731) e coeficiente de variação de 19,4%, caracterizando dispersão moderada entre as capitais. O intervalo interquartilico [0,611–0,792] evidencia concentração da metade central dos valores, enquanto o mínimo (0,304) e o máximo (1,000) revelam distância expressiva entre os extremos. O teste de Shapiro-Wilk ($p = 0,007$) aponta desvio significativo da normalidade, associado à coexistência de capitais em condições fiscais bastante distintas. Esses achados indicam diferenças relevantes na gestão fiscal das capitais analisadas. Ressalta-se que Brasília (DF) não possui indicador de gestão fiscal divulgado pela FIRJAN e, portanto, não integra as análises do IFGF.

De forma complementar à estatística descritiva, esta pesquisa utiliza as escalas de avaliação adotadas pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) para interpretar os resultados do IFDM e do IFGF, bem como a escala qualitativa elaborada nesta pesquisa, a partir das faixas de notas utilizadas pelo Conselho Federal de Administração (CFA, 2025a) em seus relatórios diagnósticos, para interpretar o IGM-CFA.

No caso da FIRJAN (2025), o IFDM e o IFGF variam de 0,0 a 1,0 e são organizados em quatro níveis: para o IFDM, valores de 0,0 a 0,4 indicam *desenvolvimento crítico*; de 0,4 a 0,6, *desenvolvimento baixo*; de 0,6 a 0,8, *desenvolvimento moderado*; e de 0,8 a 1,0, *desenvolvimento alto*. Para o IFGF, valores de 0,0 a 0,4 indicam *gestão fiscal crítica*; de 0,4 a 0,6, *gestão em dificuldade*; de 0,6 a 0,8, *boa gestão*; e de 0,8 a 1,0, *gestão de excelência*, conforme apresentado nos Quadros 5 e 6.

Já o IGM-CFA, cuja nota varia de 0 a 10, estabeleceu-se a seguinte classificação: valores de 0,00 a 2,50, *governança crítica*; de 2,51 a 5,00, *governança baixa*; de 5,01 a 7,50,

governança intermediária; e de 7,51 a 10,00, *governança elevada*, conforme apresentado no Quadro 12.

Esses parâmetros de leitura são aplicados nesta subseção de estatística descritiva geral e nas análises por porte populacional e por região geográfica, para interpretar de forma mais substantiva os resultados de IGM-CFA, IFDM e IFGF nas capitais brasileiras.

Considerando a escala qualitativa relativa ao IGM-CFA, apresentada no Quadro 12, a média (6,17), a mediana (6,24) e o intervalo interquartilico [5,618–6,783] indicam que a maior parte das capitais se situa na faixa de governança intermediária, com parcela delas se aproximando do patamar de governança elevada. Os valores extremos (3,57 e 8,18) revelam, de um lado, capitais em condição mais frágil, situadas na faixa de governança baixa, e, de outro, capitais que alcançam o nível de governança elevada. Em conjunto, esses resultados sugerem um quadro médio de governança municipal intermediária, marcado, contudo, por diferenças relevantes entre as capitais.

Considerando a classificação da FIRJAN (2025), apresentada no Quadro 6, para o IFDM, a média (0,684), a mediana (0,681) e o intervalo interquartilico [0,616–0,754] mostram que a maior parte das capitais se concentra na faixa de desenvolvimento moderado, com parte delas se aproximando do desenvolvimento alto. O valor mínimo (0,469) indica a presença de capitais ainda situadas em condição de desenvolvimento baixo, enquanto o máximo (0,886) evidencia casos em patamar de desenvolvimento alto. Assim, o quadro geral aponta para um nível médio de desenvolvimento municipal moderado, com coexistência de contextos mais vulneráveis e experiências em estágio mais avançado.

Quanto ao IFGF, conforme a classificação da FIRJAN (2025), apresentada no Quadro 5, a média (0,70), a mediana (0,73) e o intervalo interquartilico [0,611–0,792] mostram que a maior parte das capitais se situa na faixa de boa gestão fiscal, com algumas se aproximando da excelência. A presença de valores extremos, mínimo (0,304) e máximo (1,00) evidencia, respectivamente, capitais em condição fiscal crítica e outras em nível de excelência. Esse quadro revela disparidades importantes entre as capitais, embora o conjunto apresente, em termos médios, situação de boa gestão fiscal.

Em síntese, a estatística descritiva evidencia que os indicadores de governança (IGM-CFA), desenvolvimento municipal (IFDM) e desempenho educacional (IDEB_9AF) apresentam níveis médios relativamente homogêneos entre as capitais, com coeficientes de variação mais baixos e menor dispersão relativa, indicando comportamento mais semelhante no conjunto analisado. Por sua vez, a mortalidade infantil (TMI), o PIB *per capita* e o IFGF exibem maior variabilidade e distribuições não normais, com indícios de assimetrias, indicando diferenças

substantivas nas condições de saúde infantil, renda e gestão fiscal das capitais brasileiras. Quanto às escalas qualitativas do IGM-CFA, do IFDM e do IFGF, observa-se que as capitais brasileiras se concentram, em média, em patamar de governança intermediária, desenvolvimento municipal moderado e boa gestão fiscal. Contudo, os valores mínimos e máximos desses indicadores revelam contrastes importantes, indicando a coexistência de capitais em condições mais frágeis e outras em patamares mais elevados de governança, desenvolvimento municipal e gestão fiscal.

Esses resultados iniciais sugerem que, embora exista certa convergência em aspectos de governança, desenvolvimento municipal e desempenho educacional, persistem desigualdades relevantes em termos de saúde infantil, renda e gestão fiscal. A partir desse panorama descritivo, torna-se fundamental avançar para a análise das associações entre governança pública e os indicadores de desempenho das capitais brasileiras, bem como para a avaliação de sua influência estatística sobre essas diferentes dimensões, o que será desenvolvido na seção seguinte.

4.2 Associação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras

Esta seção tem por finalidade atender ao objetivo específico 1 e testar as hipóteses H1A–H1E, examinando as associações entre a governança pública municipal (IGM-CFA) e os indicadores de desempenho das capitais brasileiras — desenvolvimento municipal (IFDM), saúde (TMI), educação (IDEB_9AF), renda (PIB *per capita*) e gestão fiscal (IFGF) —, bem como a influência da governança sobre essas dimensões, no período de 2017 a 2023.

Inicialmente, apresentam-se as correlações de Spearman entre os indicadores de governança e desempenho (subseção 4.2.1), oferecendo uma visão sintética da direção e da intensidade das associações. Em seguida, a subseção 4.2.2 aprofunda essa análise por meio de modelos de regressão com dados em painel, permitindo testar estatisticamente as hipóteses formuladas sobre a influência da governança pública nos diferentes indicadores de desempenho.

4.2.1 Correlação entre governança municipal e indicadores de desempenho

Para verificar a existência e a intensidade de associações entre as variáveis, procedeu-se à análise de correlação. Foram calculados coeficientes de correlação de Spearman (ρ) entre o IGM-CFA e os indicadores IFDM, TMI, IDEB do 9º ano (IDEB_9AF), PIB *per capita* (PIBpc) e IFGF, utilizando-se a base em painel das 27 capitais no período de 2017 a 2023. Conforme discutido na subseção 3.4.3, optou-se pela correlação de Spearman em razão das violações de

normalidade identificadas pelo teste de Shapiro–Wilk em parte das variáveis, a saber, TMI, PIB *per capita* e IFGF, bem como da presença de distribuições mais assimétricas e dispersas para esses indicadores, conforme apresentado na subseção 4.1 (Tabela 1).

As correlações foram estimadas com exclusão par-a-par (*pairwise*) dos casos faltantes, o que implica tamanhos amostrais distintos para cada par de variáveis. Assim, o número de observações variou de 181 a 189 casos, a depender da combinação de indicadores, em decorrência das ausências pontuais de dados secundários, conforme descrito na subseção 3.4.1. Os resultados da análise de correlação são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Correlação de Spearman entre o indicador de governança municipal (IGM-CFA) e os indicadores de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras (2017–2023)

Variáveis		n	Spearman's rho	p	Correlação
IGM	IFDM	188	0,497***	< 0,001	Moderada
IGM	TMI	188	-0,482***	< 0,001	Moderada
IGM	IDEB_9AF	188	0,230**	0,001	Fraca
IGM	PIBpc	188	0,239***	< 0,001	Fraca
IGM	IFGF	181	0,404***	< 0,001	Moderada
IFDM	TMI	189	-0,740***	< 0,001	Forte
IFDM	IDEB_9AF	189	0,581***	< 0,001	Forte
IFDM	PIBpc	189	0,751***	< 0,001	Forte
IFDM	IFGF	181	0,121	0,105	Fraca
TMI	IDEB_9AF	189	-0,325***	< 0,001	Moderada
TMI	PIBpc	189	-0,555***	< 0,001	Forte
TMI	IFGF	181	-0,042	0,577	Trivial
IDEB_9AF	PIBpc	189	0,355***	< 0,001	Moderada
IDEB_9AF	IFGF	181	0,210**	0,005	Fraca
PIBpc	IFGF	181	0,150*	0,044	Fraca

Nota: Os tamanhos amostrais (n) variam entre variáveis devido a ausências pontuais de dados.

Nota: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Para a interpretação da magnitude das correlações, adotou-se, para fins de análise, a seguinte classificação: valores de $|\rho| < 0,10$ foram considerados triviais; $0,10 \leq |\rho| < 0,30$ indicam associação fraca; $0,30 \leq |\rho| < 0,50$, associação moderada; e $|\rho| \geq 0,50$, associação forte (Goss-Sampson, 2021), conforme mostrado na Tabela 2.

No que se refere diretamente à governança municipal, o IGM-CFA apresenta correlação positiva e moderada, tendendo a forte, com o desenvolvimento municipal (IFDM) ($\rho = 0,497$; $p < 0,001$; $n = 188$), situando-se no limite superior da faixa considerada moderada, indicando que capitais com maiores níveis de governança tendem a apresentar, em média, melhores níveis de desenvolvimento municipal.

Em relação ao desempenho em saúde, a correlação entre IGM e TMI é negativa e moderada ($\rho = -0,482$; $p < 0,001$; $n = 188$). Considerando que valores menores de TMI

representam melhor desempenho, o resultado indica que níveis mais elevados de governança estão associados a menores taxas de mortalidade infantil.

Para o desempenho educacional, mensurado pelo IDEB do 9º ano (IDEB_9AF), observa-se correlação positiva, fraca e estatisticamente significativa com o IGM ($\rho = 0,230$; $p = 0,001$; $n = 188$). Essa associação indica que capitais com melhor governança tendem a apresentar melhores resultados educacionais, ainda que a relação seja mais discreta.

No caso do desempenho econômico, medido pelo PIB *per capita* (PIBpc), a correlação com o IGM também é positiva e fraca ($\rho = 0,239$; $p < 0,001$; $n = 188$). Esse resultado sugere que maiores níveis de governança pública se associam a maiores níveis de renda *per capita*, ainda que a força dessa relação seja relativamente menor, o que é coerente com a hipótese H1D, mas indica que outros fatores econômicos e estruturais provavelmente desempenham papel relevante na determinação do PIB *per capita* das capitais.

Já a relação entre IGM-CFA e desempenho fiscal (IFGF) é positiva e moderada ($\rho = 0,404$; $p < 0,001$; $n = 181$), sugerindo que níveis mais elevados de governança se associam a melhores padrões de gestão fiscal.

Esses resultados preliminares são coerentes com as expectativas formuladas em H1A–H1E e fornecem uma base inicial para o exame da influência da governança pública sobre cada dimensão de desempenho.

Em síntese, os resultados apontam que a governança pública municipal, medida pelo IGM-CFA, está associada de forma estatisticamente significativa às dimensões de desempenho analisadas, com correlações que variam de fracas a moderadas, destacando-se a relação moderada, próxima ao limiar de forte, com o IFDM. Esses resultados indicam que capitais com maior governança tendem, em média, a apresentar maior desenvolvimento municipal (IFDM), melhores padrões de gestão fiscal (IFGF) e menores taxas de mortalidade infantil (TMI), além de, em menor grau, melhor desempenho educacional (IDEB_9AF) e maior renda *per capita* (PIBpc).

De modo geral, esses achados indicam que melhores níveis de governança tendem a estar associados a melhores condições de desenvolvimento municipal, bem como a desempenhos mais favoráveis em saúde, educação, renda *per capita* e gestão fiscal. Esse padrão é coerente com os achados de Santos e Rover (2019), que evidenciaram que práticas de governança pública influenciam positivamente a eficiência na aplicação dos recursos em educação e saúde. A correlação negativa entre governança e mortalidade infantil reforça a evidência de que contextos de melhor gestão pública tendem a apresentar menores taxas de TMI, indicador sensível à qualidade dos serviços públicos de saúde, conforme apontado por Silva (2021).

De forma complementar, Silva e Silva (2019) apontam que fatores como PIB *per capita*, vulnerabilidade social e transparência influenciam o grau de governança dos municípios, sugerindo uma relação consistente entre qualidade da governança e indicadores socioeconômicos. No âmbito fiscal, a correlação positiva entre IGM e IFGF está em linha com Silva *et al.* (2020), que identificam que municípios com maiores escores de governança tendem a apresentar melhor gestão fiscal. Em conjunto, esses achados dialogam com estudos que relacionam boa gestão pública a melhores resultados sociais, econômicos e fiscais (Silva; Crisóstomo, 2019; Santos; Rover, 2019; Passos *et al.*, 2018; Leite Filho; Fialho, 2015).

Além das relações diretamente ligadas às hipóteses H1A–H1E, a matriz de correlações revela padrões importantes entre os próprios indicadores de desempenho. O IFDM apresenta forte correlação negativa com a TMI ($\rho = -0,740$; $p < 0,001$; $n = 189$) e forte correlação positiva com o IDEB_9AF ($\rho = 0,581$; $p < 0,001$; $n = 189$), bem como correlação forte e positiva com o PIB *per capita* (PIBpc) ($\rho = 0,751$; $p < 0,001$; $n = 189$), evidenciando que contextos de maior desenvolvimento municipal tendem a combinar maior renda, melhor condição social, melhores resultados educacionais e menores níveis de mortalidade infantil.

Em contraste, a correlação entre IFDM e IFGF é positiva, porém fraca e não significativa ao nível de 5% ($\rho = 0,121$; $p = 0,105$; $n = 181$), indicando que, neste conjunto de capitais e no período analisado, não foi identificada associação estatisticamente significativa entre desenvolvimento municipal e gestão fiscal.

A TMI, por sua vez, mostra correlação negativa de magnitude moderada com o IDEB_9AF ($\rho = -0,325$; $p < 0,001$; $n = 189$) e correlação forte e negativa com o PIB *per capita* (PIBpc) ($\rho = -0,555$; $p < 0,001$; $n = 189$). Em termos substantivos, isso indica que capitais com maior renda per capita e melhor desempenho educacional tendem a apresentar menores taxas de mortalidade infantil, reforçando a importância conjunta das dimensões econômica e educacional para os resultados em saúde. Já a correlação entre TMI e IFGF é muito baixa e não significativa ($\rho = -0,042$; $p = 0,577$; $n = 181$), indicando que não foi identificada associação estatisticamente significativa entre a mortalidade infantil e a gestão fiscal captada pelo IFGF no período considerado.

As relações entre educação, renda e gestão fiscal também merecem destaque. O IDEB_9AF apresenta correlação positiva e moderada com o PIB *per capita* (PIBpc) ($\rho = 0,355$; $p < 0,001$; $n = 189$), indicando que capitais com melhor desempenho educacional tendem, em média, a registrar níveis mais elevados de renda *per capita*. A correlação entre IDEB_9AF e IFGF é positiva e fraca, mas estatisticamente significativa ($\rho = 0,210$; $p = 0,005$; $n = 181$), sugerindo uma associação modesta entre melhores padrões de gestão fiscal e resultados

educacionais. Por fim, a correlação entre PIB *per capita* (PIBpc) e IFGF é positiva, fraca e estatisticamente significativa ($\rho = 0,150$; $p = 0,044$; $n = 181$), indicando que maiores níveis de renda *per capita* estão associados, em média, a melhores indicadores de gestão fiscal, ainda que essa associação seja de baixa intensidade.

Em síntese, as inter-relações entre os indicadores de desempenho (IFDM, TMI, IDEB_9AF, PIBpc e IFGF) revelam um quadro consistente em que capitais com maior desenvolvimento municipal tendem a apresentar maior renda *per capita*, melhor desempenho educacional e menores taxas de mortalidade infantil. Quanto ao IFGF, observam-se associações significativas, embora fracas, com o IDEB_9AF e o PIB *per capita* (PIBpc), ao passo que suas correlações com o IFDM e a TMI não se mostraram estatisticamente significativas.

Esse conjunto de evidências reforça a ideia de que governança, condições socioeconômicas e resultados sociais e fiscais caminham de forma articulada nas capitais brasileiras, oferecendo uma base empírica inicial para as análises de regressão em painel apresentadas na subseção seguinte.

4.2.2 Modelos de regressão em painel: influência da governança pública sobre o desempenho municipal

Após a análise de correlação apresentada na subseção anterior, esta subseção apresenta os modelos de regressão com dados em painel empregados para investigar a influência da governança pública (IGM-CFA) sobre o desempenho das capitais brasileiras no período de 2017 a 2023, em atendimento ao objetivo específico 1 e para testar as hipóteses H1A, H1B, H1C, H1D e H1E.

Conforme os procedimentos descritos na subseção 3.4.4, foram estimados modelos de regressão para dados em painel para cada indicador de desempenho (IFDM, TMI, IDEB_9AF, logaritmo do PIB *per capita* (LnPIBpc) e IFGF), considerando-se as especificações de Mínimos Quadrados Ordinários agrupados (MQO agrupado, ou *Pooled Ordinary Least Squares* – POLS), efeitos fixos (fixed effects – FE) e efeitos aleatórios (random effects – RE), todas estimadas com erros-padrão robustos de Arellano, com agrupamento por capital. A escolha do modelo de referência (POLS, FE ou RE) para cada variável baseou-se nos testes de diagnóstico LM de Breusch–Pagan, F (Welch) e Hausman, adotando-se o nível de significância de 5%.

Os modelos estimados analisam a associação contemporânea entre o desempenho das capitais (Y_{it}) e a governança municipal (IGM_{it}), ambos observados no mesmo período t . Assim, compara-se o nível de governança de cada capital no ano t com o respectivo desempenho no

mesmo ano t , não sendo consideradas defasagens nem *dummies* temporais (Wooldridge, 2002, 2013).

Para facilitar a interpretação dos resultados, retoma-se a especificação geral do modelo linear de regressão em painel adotado no estudo, representada na Equação 3 (apresentada na subseção 3.4.4), a partir da qual derivam as estimações por efeitos fixos e por efeitos aleatórios (Wooldridge, 2002, 2013; Fávero, 2013; Fávero; Belfiore, 2017).

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 IGM_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Em que:

Y_{it}	Variável dependente de desempenho (IFDM, TMI, IDEB_9AF, LnPIBpc ou IFGF);
β_0	Intercepto (constante);
β_1	Coefficiente que expressa a relação entre a governança municipal e cada dimensão de desempenho, cuja magnitude, sinal e significância estatística subsidiam o teste das hipóteses H1A–H1E;
IGM_{it}	Variável independente, correspondente à governança municipal (IGM-CFA);
i	Representa cada uma das capitais brasileiras;
t	Representa o ano de observação (2017–2023);
α_i	Capta os efeitos não observados específicos de cada capital, constantes no tempo, refletindo heterogeneidades estruturais (como características geográficas, institucionais e político-administrativas);
ε_{it}	Termo de erro idiossincrático.

O foco central desta etapa consiste em verificar se a variável independente de interesse, o Índice CFA de Governança Municipal (IGM-CFA), exerce efeito estatisticamente significativo sobre os indicadores selecionados para representar o desenvolvimento municipal e as dimensões, social em saúde, educacional, econômica (renda *per capita*) e fiscal das capitais brasileiras. Esses indicadores correspondem às hipóteses H1A a H1E, a saber: IFDM – desenvolvimento municipal (H1A); TMI – desempenho social em saúde (H1B, com coeficiente esperado negativo, dado que menor TMI indica melhor resultado); IDEB_9AF – desempenho educacional (H1C); LnPIBpc – desempenho econômico (H1D); e IFGF – desempenho fiscal (H1E).

Em termos operacionais, p-valores inferiores a 0,05 nos testes LM de Breusch–Pagan e F (Welch) indicam inadequação do modelo agrupado MQO, favorecendo a modelagem em

painel. No teste de Hausman, p-valores inferiores a 0,05 indicam preferência pelo estimador de efeitos fixos, enquanto p-valores iguais ou superiores a 0,05 sustentam a adoção do estimador de efeitos aleatórios. Os principais resultados dos modelos em painel são sintetizados na Tabela 3.

Tabela 3 – Resultados das estimações dos modelos de regressão com dados em painel para o desempenho das capitais brasileiras

Indicador (Y _{it})	Teste de Hausman (Qui-quadrado(1); p)	Modelo de referência (painel)	β_1 (IGM)	Erro- padrão	razão-t	p-valor de β_1
IFDM (desenvolvimento municipal)	$\chi^2(1) = 14,5963$; p = 0,000133176 → H ₀ rejeitada; FE preferível	Efeitos fixos (FE)	0,00501999	0,00566456	0,8862	0,3836
TMI (mortalidade infantil)	$\chi^2(1) = 10,249$; p = 0,00136757 → H ₀ rejeitada; FE preferível	Efeitos fixos (FE)	-0,0142124	0,257336	-0,05523	0,9564
IDEB_9AF (desempenho educacional)	$\chi^2(1) = 0,0851578$; p = 0,770426 → H ₀ não rejeitada; RE adequado	Efeitos aleatórios (RE)	0,134125	0,0533712	2,513	0,012
LnPIBpc (desempenho econômico)	$\chi^2(1) = 1,02659$; p = 0,310962 → H ₀ não rejeitada; RE adequado	Efeitos aleatórios (RE)	0,0347138	0,0357682	0,9705	0,3318
IFGF (desempenho fiscal)	$\chi^2(1) = 2,66175$; p = 0,102788 → H ₀ não rejeitada; RE adequado	Efeitos aleatórios (RE)	0,0412100	0,0158248	2,604	0,0092

Nota: Modelos estimados com erros-padrão robustos do tipo Arellano (cluster por capital).

*H₀ do teste de Hausman: consistência do estimador de efeitos aleatórios (RE).

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Como se observa na Tabela 3, em todos os modelos de referência o coeficiente associado ao IGM-CFA apresenta sinal coerente com as expectativas teóricas, embora a significância estatística varie entre as dimensões analisadas. Para tornar a interpretação mais clara, os resultados são discutidos a seguir por dimensão de desempenho – socioeconômica (desenvolvimento municipal), social em saúde, educacional, econômica e fiscal – destacando, em cada caso, o modelo em painel adotado (FE ou RE), a magnitude e significância do coeficiente de governança e em que medida as hipóteses da pesquisa (H1A a H1E) são rejeitadas ou não rejeitadas.

Desenvolvimento municipal (IFDM)

Para o desenvolvimento municipal (IFDM), os testes iniciais de Breusch-Pagan (LM) ($p < 0,001$) e de F de Welch ($p < 0,001$) indicaram a presença de efeitos individuais não observados, rejeitando a adequação do modelo agrupado (MQO). O teste de Hausman indicou preferência pelo modelo de efeitos fixos ($\chi^2(1) = 14,60$; $p < 0,01$). O coeficiente estimado para a governança municipal foi positivo ($\beta_1 = 0,005$), mas estatisticamente não significativo ($p =$

0,384). Esse resultado indica que, embora a correlação de Spearman entre as variáveis tenha sido positiva e estatisticamente significativa, as variações anuais da governança dentro de cada capital não se associaram significativamente às mudanças no IFDM no período analisado (2017–2023). Assim, não se rejeita a hipótese nula de ausência de efeito estatisticamente significativo do IGM-CFA sobre o IFDM, o que implica a rejeição da hipótese H1A, embora o sinal do coeficiente permaneça coerente com a expectativa teórica de associação positiva.

Taxa de mortalidade infantil (TMI - expectativa de coeficiente negativo)

No caso da taxa de mortalidade infantil (TMI), a rejeição do modelo agrupado (MQO) foi evidenciada pelos testes de Breusch-Pagan (LM) e de F de Welch ($p < 0,001$), indicando a presença de efeitos individuais não observados. O teste de Hausman, por sua vez, apontou preferência pelo modelo de efeitos fixos ($\chi^2(1) = 10,25$; $p < 0,01$). O coeficiente do IGM-CFA apresentou sinal negativo ($\beta_1 = -0,014$), como esperado, mas o efeito não foi estatisticamente significativo ($p = 0,956$). Em outras palavras, após controlar as diferenças estruturais não observadas entre as capitais, a variação da governança ao longo do tempo não se mostrou estatisticamente associada à redução da mortalidade infantil no período analisado, sugerindo que melhorias na saúde tendem a depender de políticas de longo prazo e de mudanças estruturais que transcendem variações anuais da gestão. Dessa forma, não se rejeita a hipótese nula de ausência de efeito estatisticamente significativo do IGM-CFA sobre a TMI, rejeitando-se a hipótese H1B, embora o sinal do coeficiente tenha sido o esperado, de associação negativa.

Desempenho educacional (IDEB – 9º ano do ensino fundamental)

No que se refere ao desempenho educacional (IDEB_9AF), os testes de diagnóstico de Breusch-Pagan (LM) e de F de Welch ($p < 0,001$) rejeitaram a adequação do modelo agrupado (MQO). O teste de Hausman não rejeitou a hipótese nula de consistência dos efeitos aleatórios ($\chi^2(1) = 0,09$; $p = 0,77$), o que levou à adoção da especificação RE como referência. Nesse modelo, o coeficiente da governança municipal foi positivo e estatisticamente significativo ($\beta_1 = 0,134$; $p = 0,012$), indicando que capitais com maior IGM-CFA tendem a apresentar melhores resultados médios no IDEB do 9º ano. Diante da significância ao nível de 5%, rejeita-se a hipótese nula de ausência de efeito estatisticamente significativo do IGM-CFA sobre o IDEB_9AF, não se rejeitando a hipótese H1C, o que evidencia a influência positiva, estatisticamente significativa, da governança municipal sobre o desempenho educacional.

Desempenho econômico (LnPIBpc)

Quanto ao desempenho econômico, mensurado pelo logaritmo natural do PIB *per capita* (LnPIBpc), os testes de Breusch-Pagan (LM) e de F de Welch ($p < 0,001$) rejeitaram a adequação do modelo agrupado (MQO). O teste de Hausman não rejeitou a hipótese nula de consistência dos efeitos aleatórios ($\chi^2(1) = 1,03$; $p = 0,31$), indicando a adequação do modelo RE. Nesse modelo o coeficiente associado ao IGM-CFA foi positivo ($\beta_1 = 0,035$), mas não estatisticamente significativo ($p = 0,332$). Esses resultados sugerem que no horizonte de 2017–2023 não se encontrou evidência de influência estatisticamente significativa da governança sobre o nível do PIB *per capita* das capitais analisadas. Desse modo, não se rejeita a hipótese nula de ausência de efeito estatisticamente significativo do IGM-CFA sobre o LnPIBpc, resultando na rejeição da hipótese H1D.

Desempenho fiscal (IFGF)

Em relação ao desempenho fiscal (IFGF), os testes de Breusch-Pagan (LM) e de F de Welch ($p < 0,001$) rejeitaram a adequação do modelo agrupado (MQO). O teste de Hausman não rejeitou a hipótese nula de consistência dos efeitos aleatórios ($\chi^2(1) = 2,66$; $p = 0,10$), levando à adoção dessa especificação como modelo de referência. Nesse modelo, o coeficiente da governança mostrou-se positivo e estatisticamente significativo ($\beta_1 = 0,041$; $p = 0,009$), indicando que capitais com maior nível de governança pública (IGM-CFA) tendem a apresentar melhor gestão fiscal segundo o IFGF. Dessa forma, rejeita-se a hipótese nula de ausência de efeito estatisticamente significativo do IGM-CFA sobre o IFGF, não se rejeitando a hipótese H1E, o que indica influência positiva e estatisticamente significativa da governança municipal sobre o desempenho fiscal.

Em síntese, os modelos de regressão em painel mostram que, das cinco dimensões de desempenho analisadas, a governança municipal (IGM-CFA) exerceu efeito estatisticamente significativo sobre o desempenho educacional (IDEB_9AF) e sobre o desempenho fiscal (IFGF), nos modelos de referência (efeitos aleatórios com erros-padrão robustos). Para o desenvolvimento municipal (IFDM) e para o desempenho social em saúde (TMI), os coeficientes do IGM-CFA mantiveram o sinal esperado (positivo para IFDM, negativo para TMI), porém não estatisticamente significativos nos modelos de efeitos fixos. O mesmo ocorreu com o desempenho econômico (LnPIBpc) no modelo de efeitos aleatórios, cujo coeficiente do IGM-CFA apresentou sinal alinhado às expectativas teóricas, mas sem significância estatística.

Em conjunto, os resultados indicam que a governança municipal se relaciona de forma mais imediata e mensurável com a qualidade da educação básica e com a gestão fiscal nas

capitais brasileiras, ao passo que seus efeitos sobre o desenvolvimento municipal, a saúde infantil e a renda *per capita* parecem depender de processos mais complexos e de maior maturação temporal, que extrapolam o horizonte do período analisado (2017 a 2023).

Esses achados corroboram os resultados de Santos e Rover (2019), que concluíram que a governança pública influencia positivamente a eficiência na aplicação dos recursos destinados à educação. Os resultados relativos ao IFGF também estão em linha com Silva *et al.* (2020), que destacaram que municípios com maiores escores de governança municipal tendem a alcançar melhor gestão fiscal (IFGF).

Por outro lado, a ausência de significância estatística nos coeficientes associados ao desenvolvimento municipal (IFDM), à saúde (TMI) e à renda *per capita* (LnPIBpc) sugere que, uma vez controladas as características específicas de cada capital (efeitos individuais), o impacto incremental da governança sobre essas dimensões não se mostra robusto no horizonte contemporâneo analisado (2017–2023). Esses resultados estão em consonância com os achados de Oliveira *et al.* (2022), que verificaram, por meio de regressões múltiplas e correlações, que os índices de desenvolvimento (IFDM, IEGM, IFGF e IDHM) não apresentaram correlação estatisticamente significativa com os índices de governança (IGM e ITP), apontando que a associação entre desenvolvimento e governança pode ser mais complexa e dependente de outros mediadores.

Observa-se que, embora as correlações bivariadas indiquem uma associação geral favorável entre governança e os diversos indicadores de desempenho, os modelos de regressão em painel revelam que, no horizonte recente considerado, o efeito da governança se manifesta de forma mais imediata e consistente nas dimensões educacional e fiscal. Nas dimensões socioeconômica (desenvolvimento municipal), de saúde e de renda, a relação parece ser mais difusa, demandar horizontes temporais mais longos para se materializar de maneira estatisticamente robusta ou sofrer maior influência de variáveis externas não capturadas no modelo.

Assim, o conjunto de sub-hipóteses H1A–H1E foi parcialmente sustentado pelos resultados dos modelos de regressão em painel. Não se rejeitaram as hipóteses H1C e H1E, corroborando as expectativas da pesquisa para as dimensões educacional e fiscal, uma vez que a governança municipal apresentou influência positiva e estatisticamente significativa sobre o desempenho educacional (IDEB_9AF) e sobre o desempenho fiscal (IFGF). Por outro lado, rejeitaram-se as hipóteses H1A, H1B e H1D, pois, embora os coeficientes associados ao IGM-CFA tenham apresentado sinais coerentes com as expectativas teóricas para o desenvolvimento municipal (IFDM), a mortalidade infantil (TMI) e a renda *per capita* (LnPIBpc), esses efeitos

não se mostraram estatisticamente significativos nos modelos de referência. Desse modo, os achados indicam que a influência da governança pública sobre o desempenho das capitais brasileiras se manifesta de forma distinta conforme a dimensão analisada.

Após a apresentação do panorama descritivo geral dos indicadores e do exame das associações e da influência da governança pública sobre as diferentes dimensões de desempenho municipal, por meio de correlações e modelos de regressão em painel, a investigação avança de uma abordagem centrada nas relações entre as variáveis para uma abordagem comparativa entre grupos de capitais brasileiras. Nesse sentido, as subseções seguintes examinam possíveis heterogeneidades estruturais, verificando se os níveis de governança e desempenho diferem em função do porte populacional e da região geográfica. Por fim, a análise de clusters busca consolidar essa abordagem, por meio da identificação de padrões de similaridade entre as capitais e de seu agrupamento com base em características semelhantes de governança e desempenho social, econômico e fiscal, a fim de caracterizar diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública.

4.3 Análise da governança pública e do desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras por porte populacional

Para o alcance do objetivo específico 2, que consiste em investigar diferenças de médias entre os grupos de porte populacional, utilizou-se a classificação das capitais em três grupos: pequeno, médio e grande porte. Essa classificação teve como referência o Censo 2022 (IBGE, 2022) e encontra-se apresentada no Quadro 11, na subseção 3.4.1, item “a”. Para a leitura dos resultados da presente seção, consideram-se também os parâmetros metodológicos gerais descritos na subseção 3.4.2, especialmente quanto às escalas interpretativas do IGM-CFA, IFDM e IFGF e aos critérios de classificação do coeficiente de variação, bem como os procedimentos dos testes de comparação de médias definidos na subseção 3.4.5. A composição dos grupos de porte e suas respectivas capitais é retomada na síntese descritiva a seguir, a fim de facilitar a interpretação dos resultados.

4.3.1 Estatística descritiva por porte populacional das capitais

Como primeira etapa para o alcance do objetivo específico 2 e para subsidiar a avaliação da Hipótese 2 (H2), realizou-se inicialmente a análise descritiva dos seis indicadores do estudo, a fim de examinar seu comportamento segundo o porte populacional das capitais. Para

isso, as capitais foram segmentadas em três grupos: pequeno, médio e grande porte, conforme classificação apresentada no Quadro 11. A Tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas — médias, desvios-padrão, medianas, intervalos interquartílicos [Q1–Q3], coeficientes de variação, valores mínimos e máximos — por porte populacional, permitindo comparar os níveis centrais e a dispersão interna dos indicadores de governança, desenvolvimento socioeconômico, mortalidade infantil, educação, renda e gestão fiscal entre as capitais de diferentes portes.

Tabela 4 - Estatística descritiva por porte populacional das capitais brasileiras (2017–2023)

Variável	Porte	N	Média	Desvio-Padrão	Mediana [Q1–Q3]	Coef. de Variação (CV)	Mínimo	Máximo
IGM	Pequeno	98	5,980	0,705	6,070 [5,540–6,512]	11,8%	3,570	7,250
	Médio	76	6,365	0,938	6,545 [5,663–7,045]	14,7%	3,890	8,180
	Grande	14	6,401	0,637	6,485 [5,985–6,855]	9,9%	5,260	7,240
IFDM	Pequeno	98	0,668	0,082	0,658 [0,612–0,743]	12,3%	0,469	0,820
	Médio	77	0,688	0,082	0,691 [0,614–0,750]	12,0%	0,546	0,886
	Grande	14	0,773	0,031	0,773 [0,744–0,795]	4,1%	0,732	0,827
TMI (↓ melhor)	Pequeno	98	12,920	3,469	12,615 [10,85–14,61]	26,9%	5,380	21,580
	Médio	77	11,839	2,789	11,440 [9,68–13,96]	23,6%	6,500	17,530
	Grande	14	11,386	0,667	11,215 [11,00–12,03]	5,9%	10,230	12,270
IDEB_9AF	Pequeno	98	4,520	0,604	4,475 [4,163–4,837]	13,4%	3,300	6,540
	Médio	77	4,671	0,523	4,750 [4,300–5,050]	11,2%	3,200	5,600
	Grande	14	4,904	0,220	4,925 [4,800–5,075]	4,5%	4,400	5,200
PIBpc (R\$)	Pequeno	98	35.759	13.840	32.570 [26.215–41.154]	38,7%	21.057	87.520
	Médio	77	43.412	21.899	36.830 [29.818–49.905]	50,4%	20.407	129.790
	Grande	14	62.267	12.315	59.645 [53.391–65.736]	19,8%	49.123	93.156
IFGF	Pequeno	98	0,666	0,124	0,667 [0,549–0,772]	18,6%	0,391	0,922
	Médio	69	0,757	0,117	0,757 [0,689–0,818]	15,5%	0,358	1,000
	Grande	14	0,665	0,208	0,746 [0,490–0,797]	31,3%	0,304	0,947

Nota: Os tamanhos amostrais (N) variam entre variáveis devido a ausências pontuais de dados.

*Brasília (DF) não integra as análises envolvendo o IFGF por não possuir indicador de gestão fiscal divulgado pela FIRJAN.

*No grupo de grande porte, as 14 observações correspondem a duas capitais acompanhadas no período 2017–2023; por isso, as medidas de dispersão devem ser interpretadas com cautela.

*A mediana [Q1–Q3] usa os percentis 25–75.

* Os valores referentes ao PIB *per capita* (PIBpc) foram arredondados para reais inteiros.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Observando a Tabela 4, que apresenta os resultados das estatísticas descritivas por porte populacional das capitais, verifica-se que:

Governança municipal (IGM-CFA)

Ao analisar a governança municipal por porte populacional, observa-se que as médias do IGM-CFA sobem de 5,980 nas capitais de pequeno porte para 6,365 nas de porte médio e 6,401 nas de grande porte. As medianas indicam uma leve vantagem do médio porte, observando-se também avanço entre o pequeno e médio porte, passando de 6,070 [5,540–6,512] para 6,545

[5,663–7,045], enquanto o grande porte apresenta mediana de 6,485 [5,985–6,855], ligeiramente inferior à do grupo médio, mas superior à do pequeno porte. Esse padrão sugere estabilidade na transição do médio para o grande porte, embora o grupo médio apresente intervalo interquartilico mais amplo. O coeficiente de variação indica baixa dispersão nos grupos, com 11,8% no pequeno, 14,7% no médio e 9,9% no grande, revelando relativa homogeneidade interna, embora com maior variabilidade entre as capitais de porte médio.

Desenvolvimento municipal (IFDM)

No desenvolvimento municipal, as médias aumentam de 0,668 nas capitais de pequeno porte para 0,688 nas de porte médio e 0,773 nas de grande porte, indicando melhor desempenho médio no grupo de maior porte. As medianas reforçam esse padrão, passando de 0,658 no pequeno porte para 0,691 no médio e 0,773 no grande. Os coeficientes de variação são baixos em todos os portes, com 12,3% no pequeno, 12,0% no médio e 4,1% no grande, sugerindo desempenho relativamente homogêneo, sobretudo nas capitais de grande porte, onde o desenvolvimento é simultaneamente mais alto e mais consistente.

Mortalidade infantil (TMI ↓ é melhor)

A mortalidade infantil apresenta comportamento decrescente conforme o porte populacional: é mais elevada nas capitais de pequeno porte, com média de 12,920 óbitos por mil nascidos vivos, reduz-se nas capitais médias, com média de 11,839 e atinge o melhor patamar nas grandes, com média de 11,386. A dispersão é moderada entre as capitais pequenas e médias, com CV de 26,9% e 23,6%, respectivamente, e baixa nas capitais grandes, com CV de 5,9%, indicando maior convergência em níveis reduzidos de TMI no maior porte. Os valores extremos reforçam essa leitura: no pequeno porte, a TMI varia de 5,380 a 21,580, revelando a coexistência de capitais com mortalidade muito baixa e outras com níveis bastante elevados; no médio porte, a variação também é expressiva, de 6,500 a 17,530; já no grande porte, os valores concentram-se entre 10,230 e 12,270, evidenciando menor amplitude interna.

Desempenho educacional (IDEB_9AF)

O IDEB do 9º ano do ensino fundamental apresenta trajetória crescente conforme o porte populacional, com média de 4,520 nas capitais pequenas, 4,671 nas médias e 4,904 nas grandes. A variabilidade é baixa em todos os grupos, com CV de 13,4% nas pequenas, 11,2% nas médias e 4,5% nas grandes, o que revela padrões relativamente estáveis de desempenho, com vantagem educacional das capitais de grande porte. Os valores extremos, contudo, mostram

maior amplitude nos grupos pequeno e médio: no pequeno porte, os resultados variam de 3,300 a 6,540, reunindo a menor média do indicador, mas também o maior valor observado; no médio porte, variam de 3,200 a 5,600; já no grande porte, concentram-se entre 4,400 e 5,200, indicando desempenho mais homogêneo.

PIB *per capita* (PIBpc)

O PIB *per capita* cresce de forma expressiva conforme o porte populacional. Em valores médios, passa de R\$ 35.759 nas capitais pequenas para R\$ 43.412 nas médias e R\$ 62.267 nas de grande porte. A dispersão é alta nos grupos pequeno e médio, com CV de 38,7% e 50,4%, respectivamente, sugerindo forte heterogeneidade de renda entre as capitais desses dois grupos. Essa heterogeneidade é especialmente evidente no porte médio, que apresenta o menor valor mínimo (R\$ 20.407) e o maior valor máximo (R\$ 129.790) entre os três grupos. Já no grande porte, embora o PIB *per capita* médio seja mais elevado, a dispersão é moderada, com CV de 19,8%, e os valores variam de R\$ 49.123 a R\$ 93.156, indicando maior homogeneidade interna em comparação aos demais grupos.

Gestão fiscal (IFGF)

Quanto à gestão fiscal, as capitais de porte médio apresentam a maior média, de 0,757, superando as capitais pequenas, com média de 0,666, e as grandes, com média de 0,665. As medianas e os intervalos interquartílicos reforçam o destaque do porte médio, cuja mediana é de 0,757 [0,689–0,818], em patamar superior ao das capitais pequenas, 0,667 [0,549–0,772], e ao das capitais grandes, 0,746 [0,490–0,797]. No grupo de grande porte, embora a mediana seja superior à do pequeno porte, observa-se maior amplitude no intervalo central, indicando maior heterogeneidade interna. Essa leitura é reforçada pela variabilidade observada: moderada nos grupos pequeno e médio, com CV de 18,6% e 15,5%, respectivamente, e alta no grupo de grande porte, com CV de 31,3%, indicando maior dispersão da gestão fiscal entre as capitais grandes.

De modo complementar à análise descritiva por porte populacional, esta pesquisa adota as escalas de interpretação dos indicadores de gestão fiscal (IFGF), desenvolvimento municipal (IFDM) e governança municipal (IGM-CFA), segundo as classificações da FIRJAN e a escala qualitativa adotada para o IGM-CFA, apresentadas nos Quadros 5, 6 e 12. Dessa forma, observa-se que os três grupos de porte se situam, em média, em patamares de governança intermediária, desenvolvimento municipal moderado e boa gestão fiscal.

No IGM-CFA, as médias foram de 5,980 nas capitais de pequeno porte, 6,365 nas de

porte médio e 6,401 nas de grande porte, todas situadas na faixa de governança intermediária. No IFDM, os valores médios foram de 0,668 no pequeno porte, 0,688 no médio porte e 0,773 no grande porte, indicando desenvolvimento municipal moderado em todos os grupos, com a média do grande porte mais próxima do limite superior dessa faixa. No IFGF, as médias foram de 0,666 no pequeno porte, 0,757 no médio porte e 0,665 no grande porte, também situadas na faixa de boa gestão fiscal, com destaque para o porte médio, que apresentou o maior valor médio entre os três grupos.

Em síntese, a estatística descritiva por porte populacional mostra que os indicadores de governança, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil, desempenho educacional, renda e gestão fiscal das capitais brasileiras apresentam comportamentos distintos entre os grupos pequeno, médio e grande porte.

As capitais de grande porte — Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP) — concentram os melhores resultados médios em desenvolvimento municipal (IFDM), desempenho educacional (IDEB_9AF), PIB *per capita* (PIBpc) e mortalidade infantil (TMI), apresentando maior IFDM (0,773), maior IDEB_9AF (4,904), maior PIB *per capita* (R\$ 62.267) e menor TMI (11,386 óbitos por mil nascidos vivos). Esses resultados indicam posição mais favorável do grande porte em desenvolvimento municipal, saúde, educação e renda. Além disso, esse grupo apresenta menor dispersão em vários indicadores, sugerindo desempenho mais homogêneo, embora a interpretação das medidas de dispersão deva ser feita com cautela devido ao pequeno número de capitais nesse grupo.

As capitais de médio porte — Belém (PA), Belo Horizonte (MG), Brasília (DF), Curitiba (PR), Fortaleza (CE), Goiânia (GO), Manaus (AM), Porto Alegre (RS), Recife (PE), Salvador (BA) e São Luís (MA) — destacam-se nos indicadores de governança municipal (IGM-CFA) e gestão fiscal (IFGF). Embora a média do IGM-CFA nas capitais médias (6,365) seja ligeiramente inferior à das capitais grandes (6,401), a mediana é mais elevada no grupo médio, com 6,545 [5,663–7,045], em comparação a 6,485 [5,985–6,855] no grande porte, indicando posição central ligeiramente superior, embora com maior dispersão interna. Além disso, as capitais médias registram a maior média de IFGF (0,757), superior às observadas nos grupos pequeno (0,666) e grande (0,665). Esse padrão sugere que o porte médio apresenta posição relativamente favorável em governança e melhor desempenho fiscal no conjunto dos portes analisados, ainda que registre maior variabilidade relativa no IGM-CFA e elevada heterogeneidade no PIB *per capita*, cujo coeficiente de variação alcança 50,4%.

Já as capitais de pequeno porte — Aracaju (SE), Boa Vista (RR), Campo Grande (MS), Cuiabá (MT), Florianópolis (SC), João Pessoa (PB), Macapá (AP), Maceió (AL), Natal

(RN), Palmas (TO), Porto Velho (RO), Rio Branco (AC), Teresina (PI) e Vitória (ES) — apresentam os resultados médios menos favoráveis em parte expressiva dos indicadores, com menor IGM-CFA (5,980), menor IFDM (0,668), menor IDEB_9AF (4,520), menor PIB *per capita* (R\$ 35.759) e maior TMI (12,920). No IFGF, embora as capitais de pequeno porte apresentem média próxima e ligeiramente superior à das capitais grandes, ressalta-se que a mediana do grande porte supera a do pequeno. Ainda assim, o grupo de pequeno porte não alcança o destaque observado no porte médio, que registra o melhor desempenho fiscal entre os três grupos.

Assim, a análise descritiva por porte populacional evidencia perfis diferenciados entre capitais pequenas, médias e grandes. As capitais de grande porte concentram resultados médios mais favoráveis nos indicadores sociais e econômicos, com maiores níveis médios de IFDM, IDEB_9AF e PIB *per capita*, além de menor TMI, indicando melhor posição relativa em desenvolvimento municipal, educação, renda e saúde. As capitais de porte médio, por sua vez, apresentam posição relativamente favorável em governança municipal e destaque em gestão fiscal, com mediana ligeiramente superior à do grande porte no IGM-CFA e melhor desempenho médio no IFGF. Já as capitais de pequeno porte concentram resultados menos favoráveis em governança municipal, desenvolvimento municipal, saúde, educação e renda, embora a gestão fiscal apresente comportamento mais próximo ao do grande porte e não acompanhe o mesmo padrão desfavorável observado nas demais dimensões.

Desse modo, embora o maior porte esteja associado a melhores condições sociais e econômicas, os resultados de governança e gestão fiscal sugerem que esses indicadores não acompanham, necessariamente, uma trajetória linear de crescimento populacional.

Os resultados observados na análise descritiva dialogam com a literatura que relaciona escala populacional, capacidade econômica e resultados sociais. Em especial, os resultados de desenvolvimento municipal, educação, renda e saúde, que indicam desempenho mais favorável nas capitais de grande porte, dialogam com Aquino *et al.* (2021), ao apontarem que, em municípios maiores, há maior grau de efetividade das políticas públicas em função do maior acesso à renda e de melhores condições para o desenvolvimento humano. Conforme os autores, isso ocorre porque municípios de grande porte concentram grandes centros urbanos e comerciais, infraestrutura e serviços de educação e saúde com mais recursos físicos e humanos (Aquino *et al.*, 2021). Essa leitura também se aproxima de Leite Filho e Fialho (2015), ao indicarem que municípios com maior PIB *per capita* tendem a apresentar melhores indicadores de desenvolvimento municipal. Na mesma direção, Silva e Vasconcelos (2024) destacam que a

eficiência na gestão pública municipal pode proporcionar melhores indicadores de educação, saúde e geração de emprego e renda.

Por outro lado, os resultados de governança municipal (IGM-CFA) e de gestão fiscal (IFGF) sugerem uma posição diferenciada das capitais de médio porte. Esse achado dialoga com Silva *et al.* (2020), que observaram uma relação negativa entre PIB *per capita* e IFGF, mostrando que um PIB elevado não garante, por si só, desempenho fiscal superior. Em termos fiscais, Magalhães (2017) também ressalta que a eficiência não depende apenas do volume de recursos disponíveis, mas de variáveis operacionais, contextuais e de planejamento.

A estatística descritiva por grupos de porte, portanto, oferece um panorama inicial das diferenças entre capitais pequenas, médias e grandes e fornece base empírica para a comparação de médias, voltada à avaliação da Hipótese 2 (H2). Sicsu e Dana (2012) destacam a importância da análise exploratória para orientar a escolha dos testes estatísticos e interpretar a variabilidade dos dados de forma adequada. Nesse sentido, a etapa seguinte permite verificar se as diferenças observadas por porte populacional são estatisticamente significativas.

4.3.2 Teste de comparação de médias – porte populacional

A fim de avaliar se as diferenças observadas na estatística descritiva se traduzem em diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de porte e, assim, testar a Hipótese 2 (H2), estimou-se inicialmente uma análise multivariada de variância (MANOVA) considerando simultaneamente o efeito do porte populacional sobre o conjunto de indicadores: IGM-CFA, IFDM, TMI, IDEB_9AF, PIB *per capita* e IFGF. A MANOVA indicou efeito multivariado estatisticamente significativo do porte sobre o vetor de indicadores (Traço de Pillai = 0,405; $F(12; 348,0) = 7,363$; $p < 0,001$), evidenciando que, em termos globais, os perfis médios das capitais diferem conforme o porte populacional.

Os testes de pressupostos indicaram violação da homogeneidade das matrizes de covariância, conforme o teste de Box's M ($\chi^2 = 127,750$; $gl = 42$; $p < 0,001$), bem como rejeição da hipótese de normalidade, conforme o teste de Shapiro-Wilk ($W = 0,971$; $p < 0,001$). Esses resultados reforçam a adoção do Traço de Pillai, estatística mais robusta em condições de violação dos pressupostos da MANOVA (Hair *et al.*, 2009; Field, 2009). Em seguida, foram estimadas ANOVAs univariadas para cada indicador.

Como o teste de Levene indicou heterocedasticidade em todas as variáveis, utilizou-se o teste F de Welch e, posteriormente, o teste post hoc de Games-Howell, mais adequado quando o pressuposto de homogeneidade de variâncias é violado (Goss-Sampson, 2021; Field,

2009). A Tabela 5 sintetiza, para cada indicador, o p-valor do teste de Levene, a estatística F de Welch, com seus graus de liberdade, o p-valor do teste principal e o tamanho de efeito medido pelo eta quadrado parcial (η^2).

Tabela 5 – ANOVA de Welch por variável – porte populacional das capitais brasileiras (2017–2023)

Variável	Portes (n) (Peq/Méd/Grd)	Levene p	Teste principal	F (gl1; gl2)	p	η^2 (Eta quadrado parcial)	Difere?
IGM	98 / 76 / 14	0,004	Welch	5,764 (2; 38,262)	0,006	0,057	Sim
IFDM	98 / 77 / 14	0,006	Welch	43,041 (2; 61,917)	< 0,001	0,104	Sim
TMI (↓ melhor)	98 / 77 / 14	<0,001	Welch	7,642 (2; 103,221)	< 0,001	0,036	Sim
IDEB_9AF	98 / 77 / 14	0,009	Welch	10,361 (2; 61,188)	< 0,001	0,039	Sim
PIBpc	98 / 77 / 14	0,004	Welch	27,821 (2; 38,756)	< 0,001	0,142	Sim
IFGF	98 / 69 / 14	<0,001	Welch	11,681 (2; 33,460)	< 0,001	0,106	Sim

Nota: Os tamanhos amostrais (n) variam entre variáveis devido a ausências pontuais de dados.

*Teste *omnibus* reportado: Welch, devido a heterocedasticidade (Levene $p < 0,05$).

* Interpretação do η^2 : trivial $< 0,01$; pequeno $0,01 \leq \eta^2 < 0,06$; médio $0,06 \leq \eta^2 < 0,14$; grande $\eta^2 \geq 0,14$.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Conforme apresentado na Tabela 5, as ANOVAs univariadas de Welch foram estatisticamente significativas para todos os indicadores analisados: IGM-CFA, IFDM, TMI, IDEB_9AF, PIB *per capita* e IFGF. Esses resultados indicam que, em todas as variáveis, há diferenças estatisticamente significativas entre pelo menos dois grupos de porte populacional. Quanto aos tamanhos de efeito, observa-se maior magnitude no PIB *per capita*, seguido por IFGF e IFDM, enquanto IGM-CFA, IDEB_9AF e TMI apresentaram efeitos de menor magnitude.

Como os testes *omnibus* indicam apenas a existência de diferenças entre os grupos, sem especificar entre quais portes elas ocorrem, procedeu-se às comparações post hoc de Games-Howell, adequadas ao contexto de heterogeneidade de variâncias identificado pelo teste de Levene, com o objetivo de identificar as diferenças par a par entre os portes populacionais. A Tabela 6 detalha quais pares de portes diferem, os respectivos valores de p e a direção das diferenças.

Tabela 6 - Comparações post hoc (Games-Howell) entre portes populacionais para os indicadores analisados

Variável	Comparação	Diferença de Médias	t	gl	p (Games-Howell)	Difere?	Direção da diferença (melhor/ pior)
IGM	Pequeno – Médio	-0,385	-2,980	134,974	0,010**	sim	Médio > Pequeno
	Pequeno – Grande	-0,421	-2,284	17,876	0,084	não	—
	Médio – Grande	-0,037	-0,182	24,803	0,982	não	—
IFDM	Pequeno – Médio	-0,020	-1,609	162,782	0,245	não	—
	Pequeno – Grande	-0,105	-8,887	44,857	< 0,001***	sim	Grande > Pequeno
	Médio – Grande	-0,085	-6,710	52,075	< 0,001***	sim	Grande > Médio
TMI (↓ melhor)	Pequeno – Médio	1,082	2,286	172,898	0,060	não	—
	Pequeno – Grande	1,535	3,903	102,488	< 0,001***	sim	Grande < Pequeno (melhor)
	Médio – Grande	0,453	1,243	83,202	0,431	não	—
IDEB_9AF	Pequeno – Médio	-0,151	-1,775	171,325	0,181	não	—
	Pequeno – Grande	-0,383	-4,530	48,600	< 0,001***	sim	Grande > Pequeno
	Médio – Grande	-0,232	-2,775	45,337	0,021*	sim	Grande > Médio
PIBpc (R\$)	Pequeno – Médio	-7.653	-2,675	121,789	0,023*	sim	Médio > Pequeno
	Pequeno – Grande	-26.508	-7,413	18,036	< 0,001***	sim	Grande > Pequeno
	Médio – Grande	-18.855	-4,565	30,521	< 0,001***	sim	Grande > Médio
IFGF	Pequeno – Médio	-0,091	-4,829	151,259	< 0,001***	sim	Médio > Pequeno
	Pequeno – Grande	0,000	0,002	14,343	1,000	não	—
	Médio – Grande	0,091	1,590	14,719	0,281	não	—

Nota: *p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001

Nota: O Teste de Levene indicou heterocedasticidade (p < 0,05), justificando o uso do teste de Games-Howell.

*Brasília (DF) não integra as análises envolvendo o IFGF por não possuir indicador de gestão fiscal divulgado pela FIRJAN.

* Os valores referentes ao PIB *per capita* (PIBpc) foram arredondados para reais inteiros.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Ao analisar conjuntamente as Tabelas 5 e 6, que apresentam os resultados das ANOVAs univariadas de Welch e das comparações post hoc de Games-Howell entre portes populacionais para os indicadores de governança pública (IGM-CFA), desenvolvimento municipal (IFDM), desempenho social (TMI e IDEB_9AF), econômico (PIBpc) e fiscal (IFGF), verifica-se que:

Governança municipal (IGM-CFA)

Para o IGM-CFA, a ANOVA de Welch indicou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de porte populacional, Welch F (2; 38,262) = 5,764; p = 0,006; η^2 = 0,057, com tamanho de efeito pequeno, embora próximo ao limite de médio. O teste post hoc de Games-Howell revelou diferença estatisticamente significativa apenas entre capitais de pequeno e médio porte (diferença média = -0,385; p = 0,010), indicando que as capitais de médio porte apresentaram nível de governança municipal significativamente superior ao das capitais de pequeno porte. As demais comparações não foram estatisticamente significativas. Assim, os

resultados sugerem que a diferença mais relevante ocorre na passagem do pequeno para o médio porte, enquanto médio e grande portes se mostram estatisticamente semelhantes.

Desenvolvimento municipal (IFDM)

Para o IFDM, a ANOVA de Welch indicou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de porte populacional, Welch $F(2; 61,917) = 43,041$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,104$, com tamanho de efeito médio. O teste post hoc de Games-Howell revelou diferenças estatisticamente significativas entre capitais de pequeno e grande porte (diferença média = -0,105; $p < 0,001$) e entre capitais de médio e grande porte (diferença média = -0,085; $p < 0,001$), indicando que as capitais de grande porte apresentaram IFDM significativamente superior ao dos demais grupos. Não houve diferença estatisticamente significativa entre capitais de pequeno e médio porte. Portanto, o desenvolvimento municipal mais elevado concentra-se nas capitais de grande porte.

Mortalidade infantil (TMI ↓ é melhor)

Para a TMI, a ANOVA de Welch indicou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de porte populacional, Welch $F(2; 103,221) = 7,642$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,036$, com tamanho de efeito pequeno. O teste post hoc de Games-Howell revelou diferença estatisticamente significativa apenas entre capitais de pequeno e grande porte (diferença média = 1,535; $p < 0,001$), indicando que as capitais de pequeno porte apresentaram TMI significativamente superior às de grande porte. Como menores valores de TMI representam melhor desempenho, esse resultado indica situação mais favorável nas capitais grandes. As demais comparações entre portes não foram estatisticamente significativas.

Desempenho educacional (IDEB_9AF)

Para o IDEB do 9º ano, a ANOVA de Welch indicou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de porte populacional, Welch $F(2; 61,188) = 10,361$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,039$, com tamanho de efeito pequeno. O teste post hoc de Games-Howell revelou diferenças estatisticamente significativas entre capitais de pequeno e grande porte (diferença média = -0,383; $p < 0,001$) e entre capitais de médio e grande porte (diferença média = -0,232; $p = 0,021$), indicando que as capitais de grande porte apresentaram IDEB_9AF significativamente superior ao dos demais grupos de porte. Não houve diferença estatisticamente significativa entre capitais de pequeno e médio porte. Assim, o desempenho educacional no 9º ano do ensino

fundamental é mais elevado nas capitais de grande porte, com diferenças significativas em relação aos grupos pequeno e médio.

PIB *per capita* (PIBpc)

Para o PIB *per capita*, a ANOVA de Welch indicou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de porte populacional, Welch $F(2; 38,756) = 27,821$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,142$, com tamanho de efeito grande. O teste post hoc de Games-Howell revelou diferenças estatisticamente significativas em todas as comparações: entre capitais de pequeno e médio porte (diferença média = -7.653; $p = 0,023$), pequeno e grande porte (diferença média = -26.508; $p < 0,001$) e médio e grande porte (diferença média = -18.855; $p < 0,001$). Esses resultados indicam que o PIB *per capita* aumenta de forma significativa conforme o porte populacional das capitais, com destaque para a renda *per capita* significativamente superior nas capitais de grande porte.

Gestão fiscal (IFGF)

Para o IFGF, a ANOVA de Welch indicou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de porte populacional, Welch $F(2; 33,460) = 11,681$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,106$, com tamanho de efeito médio. O teste post hoc de Games-Howell revelou diferença estatisticamente significativa apenas entre capitais de pequeno e médio porte (diferença média = -0,091; $p < 0,001$), indicando que as capitais de médio porte apresentaram desempenho fiscal significativamente superior ao das capitais de pequeno porte. As demais comparações não foram estatisticamente significativas. Assim, o porte médio se destaca na dimensão fiscal em relação ao pequeno porte. Não se observou evidência estatística de diferença entre capitais médias e grandes, nem entre pequenas e grandes.

Em conjunto, os resultados das ANOVAs de Welch, complementados pelo teste post hoc de Games-Howell, mostram que os grupos de porte populacional das capitais brasileiras diferem de forma estatisticamente significativa em governança municipal (IGM-CFA), desenvolvimento municipal (IFDM), mortalidade infantil (TMI), desempenho educacional (IDEB_9AF), renda *per capita* (PIBpc) e gestão fiscal (IFGF). Os tamanhos de efeito variaram de pequeno a grande. A maior magnitude foi observada no PIB *per capita* ($\eta^2 = 0,142$), com efeito grande, seguido pelo IFGF ($\eta^2 = 0,106$) e pelo IFDM ($\eta^2 = 0,104$), ambos com efeitos médios. Já o IGM-CFA ($\eta^2 = 0,057$), o IDEB_9AF ($\eta^2 = 0,039$) e a TMI ($\eta^2 = 0,036$) apresentaram efeitos de pequena magnitude.

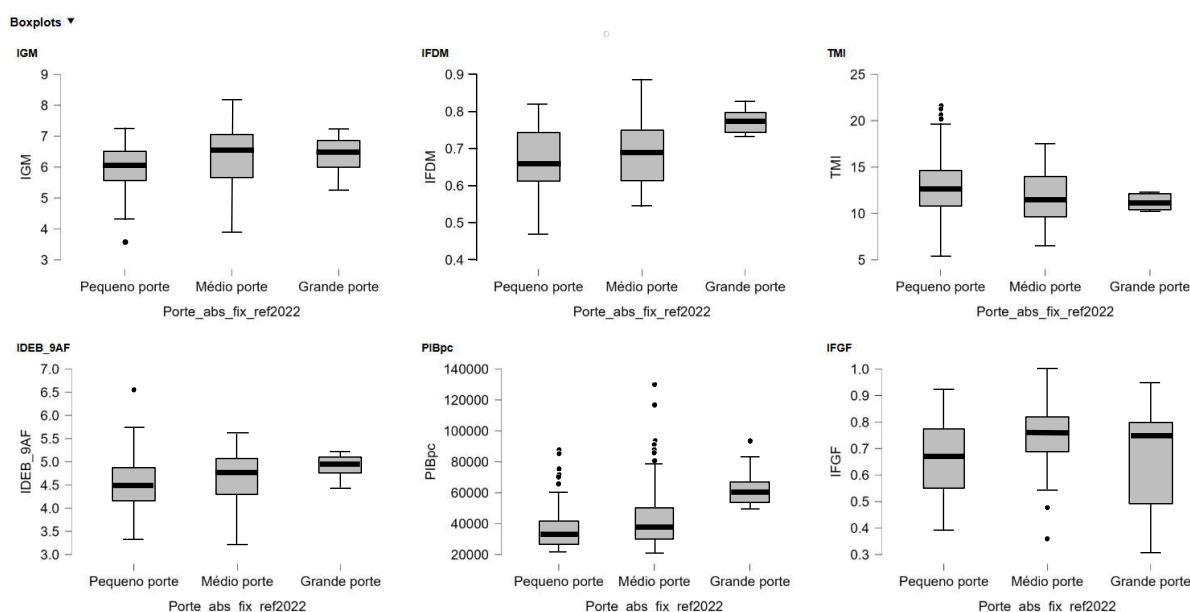
As comparações post hoc mostram que o efeito do porte populacional assume configurações distintas conforme o indicador analisado. Na governança municipal (IGM-CFA),

a diferença significativa ocorre apenas entre capitais pequenas e médias, com vantagem do porte médio, enquanto o porte grande não difere estatisticamente dos portes pequeno e médio. Esse resultado sugere que a passagem do porte pequeno para o médio está associada a níveis significativamente mais elevados de governança municipal. No desenvolvimento municipal (IFDM) e no desempenho educacional (IDEB_9AF), o destaque recai sobre as capitais de grande porte, que apresentam resultados significativamente superiores aos dos portes pequeno e médio, não havendo diferença significativa entre pequenos e médios.

Na mortalidade infantil (TMI), em que valores menores indicam melhor desempenho, o grande porte apresentou resultado significativamente menor que o pequeno porte, enquanto as demais comparações não foram estatisticamente significativas. No PIB *per capita* (PIBpc), as diferenças são mais amplas, com vantagem significativa do porte médio sobre o pequeno e do grande porte sobre os portes pequeno e médio, indicando níveis de renda *per capita* progressivamente mais elevados conforme aumenta o porte populacional. Já na gestão fiscal (IFGF), o porte médio apresenta desempenho significativamente superior ao pequeno porte, enquanto as demais comparações não foram estatisticamente significativas. Assim, a evidência inferencial aponta vantagem fiscal do porte médio em relação ao pequeno porte.

Para complementar a análise descritiva e os testes de comparação de médias por porte populacional, apresentam-se a seguir os boxplots das seis variáveis do estudo (IGM, IFDM, TMI, IDEB_9AF, PIB *per capita* e IFGF), permitindo visualizar a distribuição dos dados, as medianas, a dispersão e os valores extremos em cada grupo de capitais. O Gráfico 1 sintetiza visualmente essas diferenças entre pequeno, médio e grande porte.

Gráfico 1 – Boxplots dos indicadores de governança, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil, educação, renda *per capita* e gestão fiscal das capitais brasileiras, segundo o porte populacional (2017–2023).



Nota: Valores mais altos indicam melhor desempenho em IGM, IFDM, IDEB_9AF, PIB *per capita* e IFGF; para TMI, valores mais baixos indicam melhor desempenho, por representarem menor mortalidade infantil.

* As estatísticas descritivas e os testes de diferenças entre portes são apresentados nas Tabelas 4, 5 e 6.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

O Gráfico 1 evidencia, por meio dos boxplots, os padrões observados nas Tabelas 4, 5 e 6, ao apresentar a distribuição dos indicadores conforme o porte populacional das capitais. De forma geral, observa-se que as capitais de grande porte se concentram em patamares mais favoráveis nos indicadores de desenvolvimento municipal, desempenho educacional, renda e mortalidade infantil, com medianas mais elevadas de IFDM, IDEB_9AF e PIB *per capita* e menor mediana de TMI. No PIB *per capita*, destaca-se maior heterogeneidade nos grupos pequeno e médio, evidenciada pela presença de valores extremos e pela maior dispersão dos valores, indicando desigualdade interna de renda entre as capitais desses dois grupos.

No IGM-CFA e no IFGF, o padrão difere daquele observado nos indicadores de desenvolvimento municipal, educação, renda e saúde. Em ambos os casos, o porte médio apresenta mediana superior à do pequeno porte e ligeiramente superior à do grande porte, indicando posição visualmente mais favorável nos boxplots. Contudo, a confirmação estatística das diferenças depende dos testes post hoc, que evidenciaram diferenças significativas apenas entre os portes pequeno e médio, com vantagem do porte médio, tanto no IGM-CFA quanto no IFGF. Esses padrões gráficos são compatíveis com os resultados numéricos apresentados nas Tabelas 4, 5 e 6, reforçando a existência de diferenças de governança e desempenho associadas

ao porte populacional das capitais.

Em síntese, os resultados da estatística descritiva por porte, da MANOVA, das ANOVAs de Welch, dos testes post hoc de Games-Howell e da representação gráfica por boxplots indicam que o porte populacional está associado a diferenças sistemáticas de governança e desempenho entre as capitais brasileiras.

Em geral, as capitais de grande porte concentram resultados mais favoráveis em desenvolvimento municipal (IFDM), desempenho educacional (IDEB_9AF), renda (PIB *per capita*) e mortalidade infantil (TMI), expressos por maiores valores de IFDM, IDEB_9AF e PIB *per capita*, além de menores taxas de mortalidade infantil. Esse padrão foi confirmado nos testes post hoc para IFDM, IDEB_9AF e PIB *per capita*, nos quais o grande porte superou significativamente os portes pequeno e médio, e para TMI, em que o grande porte também apresentou resultado significativamente melhor que o pequeno porte.

No caso do grande porte, cabe destacar que, embora esse grupo seja composto apenas por duas capitais, Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP), ele reúne municípios com população muito superior à das demais capitais. Conforme descrito na subseção 3.4.1, item “a”, as capitais de pequeno porte variam de 302.692 a 957.916 habitantes, as de médio porte, de 1.037.775 a 2.817.381 habitantes, enquanto as de grande porte variam de 6.211.223 a 11.451.999 habitantes (IBGE, 2025). Essa distância populacional torna a análise do grande porte metodologicamente pertinente, ainda que as conclusões relativas a esse grupo devam ser interpretadas com cautela.

As capitais de médio porte, por sua vez, apresentam posição relativamente favorável em governança municipal e gestão fiscal. No IGM-CFA, a estatística descritiva indica avanço do porte pequeno para o médio; o teste post hoc confirmou vantagem significativa do médio sobre o pequeno, enquanto o grande porte não apresentou diferença estatisticamente significativa em relação aos demais grupos. No IFGF, a estatística descritiva também indicou melhor posição do porte médio; no post hoc, o médio porte superou significativamente o pequeno, embora as demais comparações não tenham sido estatisticamente significativas.

Já as capitais de pequeno porte concentram os resultados relativamente menos favoráveis em parte relevante dos indicadores, especialmente em governança, desenvolvimento municipal, saúde, educação e renda. Nas comparações post hoc, o pequeno porte foi superado pelo médio em IGM-CFA, IFGF e PIB *per capita*, e pelo grande em IFDM, IDEB_9AF, PIB *per capita* e TMI. Apesar disso, no IGM-CFA e no IFGF, o pequeno porte não diferiu estatisticamente do grande. Especificamente no IFGF, a análise descritiva indicou comportamento próximo ao do grande porte, embora sem alcançar o destaque observado no porte médio.

Em conjunto, os resultados reforçam que o porte populacional está associado a diferentes perfis de governança e desempenho entre as capitais brasileiras, mas não de forma linear em todos os indicadores. As capitais de grande porte apresentam resultados mais favoráveis em desenvolvimento municipal, educação, renda e saúde. As capitais de porte médio apresentam posição relativamente favorável em governança e, principalmente, em gestão fiscal, com destaque mais evidente na análise descritiva e confirmação parcial nos testes post hoc, especialmente em relação ao pequeno porte. As capitais de pequeno porte, por sua vez, revelam maiores desafios relativos em desenvolvimento municipal, saúde, educação, renda e governança; na gestão fiscal, contudo, apresentam comportamento mais próximo ao do grande porte na análise descritiva, ainda que sem alcançar o destaque do porte médio.

Esses resultados indicam que o porte populacional importa para a compreensão das diferenças entre os grupos, mas não explica isoladamente os resultados observados.

A leitura integrada desses achados encontra respaldo na literatura que relaciona porte populacional, condições sociais, econômicas, fiscais e institucionais das capitais, embora indique que essa relação não ocorre de forma necessariamente linear. De modo geral, a literatura aponta que municípios de maior porte tendem a concentrar maior atividade econômica, infraestrutura, serviços públicos, capacidade de arrecadação e orçamentos mais robustos, o que pode favorecer melhores condições financeiras e gerenciais para a gestão pública (Magalhães, 2017; Aquino *et al.*, 2021; Mettenheim, 2023). Esse padrão é coerente com os achados desta pesquisa, uma vez que as capitais de grande porte apresentaram resultados mais favoráveis em desenvolvimento municipal, educação, renda e saúde.

Ao mesmo tempo, os resultados dialogam com Silva e Vasconcelos (2024), ao indicarem que o tamanho do município pode moderar a relação entre gestão pública e desempenho fiscal. As autoras apontam que o efeito da gestão pública sobre o desempenho fiscal é mais expressivo em municípios com menor PIB *per capita* e menor número de habitantes (Silva; Vasconcelos (2024). Nesta pesquisa, embora as capitais de grande porte tenham apresentado melhores resultados nas dimensões sociais e econômicas, as capitais de porte médio se destacaram na governança e, sobretudo, na gestão fiscal, enquanto o pequeno porte apresentou, especificamente no IFGF, comportamento mais próximo ao do grande porte. Esse resultado sugere que o porte populacional não produz efeitos homogêneos em todas as dimensões analisadas.

Essa interpretação também é compatível com os achados de Silva *et al.* (2020) que mostram que maior geração de riqueza municipal não implica, automaticamente, melhor gestão fiscal, e com Louzano *et al.* (2019), para quem os resultados da gestão tendem a variar conforme

o porte e o perfil demográfico dos municípios, produzindo impactos distintos na eficiência do uso dos recursos públicos e no atendimento das demandas locais. Nessa mesma direção, Passos *et al.* (2018) ressaltam que o desenvolvimento socioeconômico envolve fatores que vão além da gestão fiscal responsável, embora a qualidade, a responsabilidade e a eficiência na gestão dos recursos públicos possam impactar positivamente a qualidade de vida da população.

Considerando o conjunto das evidências empíricas, verifica-se que as diferenças por porte populacional expressam distintas combinações de governança e desempenho municipal, sem que o maior porte represente, necessariamente, melhor posição em todas as dimensões avaliadas.

Assim, a Hipótese 2 (H2), de que as médias dos níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme o porte populacional, não foi rejeitada, corroborando as expectativas da pesquisa.

Foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre pelo menos dois grupos de porte para todos os indicadores analisados, embora a magnitude, a direção e as comparações significativas variassem entre as dimensões. Os resultados evidenciam, portanto, que o porte populacional diferencia os perfis de governança e desempenho das capitais brasileiras, sem estabelecer uma hierarquia linear entre os grupos.

4.4 Análise da governança pública e do desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras por região geográfica

Para o alcance do objetivo específico 3 e a avaliação da Hipótese 3 (H3), que consiste em investigar diferenças de médias entre as regiões geográficas, os indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras foram analisados segundo as cinco grandes regiões do país: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. A distribuição das capitais por região foi apresentada no Quadro 8. Para a leitura dos resultados desta seção, consideram-se também os parâmetros metodológicos gerais descritos na subseção 3.4.2, especialmente quanto às escalas interpretativas do IGM-CFA, IFDM e IFGF e aos critérios de classificação do coeficiente de variação, bem como os procedimentos dos testes de comparação de médias definidos na subseção 3.4.5. A distribuição das capitais por região é retomada na síntese descritiva a seguir, para facilitar a interpretação dos resultados.

4.4.1 Estatística descritiva por região geográfica das capitais

Como primeira etapa para o alcance do objetivo específico 3 e para subsidiar a avaliação da Hipótese 3 (H3), realizou-se inicialmente a análise descritiva dos seis indicadores do estudo, a fim de examinar seu comportamento segundo a região geográfica das capitais. Para isso, as capitais foram segmentadas nas cinco grandes regiões brasileiras: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. A Tabela 7 apresenta as estatísticas descritivas — médias, desvios-padrão, medianas, intervalos interquartílicos [Q1–Q3], coeficientes de variação, valores mínimos e máximos — por região geográfica, permitindo comparar os níveis centrais e a dispersão interna dos indicadores de governança, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil, educação, renda e gestão fiscal entre as regiões.

Tabela 7 – Estatística descritiva por região geográfica das capitais brasileiras (2017–2023)

Variável	Região	N	Média	Desvio-Padrão	Mediana [Q1–Q3]	Coef. de Variação (CV)	Mínimo	Máximo
IGM	CO	27	6,108	0,630	6,160 [5,835–6,525]	10,3%	4,320	7,030
	NE	63	6,067	0,724	6,080 [5,595–6,730]	11,9%	3,890	7,410
	N	49	5,647	0,754	5,660 [5,130–6,230]	13,4%	3,570	7,250
	SE	28	6,696	0,599	6,825 [6,355–7,168]	8,9%	5,260	7,500
	S	21	7,051	0,653	6,980 [6,690–7,600]	9,3%	5,270	8,180
IFDM	CO	28	0,742	0,032	0,742 [0,714–0,759]	4,3%	0,683	0,810
	NE	63	0,645	0,041	0,650 [0,612–0,672]	6,3%	0,546	0,739
	N	49	0,609	0,070	0,603 [0,565–0,639]	11,5%	0,469	0,789
	SE	28	0,778	0,027	0,780 [0,760–0,800]	3,5%	0,732	0,827
	S	21	0,772	0,054	0,765 [0,741–0,807]	7,0%	0,686	0,886
TMI (↓ melhor)	CO	28	10,862	1,279	10,725 [10,15–11,54]	11,8%	8,530	13,630
	NE	63	13,533	2,251	13,210 [11,70–15,38]	16,6%	9,520	18,170
	N	49	14,770	2,959	13,900 [13,15–15,52]	20,0%	9,880	21,580
	SE	28	10,501	1,409	10,805 [9,80–11,35]	13,4%	6,690	12,270
	S	21	7,749	0,998	7,780 [7,27–8,49]	12,9%	5,380	9,190
IDEB_9AF	CO	28	4,855	0,376	4,800 [4,600–5,150]	7,7%	4,300	5,600
	NE	63	4,398	0,655	4,300 [3,950–4,925]	14,9%	3,200	5,700
	N	49	4,558	0,512	4,500 [4,250–4,850]	11,2%	3,500	5,400
	SE	28	4,784	0,244	4,800 [4,600–4,963]	5,1%	4,300	5,200
	S	21	4,808	0,638	4,700 [4,400–5,150]	13,3%	3,900	6,540
PIBpc (R\$)	CO	28	54.981	27.375	44.021 [34.643–65.127]	49,8%	30.934	129.790
	NE	63	28.708	5.578	27.165 [24.823–32.246]	19,4%	20.407	44.563
	N	49	32.569	9.936	32.059 [22.877–36.535]	30,5%	20.537	61.855
	SE	28	59.954	15.424	58.211 [51.299–67.966]	25,7%	35.253	93.156
	S	21	52.197	9.955	49.720 [45.244–55.481]	19,1%	40.171	78.587
IFGF	CO	21	0,590	0,116	0,563 [0,511–0,672]	19,7%	0,391	0,829
	NE	63	0,706	0,131	0,722 [0,630–0,785]	18,6%	0,358	1,000
	N	48	0,717	0,131	0,734 [0,634–0,807]	18,2%	0,394	0,952
	SE	28	0,727	0,163	0,756 [0,727–0,803]	22,4%	0,304	0,947
	S	21	0,721	0,096	0,739 [0,653–0,791]	13,3%	0,537	0,868

Nota: Os tamanhos amostrais (N) variam entre variáveis devido a ausências pontuais de dados.

*Brasília (DF) não integra as análises envolvendo o IFGF por não possuir indicador de gestão fiscal divulgado pela FIRJAN.

*A mediana [Q1–Q3] usa os percentis 25–75.

*Os valores referentes ao PIB *per capita* (PIBpc) foram arredondados para reais inteiros.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A partir desses resultados descritivos, apresentados na Tabela 7, é possível visualizar diferenças importantes entre as regiões, detalhadas a seguir na análise individual de cada indicador.

Governança municipal (IGM-CFA)

Ao analisar a governança municipal por região, observa-se um padrão claro: as médias do IGM-CFA crescem do Norte (5,647) para o Nordeste (6,067) e Centro-Oeste (6,108), atingindo valores mais elevados no Sudeste (6,696) e, sobretudo, no Sul (7,051). As medianas reforçam esse padrão, variando de 5,660 no Norte para 6,980 no Sul. Os coeficientes de variação são baixos em todas as regiões (de 13,4% no Norte, 11,9% no Nordeste, 10,3% no Centro-Oeste, 8,9% no Sudeste e 9,3% no Sul), indicando baixa dispersão relativa, com maior homogeneidade no Sudeste. Os valores mínimos variam de 3,570 (Norte) e 3,890 (Nordeste) até 5,260 (Sudeste) e 5,270 (Sul), enquanto os máximos vão de 7,030 (Centro-Oeste) para 7,250 (Norte) e 7,410 (Nordeste) até 7,500 (Sudeste) e 8,180 (Sul), mostrando que Sul e Sudeste concentram tanto as melhores médias quanto os melhores desempenhos extremos de governança.

Desenvolvimento municipal (IFDM)

No IFDM, as menores médias aparecem no Norte (0,609) e Nordeste (0,645), enquanto Centro-Oeste (0,742), Sul (0,772) e Sudeste (0,778) apresentam níveis mais elevados de desenvolvimento municipal. As medianas seguem o mesmo desenho, indo de 0,603 no Norte e 0,650 no Nordeste para 0,742 no Centro-Oeste, 0,765 no Sul e 0,780 no Sudeste. Os intervalos interquartílicos são mais estreitos em Sudeste e Centro-Oeste, indicando forte concentração de capitais em faixas relativamente altas de IFDM. Os coeficientes de variação são baixos em todas as regiões, com destaque para Sudeste (3,5%) e Centro-Oeste (4,3%), enquanto o Norte apresenta a maior heterogeneidade relativa (11,5%).

Mortalidade infantil (TMI ↓ é melhor)

A TMI evidencia forte desigualdade regional: as maiores médias ocorrem no Norte (14,770 óbitos por mil nascidos vivos) e Nordeste (13,533), reduzindo-se para níveis intermediários no Centro-Oeste (10,862) e Sudeste (10,501), e alcançando o melhor resultado no

Sul (7,749). As medianas reforçam esse padrão, indo de 13,900 no Norte e 13,210 no Nordeste para 10,725 no Centro-Oeste, 10,805 no Sudeste e 7,780 no Sul. Os CVs são moderados no Norte (20,0%) e Nordeste (16,6%) e baixos no Centro-Oeste (11,8%), Sudeste (13,4%) e Sul (12,9%), indicando maior heterogeneidade justamente nas regiões com níveis médios desfavoráveis de mortalidade infantil. Os menores valores aparecem no Sul (5,380) e Sudeste (6,690), enquanto os maiores concentram-se no Norte (21,580) e Nordeste (18,170).

Desempenho educacional (IDEB_9AF)

No IDEB do 9º ano, as médias regionais situam-se em 4,398 no Nordeste, 4,558 no Norte, 4,784 no Sudeste, 4,808 no Sul e 4,855 no Centro-Oeste. As medianas variam de 4,300 no Nordeste e 4,500 no Norte para 4,700 no Sul, 4,800 no Sudeste e 4,800 no Centro-Oeste. Os coeficientes de variação são baixos em todas as regiões, com menor dispersão no Sudeste (5,1%) e maior variabilidade relativa no Nordeste (14,9%), ainda dentro da faixa de baixa dispersão. Os valores mínimos variam de 3,200 (Nordeste) e 3,500 (Norte), enquanto os valores máximos mais elevados ocorrem no Sul (6,540) e no Nordeste (5,700). Esse resultado indica que, embora o Nordeste apresente o menor desempenho médio, a região também reúne capitais em patamares mais elevados, enquanto o Sul combina desempenho médio favorável com o maior valor máximo observado.

PIB *per capita* (PIBpc)

O PIB *per capita* reforça o contraste regional de renda. O Nordeste apresenta a menor média, de R\$ 28.708, seguido pelo Norte, com média de R\$ 32.569. Em patamar superior, aparecem o Sul (R\$ 52.197), o Centro-Oeste (R\$ 54.981) e o Sudeste, com a maior média regional (R\$ 59.954). As medianas indicam padrão semelhante: Nordeste (R\$ 27.165), Norte (R\$ 32.059), Centro-Oeste (R\$ 44.021), Sul (R\$ 49.720) e Sudeste (R\$ 58.211). A dispersão é moderada no Nordeste (19,4%), Sudeste (25,7%) e Sul (19,1%) e alta no Norte (30,5%) e, sobretudo, Centro-Oeste (49,8%), indicando forte heterogeneidade de renda entre as capitais dessa região. Os maiores valores máximos aparecem no Centro-Oeste (R\$ 129.790) e no Sudeste (R\$ 93.156), enquanto os menores valores concentram-se no Nordeste (R\$ 20.407) e no Norte (R\$ 20.537).

Gestão fiscal (IFGF)

Quanto ao IFGF, as médias regionais variam de 0,590 no Centro-Oeste para 0,706 no Nordeste, 0,717 no Norte, 0,721 no Sul e 0,727 no Sudeste. As medianas seguem padrão

semelhante, indo de 0,563 no Centro-Oeste para 0,722 no Nordeste, 0,734 no Norte, 0,739 no Sul e 0,756 no Sudeste. Os CVs são baixos apenas no Sul (13,3%) e moderados nas demais regiões: Norte (18,2%), Nordeste (18,6%), Centro-Oeste (19,7%) e Sudeste (22,4%). Esses resultados indicam maior homogeneidade fiscal no Sul e maior dispersão relativa no Sudeste e no Centro-Oeste, embora o Sudeste apresente a maior média e a maior mediana de IFGF entre as regiões. Os valores mínimos variam de 0,304 (Sudeste) até 0,537 (Sul), enquanto os máximos vão de 0,829 (Centro-Oeste) até 1,000 (Nordeste), mostrando que em todas as regiões há exemplos de gestões fiscais muito bem avaliadas. No caso do IFGF, a interpretação do Centro-Oeste deve considerar que Brasília (DF) não possui indicador de gestão fiscal divulgado pela FIRJAN, não integrando, portanto, as análises desse indicador.

De modo complementar à análise descritiva por região geográfica, considerando as escalas de interpretação dos indicadores de gestão fiscal (IFGF), desenvolvimento municipal (IFDM) e governança municipal (IGM-CFA), já apresentadas nos Quadros 5, 6 e 12, observa-se que todas as regiões se situam, em média, na faixa de governança intermediária e de desenvolvimento municipal moderado. Quanto à gestão fiscal, em termos médios, Norte, Nordeste, Sudeste e Sul situam-se na faixa de boa gestão, enquanto o Centro-Oeste se situa na faixa de gestão em dificuldade, embora próximo do limite da boa gestão.

No IGM-CFA, as médias variam de 5,647 no Norte, 6,067 no Nordeste e 6,108 no Centro-Oeste para 6,696 no Sudeste e 7,051 no Sul, com esta última região mais próxima da fronteira com a governança elevada, enquanto o Norte permanece na extremidade inferior da faixa intermediária. No IFDM, todas as regiões alcançam desenvolvimento municipal moderado, com médias de 0,609 no Norte, 0,645 no Nordeste, 0,742 no Centro-Oeste, 0,772 no Sul e 0,778 no Sudeste. Norte e Nordeste aproximam-se do limite inferior dessa classificação, enquanto Centro-Oeste, Sul e Sudeste se aproximam da faixa de desenvolvimento alto. Em termos fiscais, as médias do IFGF indicam boa gestão fiscal no Nordeste (0,706), Norte (0,717), Sul (0,721) e Sudeste (0,727), enquanto o Centro-Oeste (0,590) encontra-se na faixa de gestão em dificuldade, ainda que próximo do limite da boa gestão, revelando posição relativamente mais frágil na dimensão fiscal.

Em síntese, a estatística descritiva por região geográfica mostra que os indicadores de governança, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil, desempenho educacional, renda e gestão fiscal das capitais brasileiras apresentam comportamentos distintos entre as cinco regiões do país.

Na região Norte — Belém (PA), Boa Vista (RR), Macapá (AP), Manaus (AM), Palmas (TO), Porto Velho (RO) e Rio Branco (AC) — observam-se os menores níveis médios

de governança municipal (IGM-CFA = 5,647) e desenvolvimento municipal (IFDM = 0,609), além da maior média de mortalidade infantil (TMI = 14,770), indicando posição mais desfavorável nas dimensões institucional, social e de desenvolvimento municipal. Apesar desse quadro, a região apresenta IFGF médio de 0,717, situado na faixa de boa gestão fiscal, sugerindo que a fragilidade observada nos indicadores socioeconômicos não se reproduz, na mesma intensidade, na dimensão fiscal.

A região Nordeste — Aracaju (SE), Fortaleza (CE), João Pessoa (PB), Maceió (AL), Natal (RN), Recife (PE), Salvador (BA), São Luís (MA) e Teresina (PI) — apresenta a menor média de desempenho educacional (IDEB_9AF = 4,398) e o menor PIB *per capita* médio (R\$ 28.708), além de TMI elevada (13,533). Apesar disso, registra IFGF médio de 0,706, também situado na faixa de boa gestão fiscal, indicando que o desempenho fiscal regional não acompanha, necessariamente, os indicadores socioeconômicos mais desfavoráveis.

No Centro-Oeste — Brasília (DF), Campo Grande (MS), Cuiabá (MT) e Goiânia (GO) —, os resultados revelam um perfil misto: a região apresenta a maior média de IDEB_9AF (4,855), além de níveis relativamente elevados de IFDM (0,742) e PIB *per capita* (R\$ 54.981). Entretanto, registra a maior dispersão no PIB *per capita* (CV = 49,8%) e o menor IFGF médio (0,590). Esses resultados indicam desempenho favorável em educação, desenvolvimento municipal e renda, combinado com forte heterogeneidade econômica e fragilidade relativa na dimensão fiscal. No caso específico do IFGF, essa leitura deve considerar que Brasília (DF) não possui indicador de gestão fiscal divulgado pela FIRJAN, não integrando, portanto, as análises desse indicador.

O Sudeste — Belo Horizonte (MG), Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP) e Vitória (ES) — combina os maiores níveis médios de IFDM (0,778), PIB *per capita* (R\$ 59.954) e IFGF (0,727), além de resultados favoráveis em governança (IGM-CFA = 6,696) e desempenho educacional (IDEB_9AF = 4,784). A região também apresenta baixa dispersão em indicadores como IFDM e IDEB_9AF, sugerindo maior homogeneidade em parte dos resultados sociais e educacionais, embora a dispersão do PIB *per capita* e do IFGF indique diferenças internas relevantes entre suas capitais. Em conjunto, o Sudeste revela um perfil regional de desempenho elevado e diversificado, com destaque simultâneo nas dimensões de desenvolvimento municipal, renda e gestão fiscal.

O Sul — Curitiba (PR), Florianópolis (SC) e Porto Alegre (RS) — apresenta a maior média de IGM-CFA (7,051) e a menor média de TMI (7,749), além de resultados favoráveis em desenvolvimento municipal (IFDM = 0,772), educação (IDEB_9AF = 4,808), renda (PIBpc = R\$ 52.197) e gestão fiscal (IFGF = 0,721). Esses resultados indicam um padrão regional de

desempenho elevado e relativamente consistente, especialmente em governança municipal e saúde.

Assim, os resultados descritivos por região revelam um padrão territorial heterogêneo entre as capitais brasileiras. O Sul se destaca em governança municipal e mortalidade infantil, enquanto o Sudeste reúne os melhores resultados médios em desenvolvimento municipal, renda *per capita* e gestão fiscal. O Centro-Oeste apresenta a maior média no IDEB_9AF e desempenho favorável em desenvolvimento municipal e renda, mas combina esses resultados com forte heterogeneidade econômica e fragilidade relativa na dimensão fiscal. Já o Norte concentra os resultados mais desfavoráveis em governança, desenvolvimento municipal e mortalidade infantil, embora alcance boa gestão fiscal. O Nordeste, por sua vez, apresenta fragilidades em educação e renda, mas também registra média de IFGF situada na faixa de boa gestão fiscal.

No plano descritivo, a distribuição dos indicadores por região geográfica evidencia particularidades territoriais entre as capitais brasileiras. Magalhães (2017) destaca que os condicionantes regionais podem influenciar as instituições, a gestão pública e os resultados sociais, econômicos e fiscais. Abreu *et al.* (2019) complementam essa perspectiva ao ressaltar a importância de considerar questões regionais para o desenvolvimento social local e para a redução da pobreza e das desigualdades sociais. Esse panorama contribui para contextualizar as diferenças de desempenho das capitais entre as regiões brasileiras. Na governança municipal, os resultados dialogam com Aquino *et al.* (2021), que também identificaram destaque da região Sul quanto ao grau de governança e observaram que, de forma geral, as regiões Sul e Sudeste concentram maiores práticas de governança pública.

Em termos socioeconômicos e fiscais, Magalhães (2017) ressalta que, no caso do Sudeste, é nítida a concentração de renda, em termos de PIB, em decorrência da aglomeração de atividades industriais e comerciais, o que impacta positivamente a base tributária e favorece a oferta de bens e serviços públicos. Esse fator ajuda a interpretar o destaque do Sudeste na análise descritiva, uma vez que a região apresentou os maiores níveis médios de IFDM, PIB *per capita* e IFGF, em linha com os achados de Abreu (2021), que também identificou maior média de IFGF na região Sudeste. Nessa mesma direção, Mettenheim (2023) observa que há diferenças entre capitais quanto às dinâmicas locais e à disponibilidade de recursos, o que contribui para compreender parte das assimetrias regionais observadas.

A estatística descritiva por região geográfica, portanto, oferece um panorama inicial das diferenças territoriais entre as capitais brasileiras e fornece base empírica para a comparação de médias, voltada à avaliação da Hipótese 3 (H3). Nesse sentido, a etapa seguinte permite

verificar se as diferenças observadas por região são estatisticamente significativas.

4.4.2 *Teste de comparação de médias – região geográfica*

A fim de avaliar se as diferenças observadas na estatística descritiva se traduzem em diferenças estatisticamente significativas entre as regiões geográficas e, assim, testar a Hipótese 3 (H3), que postula que as médias dos indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal diferem conforme a região geográfica, estimou-se inicialmente uma análise multivariada de variância (MANOVA), considerando simultaneamente o efeito da região geográfica sobre o conjunto de indicadores: IGM-CFA, IFDM, TMI, IDEB_9AF, PIB *per capita* e IFGF. A MANOVA indicou efeito multivariado estatisticamente significativo da região sobre o vetor de indicadores (Traço de Pillai = 1,366; $F(24; 696,000) = 15,033$; $p < 0,001$), evidenciando que, em termos globais, os perfis médios das capitais diferem conforme a região geográfica.

Os testes de pressupostos indicaram violação da homogeneidade das matrizes de covariância, conforme o teste de Box's M ($\chi^2 = 330,924$; $gl = 84$; $p < 0,001$), bem como rejeição da hipótese de normalidade, conforme o teste de Shapiro-Wilk ($W = 0,971$; $p < 0,001$). Esses resultados reforçam a adoção do Traço de Pillai, estatística mais robusta em condições de violação dos pressupostos da MANOVA (Hair *et al.*, 2009; Field, 2009). Em seguida, foram estimadas ANOVAs univariadas para cada indicador.

Quando o teste de Levene indicou violação da homogeneidade de variâncias, utilizou-se o teste de Welch, mais robusto à heterocedasticidade; quando o pressuposto de homocedasticidade foi atendido, utilizou-se a ANOVA one-way clássica, procedendo-se, posteriormente, aos respectivos testes post hoc. A Tabela 8 sintetiza, para cada indicador, o p-valor do teste de Levene, o teste principal adotado, a estatística F com seus graus de liberdade, o p-valor do teste principal e o tamanho de efeito medido pelo eta quadrado parcial (η^2).

Tabela 8 – ANOVA one-way e de Welch por variável – região geográfica das capitais brasileiras (2017–2023)

Variável	Regiões (n) (CO/NE/N/SE/S)	Levene p	Teste principal	F (gl1; gl2)	p	η^2 (Eta quadrado parcial)	Difere?
IGM	27/ 63/ 49/ 28/ 21	0,428	ANOVA One-way	19,801 (4; 183,000)	< 0,001	0,302	Sim
IFDM	28/ 63/ 49/ 28/ 21	< 0,001	Welch	119,381 (4; 73,552)	< 0,001	0,662	Sim
TMI (↓ melhor)	28/ 63/ 49/ 28/ 21	< 0,001	Welch	91,925 (4; 81,655)	< 0,001	0,534	Sim
IDEB_9AF	28/ 63/ 49/ 28/ 21	< 0,001	Welch	6,278 (4; 74,729)	< 0,001	0,107	Sim
PIBpc	28/ 63/ 49/ 28/ 21	< 0,001	Welch	52,993 (4; 62,099)	< 0,001	0,469	Sim
IFGF	21/ 63/ 48/ 28/ 21	0,687	ANOVA One-way	4,330 (4; 176,000)	0,002	0,090	Sim

Nota: Os tamanhos amostrais (n) variam entre variáveis devido a ausências pontuais de dados.

*Teste *omnibus* reportado conforme o teste principal indicado na tabela: ANOVA one-way quando Levene $p \geq 0,05$ e Welch quando Levene $p < 0,05$.

* Interpretação do η^2 : trivial $< 0,01$; pequeno $0,01 \leq \eta^2 < 0,06$; médio $0,06 \leq \eta^2 < 0,14$; grande $\eta^2 \geq 0,14$.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Conforme apresentado na Tabela 8, os testes univariados indicaram diferenças estatisticamente significativas entre as regiões geográficas para todos os indicadores analisados: IGM-CFA, IFDM, TMI, IDEB_9AF, PIB *per capita* e IFGF. Esses resultados indicam que, em todas as variáveis, há diferenças estatisticamente significativas entre pelo menos duas regiões. Quanto aos tamanhos de efeito, observa-se maior magnitude no IFDM, seguido por TMI, PIB *per capita* e IGM-CFA, todos com efeitos grandes. Já IDEB_9AF e IFGF apresentaram efeitos de magnitude média.

Como os testes *omnibus* indicam apenas a existência de diferenças entre as regiões, sem especificar entre quais grupos elas ocorrem, procedeu-se às comparações múltiplas de médias entre pares de regiões. Para IGM-CFA e IFGF, cujas variâncias foram consideradas homogêneas, adotou-se o teste post hoc de Tukey HSD. Já para IFDM, TMI, IDEB_9AF e PIB *per capita*, em que houve violação da homogeneidade de variâncias, empregou-se o teste post hoc de Games-Howell, adequado a cenários com variâncias desiguais. A Tabela 9 apresenta as diferenças de médias entre as regiões, os respectivos valores de p e a indicação de qual região apresenta o maior ou menor valor nas comparações estatisticamente significativas.

Tabela 9 - Comparações post hoc (Tukey HSD/Games-Howell) entre regiões geográficas para os indicadores analisados

Variável	Comparação	Diferença de Médias	t	gl	p (Tukey / Games-Howell)	Difere?	Direção da diferença (melhor/ pior)
IGM Teste post hoc Tukey HSD	CO — NE	0,040	0,253	183	0,999	não	—
	CO — N	0,461	2,769	183	0,048*	sim	CO > N
	CO — SE	-0,588	-3,138	183	0,017*	sim	SE > CO
	CO — S	-0,944	-4,666	183	< 0,001***	sim	S > CO
	NE — N	0,421	3,178	183	0,015*	sim	NE > N
	NE — SE	-0,629	-3,983	183	< 0,001***	sim	SE > NE
	NE — S	-0,984	-5,620	183	< 0,001***	sim	S > NE
	N — SE	-1,050	-6,374	183	< 0,001***	sim	SE > N
	N — S	-1,405	-7,750	183	< 0,001***	sim	S > N
	SE — S	-0,355	-1,771	183	0,394	não	—
IFDM Teste post hoc Games-Howell	CO — NE	0,097	12,191	65,261	< 0,001***	sim	CO > NE
	CO — N	0,133	11,331	72,329	< 0,001***	sim	CO > N
	CO — SE	-0,036	-4,573	52,590	< 0,001***	sim	SE > CO
	CO — S	-0,030	-2,248	30,358	0,190	não	—
	NE — N	0,036	3,173	72,771	0,018*	sim	NE > N
	NE — SE	-0,133	-18,322	75,384	< 0,001***	sim	SE > NE
	NE — S	-0,127	-9,840	28,002	< 0,001***	sim	S > NE
	N — SE	-0,169	-15,009	68,172	< 0,001***	sim	SE > N
	N — S	-0,162	-10,494	48,657	< 0,001***	sim	S > N
	SE — S	0,006	0,503	27,553	0,986	não	—
TMI (↓ melhor) Teste post hoc Games-Howell	CO — NE	-2,671	-7,169	83,573	< 0,001***	sim	CO < NE (melhor)
	CO — N	-3,908	-8,026	71,010	< 0,001***	sim	CO < N (melhor)
	CO — SE	0,361	1,004	53,497	0,852	não	—
	CO — S	3,113	9,568	46,900	< 0,001***	sim	S < CO (melhor)
	NE — N	-1,237	-2,430	87,252	0,117	não	—
	NE — SE	3,032	7,794	78,826	< 0,001***	sim	SE < NE (melhor)
	NE — S	5,784	16,173	75,396	< 0,001***	sim	S < NE (melhor)
	N — SE	4,269	8,544	73,170	< 0,001***	sim	SE < N (melhor)
	N — S	7,021	14,763	65,748	< 0,001***	sim	S < N (melhor)
	SE — S	2,752	7,998	46,883	< 0,001***	sim	S < SE (melhor)
IDEB_9AF Teste post hoc Games-Howell	CO — NE	0,457	4,196	83,112	< 0,001***	sim	CO > NE
	CO — N	0,297	2,914	70,166	0,037*	sim	CO > N
	CO — SE	0,071	0,843	46,298	0,916	não	—
	CO — S	0,048	0,305	30,241	0,998	não	—
	NE — N	-0,160	-1,451	109,996	0,596	não	—
	NE — SE	-0,386	-4,079	87,220	< 0,001***	sim	SE > NE
	NE — S	-0,409	-2,527	35,101	0,107	não	—
	N — SE	-0,226	-2,611	73,190	0,079	não	—
	N — S	-0,249	-1,584	31,523	0,518	não	—
	SE — S	-0,024	-0,161	24,399	1,000	não	—
PIBpc (R\$) Teste post hoc Games-Howell	CO — NE	26,273	5,032	28,002	< 0,001***	sim	CO > NE
	CO — N	22,411	4,178	31,119	0,002**	sim	CO > N
	CO — SE	-4,973	-0,838	42,573	0,917	não	—
	CO — S	2,783	0,496	35,857	0,987	não	—
	NE — N	-3,862	-2,438	71,111	0,117	não	—
	NE — SE	-31,246	-10,421	30,186	< 0,001***	sim	SE > NE
	NE — S	-23,490	-10,288	24,319	< 0,001***	sim	S > NE
	N — SE	-27,385	-8,447	40,056	< 0,001***	sim	SE > N
	N — S	-19,628	-7,564	37,846	< 0,001***	sim	S > N
	SE — S	7,757	2,134	46,117	0,224	não	—

Continua

Tabela 9 - Comparações post hoc (Tukey HSD/Games-Howell) entre regiões geográficas para os indicadores analisados (continuação)

Variável	Comparação	Diferença de Médias	t	gl	p (Tukey / Games-Howell)	Difere?	Direção da diferença (melhor/ pior)
IFGF Teste post hoc Tukey HSD	CO — NE	-0,116	-3,501	176	0,005**	sim	NE > CO
	CO — N	-0,127	-3,689	176	0,003**	sim	N > CO
	CO — SE	-0,137	-3,600	176	0,004**	sim	SE > CO
	CO — S	-0,131	-3,234	176	0,013*	sim	S > CO
	NE — N	-0,011	-0,433	176	0,993	não	—
	NE — SE	-0,021	-0,692	176	0,958	não	—
	NE — S	-0,015	-0,460	176	0,991	não	—
	N — SE	-0,010	-0,312	176	0,998	não	—
	N — S	-0,004	-0,126	176	1,000	não	—
	SE — S	0,005	0,143	176	1,000	não	—

Nota: *p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001

*Tukey HSD foi utilizado quando Levene p ≥ 0,05; Games-Howell foi utilizado quando Levene p < 0,05.

*Brasília (DF) não integra as análises envolvendo o IFGF por não possuir indicador de gestão fiscal divulgado pela FIRJAN.

*Os valores referentes ao PIB *per capita* (PIBpc) foram arredondados para reais inteiros.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Analisando em conjunto os resultados das Tabelas 8 e 9, que apresentam, respectivamente, os testes globais de diferença de médias (ANOVA one-way e ANOVA de Welch) e as comparações par a par entre regiões, verifica-se que:

Governança municipal (IGM-CFA)

Para o IGM-CFA, a ANOVA one-way indicou diferenças estatisticamente significativas entre as regiões geográficas, $F(4; 183) = 19,801$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,302$, com tamanho de efeito grande. O teste post hoc de Tukey HSD mostrou que o Centro-Oeste apresentou IGM-CFA significativamente superior ao Norte (diferença média = 0,461; $p = 0,048$), mas inferior ao Sudeste (diferença média = -0,588; $p = 0,017$) e ao Sul (diferença média = -0,944; $p < 0,001$), não diferindo significativamente do Nordeste. O Nordeste também superou significativamente o Norte (diferença média = 0,421; $p = 0,015$), mas foi superado pelo Sudeste (diferença média = -0,629; $p < 0,001$) e pelo Sul (diferença média = -0,984; $p < 0,001$). O Norte, por sua vez, apresentou IGM-CFA significativamente inferior ao Sudeste (diferença média = -1,050; $p < 0,001$) e ao Sul (diferença média = -1,405; $p < 0,001$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre Centro-Oeste e Nordeste, nem entre Sudeste e Sul. Assim, Sul e Sudeste apresentam os melhores níveis de governança municipal, enquanto o Norte ocupa a posição mais desfavorável.

Desenvolvimento municipal (IFDM)

Para o IFDM, a ANOVA de Welch indicou diferenças estatisticamente significativas entre as regiões, Welch F (4; 73,552) = 119,381; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,662$, com tamanho de efeito grande. O teste post hoc de Games-Howell mostrou que o Centro-Oeste apresentou IFDM significativamente superior ao Nordeste (diferença média = 0,097; $p < 0,001$) e ao Norte (diferença média = 0,133; $p < 0,001$), mas inferior ao Sudeste (diferença média = -0,036; $p < 0,001$), não diferindo significativamente do Sul. O Nordeste superou significativamente o Norte (diferença média = 0,036; $p = 0,018$), mas foi superado pelo Sudeste (diferença média = -0,133; $p < 0,001$) e pelo Sul (diferença média = -0,127; $p < 0,001$). O Norte, por sua vez, apresentou IFDM significativamente inferior ao Sudeste (diferença média = -0,169; $p < 0,001$) e ao Sul (diferença média = -0,162; $p < 0,001$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre Centro-Oeste e Sul, nem entre Sudeste e Sul. Esses resultados indicam que Sudeste e Sul apresentam os maiores níveis médios de desenvolvimento municipal, enquanto o Norte apresenta o patamar mais baixo. O Centro-Oeste ocupa posição intermediária-alta, acima de Norte e Nordeste e estatisticamente semelhante ao Sul, embora inferior ao Sudeste.

Mortalidade infantil (TMI ↓ é melhor)

Para a TMI, a ANOVA de Welch indicou diferenças estatisticamente significativas entre as regiões, Welch F (4; 81,655) = 91,925; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,534$, com tamanho de efeito grande. O teste post hoc de Games-Howell revelou que o Centro-Oeste apresentou TMI significativamente menor que o Nordeste (diferença média = -2,671; $p < 0,001$) e o Norte (diferença média = -3,908; $p < 0,001$), não diferindo significativamente do Sudeste. O Sul, por sua vez, apresentou TMI significativamente inferior às observadas no Centro-Oeste (diferença média = 3,113; $p < 0,001$), Nordeste (diferença média = 5,784; $p < 0,001$), Norte (diferença média = 7,021; $p < 0,001$) e Sudeste (diferença média = 2,752; $p < 0,001$). O Sudeste também apresentou TMI significativamente menor que a observada no Nordeste (diferença média = 3,032; $p < 0,001$) e no Norte (diferença média = 4,269; $p < 0,001$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre Centro-Oeste e Sudeste, nem entre Norte e Nordeste. Assim, Norte e Nordeste apresentam os níveis mais desfavoráveis de mortalidade infantil, enquanto o Sul apresenta a situação mais favorável.

Desempenho educacional (IDEB_9AF)

Para o IDEB_9AF, a ANOVA de Welch indicou diferenças estatisticamente significativas entre as regiões, Welch F (4; 74,729) = 6,278; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,107$, com tamanho

de efeito médio. O teste post hoc de Games-Howell mostrou que o Centro-Oeste apresentou IDEB_9AF significativamente superior ao Nordeste (diferença média = 0,457; $p < 0,001$) e ao Norte (diferença média = 0,297; $p = 0,037$), não diferindo significativamente do Sudeste nem do Sul. O Nordeste, por sua vez, foi superado significativamente pelo Sudeste (diferença média = -0,386; $p < 0,001$), mas não diferiu significativamente do Norte nem do Sul. Assim, as diferenças educacionais regionais foram mais pontuais, destacando-se o desempenho significativamente superior do Centro-Oeste em relação ao Norte e ao Nordeste e do Sudeste em relação ao Nordeste. Nas demais comparações entre as regiões, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas.

PIB *per capita* (PIBpc)

Para o PIB *per capita*, a ANOVA de Welch indicou diferenças estatisticamente significativas entre as regiões, Welch $F(4; 62,099) = 52,993$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,469$, com tamanho de efeito grande. O teste post hoc de Games-Howell revelou que o Centro-Oeste apresentou PIB *per capita* significativamente superior ao Nordeste (diferença média = R\$ 26.273; $p < 0,001$) e ao Norte (diferença média = R\$ 22.411; $p = 0,002$), não diferindo significativamente do Sudeste nem do Sul. O Nordeste foi superado significativamente pelo Sudeste (diferença média = -R\$ 31.246; $p < 0,001$) e pelo Sul (diferença média = -R\$ 23.490; $p < 0,001$), mas não diferiu significativamente do Norte. O Norte também apresentou PIB *per capita* significativamente inferior ao Sudeste (diferença média = -R\$ 27.385; $p < 0,001$) e ao Sul (diferença média = -R\$ 19.628; $p < 0,001$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre Nordeste e Norte, nem entre Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Esses resultados indicam que Norte e Nordeste apresentam os menores níveis de renda *per capita*, enquanto Centro-Oeste, Sudeste e Sul registram níveis significativamente mais elevados.

Gestão fiscal (IFGF)

Para o IFGF, a ANOVA one-way indicou diferenças estatisticamente significativas entre as regiões, $F(4; 176) = 4,330$; $p = 0,002$; $\eta^2 = 0,090$, com tamanho de efeito médio. O teste post hoc de Tukey HSD revelou que o Centro-Oeste apresentou IFGF significativamente inferior ao Nordeste (diferença média = -0,116; $p = 0,005$), ao Norte (diferença média = -0,127; $p = 0,003$), ao Sudeste (diferença média = -0,137; $p = 0,004$) e ao Sul (diferença média = -0,131; $p = 0,013$). As demais comparações entre regiões não foram estatisticamente significativas. Assim, a diferença fiscal regional concentra-se na posição mais desfavorável do Centro-Oeste, enquanto Norte, Nordeste, Sudeste e Sul não diferem significativamente entre si. No caso do

IFGF, ressalta-se que Brasília (DF) não possui indicador de gestão fiscal divulgado pela FIRJAN, não integrando, portanto, as análises desse indicador.

Em conjunto, os resultados das ANOVAs one-way e de Welch, complementados pelos testes post hoc de Tukey HSD e de Games-Howell, mostram que as regiões geográficas das capitais brasileiras diferem de forma estatisticamente significativa em governança municipal (IGM-CFA), desenvolvimento municipal (IFDM), mortalidade infantil (TMI), desempenho educacional (IDEB_9AF), renda *per capita* (PIBpc) e gestão fiscal (IFGF). As diferenças mais expressivas ocorreram no IFDM ($\eta^2 = 0,662$), na TMI ($\eta^2 = 0,534$), no PIB *per capita* ($\eta^2 = 0,469$) e no IGM-CFA ($\eta^2 = 0,302$), todos com tamanhos de efeito grandes, enquanto IDEB_9AF ($\eta^2 = 0,107$) e IFGF ($\eta^2 = 0,090$) apresentaram efeitos de magnitude média.

As comparações post hoc evidenciam que as diferenças regionais não se distribuem da mesma forma entre os indicadores. Na governança municipal (IGM-CFA), Sul e Sudeste não diferem estatisticamente entre si e apresentam desempenho superior ao das demais regiões, enquanto o Norte ocupa a posição mais desfavorável. No desenvolvimento municipal (IFDM), Sudeste e Sul apresentam os maiores níveis médios. Contudo, o Centro-Oeste não difere significativamente do Sul, embora apresente resultado inferior ao Sudeste, e supera Norte e Nordeste. O Nordeste, por sua vez, apresenta resultado superior ao Norte, que ocupa o menor patamar.

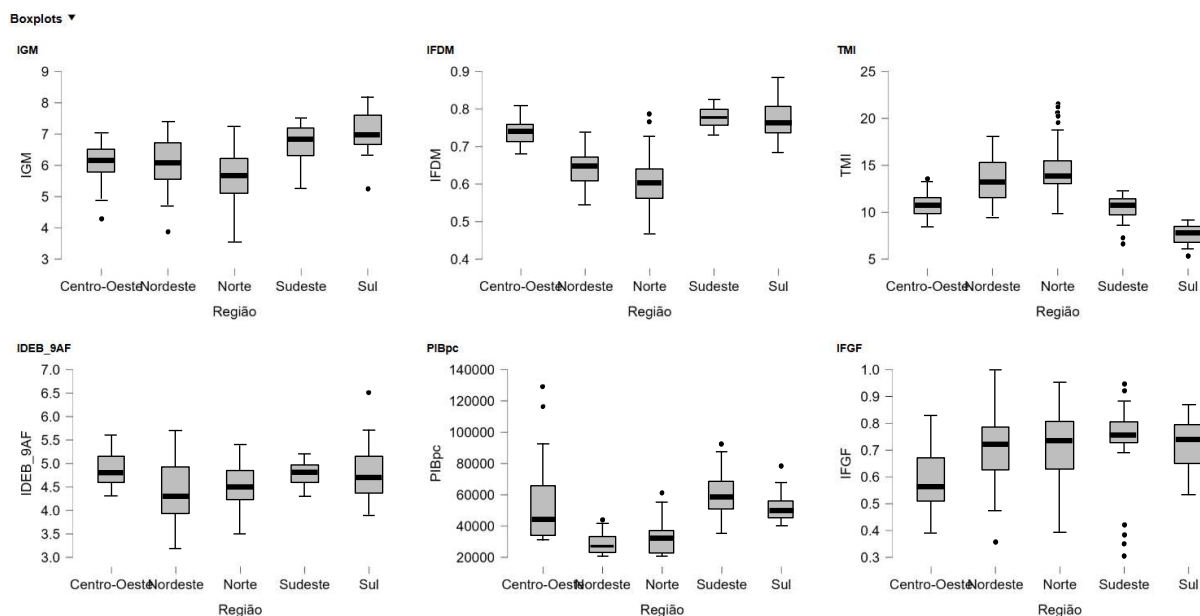
Na taxa de mortalidade infantil (TMI), em que valores menores indicam melhor desempenho, o Sul apresenta vantagem estatisticamente significativa em relação a todas as demais regiões. Centro-Oeste e Sudeste não diferem entre si e apresentam resultados mais favoráveis que Norte e Nordeste, que concentram os níveis mais elevados de mortalidade infantil. No desempenho educacional (IDEB_9AF), as diferenças são mais pontuais, destacando-se o Centro-Oeste em relação ao Norte e ao Nordeste e o Sudeste em relação ao Nordeste, enquanto as demais comparações não foram estatisticamente significativas.

No PIB *per capita*, Centro-Oeste, Sudeste e Sul apresentam níveis estatisticamente semelhantes entre si e significativamente superiores aos observados no Norte e no Nordeste, que também não diferem entre si. Já na gestão fiscal (IFGF), o padrão se distingue dos demais indicadores: o Centro-Oeste apresenta desempenho fiscal significativamente inferior ao das demais regiões, enquanto Norte, Nordeste, Sudeste e Sul não diferem estatisticamente entre si. No caso do IFGF, ressalta-se que Brasília (DF) não integra as análises por não possuir indicador de gestão fiscal divulgado pela FIRJAN.

Para complementar a estatística descritiva e os testes de comparação de médias por região geográfica, apresentam-se a seguir os boxplots dos seis indicadores analisados (IGM-

CFA, IFDM, TMI, IDEB_9AF, PIB *per capita* e IFGF), permitindo visualizar a distribuição dos dados, as medianas, a dispersão e os valores extremos em cada região. O Gráfico 2 sintetiza visualmente essas diferenças entre Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

Gráfico 2 – Boxplots dos indicadores de governança, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil, educação, renda *per capita* e gestão fiscal das capitais brasileiras, segundo a região geográfica (2017–2023).



Nota: Valores mais altos indicam melhor desempenho em IGM, IFDM, IDEB_9AF, PIB *per capita* e IFGF; para TMI, valores mais baixos indicam melhor desempenho, por representarem menor mortalidade infantil.

*As estatísticas descritivas e os testes de diferenças entre regiões são apresentados nas Tabelas 7, 8 e 9.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

O Gráfico 2 reforça visualmente os padrões observados nas Tabelas 7, 8 e 9. No IGM-CFA, observam-se valores e medianas mais elevados nas regiões Sul e Sudeste, enquanto o Norte ocupa posição mais baixa. No IFDM, os boxplots evidenciam níveis mais baixos de desenvolvimento municipal no Norte e no Nordeste, enquanto Centro-Oeste, Sudeste e Sul apresentam patamares mais elevados.

Na TMI, em que valores menores indicam melhor desempenho, o gráfico mostra clara vantagem do Sul, com menor mediana e distribuição mais compacta, enquanto Norte e Nordeste concentram os valores mais elevados de mortalidade infantil. No IDEB_9AF, as diferenças regionais mostram-se mais discretas, mas observa-se posição visualmente mais baixa do Nordeste, enquanto as demais regiões apresentam medianas mais elevadas, sobretudo Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Nos testes post hoc, contudo, as diferenças significativas concentraram-se na vantagem do Centro-Oeste sobre Norte e Nordeste e do Sudeste sobre o Nordeste.

No PIB *per capita*, os boxplots evidenciam acentuado contraste regional de renda, com valores mais baixos no Norte e no Nordeste e patamares mais elevados no Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Destaca-se também a maior dispersão no Centro-Oeste, indicando heterogeneidade interna expressiva entre as capitais dessa região. Por fim, no IFGF, o Centro-Oeste apresenta mediana inferior às das demais regiões, enquanto Norte, Nordeste, Sudeste e Sul se situam em patamares relativamente próximos, resultado coerente com as comparações post hoc, que apontaram diferenças significativas apenas entre o Centro-Oeste e as demais regiões.

Em síntese, os resultados da estatística descritiva por região, da MANOVA, das ANOVAs one-way e de Welch, dos testes post hoc de Tukey HSD e de Games-Howell e da representação gráfica por boxplots indicam que as regiões geográficas apresentam perfis significativamente distintos de governança e desempenho entre as capitais brasileiras.

De modo geral, Sul e Sudeste se destacam na governança municipal, enquanto o Norte ocupa posição menos favorável. No desenvolvimento municipal, Sudeste e Sul apresentam os resultados mais elevados; o Centro-Oeste não difere significativamente do Sul, mas apresenta resultado inferior ao Sudeste, enquanto o Norte ocupa o menor patamar.

Na mortalidade infantil, o Sul apresenta a situação mais favorável, com os menores níveis de TMI, ao passo que Norte e Nordeste concentram os resultados mais desfavoráveis nesse indicador. No desempenho educacional, as diferenças regionais foram menos acentuadas, mas indicaram vantagem do Centro-Oeste em relação ao Norte e ao Nordeste e do Sudeste em comparação ao Nordeste, não sendo significativas as demais comparações entre as regiões.

No PIB *per capita*, Centro-Oeste, Sudeste e Sul mantêm níveis mais elevados, sem diferenças estatisticamente significativas entre si, e superam o Norte e o Nordeste. Na dimensão fiscal, Norte, Nordeste, Sudeste e Sul apresentaram resultados estatisticamente semelhantes entre si, enquanto o Centro-Oeste ocupou a posição mais frágil no IFGF, sendo significativamente superado pelas demais regiões. Essa interpretação, contudo, deve considerar que Brasília (DF) não integra as análises desse indicador, por não possuir dado divulgado pela FIRJAN.

Em conjunto, os resultados evidenciam que as diferenças regionais assumem configurações distintas nas dimensões de governança e de desempenho social, econômico e fiscal, de modo que vantagens observadas em algumas dimensões não se reproduzem, necessariamente, nas demais.

As diferenças regionais identificadas reforçam a importância de considerar o território como elemento relevante para a compreensão da governança pública e do desempenho municipal. Magalhães (2017) destaca que as desigualdades regionais se manifestam não apenas nos indicadores econômicos, demográficos e sociais, mas também na gestão das finanças

públicas. Os achados desta pesquisa convergem com essa perspectiva ao evidenciarem diferenças territoriais em todas as dimensões analisadas, ainda que sua direção e intensidade variem entre os indicadores.

Nesse mesmo sentido, Magalhães (2017) aponta que Sul, Sudeste e Centro-Oeste reúnem municípios com maior capacidade de arrecadação e provisão de bens e serviços públicos. Em contrapartida, Norte e Nordeste enfrentam limitações associadas à baixa geração de receita e riqueza (PIB), o que reduz suas condições financeiras para atender às demandas da sociedade. De forma convergente, Abreu *et al.* (2019) observaram que municípios das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul apresentam resultados mais prósperos de desenvolvimento social do que os das regiões Norte e Nordeste.

Contudo, os resultados mostram que essa relação não é uniforme em todas as dimensões. O Centro-Oeste, embora apresente posição relativamente favorável em renda, educação e desenvolvimento municipal, registrou o menor desempenho fiscal médio entre as regiões, contrastando parcialmente com Magalhães (2017), que identificou melhor situação fiscal no bloco formado por Sul, Sudeste e Centro-Oeste em comparação a Norte e Nordeste.

Esse contraste pode ser interpretado à luz de Abreu (2021), que, ao analisar as capitais brasileiras, observou que aquelas situadas em regiões socioeconomicamente menos favorecidas, caracterizadas por menores níveis populacionais e de atividade econômica, apresentaram, em geral, boa gestão fiscal (IFGF) e boa capacidade de pagamento (CAPAG). Tal constatação ajuda a compreender o fato de Norte e Nordeste não diferirem significativamente de Sul e Sudeste no IFGF, apresentando desempenho fiscal estatisticamente semelhante, a despeito de registrarem, em conjunto, resultados menos favoráveis, sobretudo em renda e saúde, expressos pelo PIB *per capita* e pela TMI.

Portanto, a condição socioeconômica regional influencia os resultados, mas não explica integralmente as diferenças fiscais observadas. Nessa direção, Jorge e Peruzzo Júnior (2024) reforçam a necessidade de enfoques adaptados às necessidades específicas de cada localidade diante das disparidades regionais e socioeconômicas.

Considerando o conjunto das evidências empíricas, verifica-se que a análise por região geográfica revela distintas combinações de governança e desempenho municipal, com variações relevantes entre as dimensões analisadas.

Assim, a Hipótese 3 (H3), de que as médias dos níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme a região geográfica em que estão situadas, não foi rejeitada, corroborando as expectativas da pesquisa.

Foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre as regiões para todos os indicadores analisados, embora a magnitude, a direção e as comparações significativas variassem entre eles. Os resultados evidenciam, portanto, que a região geográfica diferencia os perfis de governança e desempenho das capitais brasileiras, com configurações distintas conforme o indicador analisado.

Após a análise por porte populacional e por região geográfica, que evidenciou diferenças relevantes nos indicadores de governança pública e de desempenho das capitais brasileiras, a pesquisa avança para uma abordagem de agrupamento. A análise de clusters permite examinar se as capitais podem ser reunidas em grupos com perfis semelhantes, considerando simultaneamente os indicadores de governança, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil, desempenho educacional, renda *per capita* e gestão fiscal. Dessa forma, a próxima seção busca identificar padrões de similaridade entre as capitais, complementando as análises comparativas anteriores e permitindo caracterizar diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública municipal.

4.5 Análise dos agrupamentos das capitais brasileiras, considerando os indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal

Esta seção tem por finalidade atender ao objetivo específico 4 e avaliar a Hipótese 4 (H4), examinando a formação de agrupamentos entre as capitais brasileiras com base nos indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal. Busca-se verificar se capitais com características semelhantes podem ser reunidas em clusters que expressem diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública.

Diferentemente das análises anteriores, voltadas à descrição dos indicadores, às relações entre variáveis e às comparações entre grupos previamente definidos por porte populacional e região geográfica, a análise de clusters busca formar agrupamentos a partir da própria estrutura dos dados. Assim, essa etapa possui caráter exploratório e complementar, permitindo reunir capitais com perfis multidimensionais semelhantes dentro de cada agrupamento e identificar diferenças entre os clusters.

Para a leitura dos resultados desta seção, consideram-se os procedimentos metodológicos descritos na subseção 3.4.6, especialmente quanto à construção da base agregada com as médias do período 2017–2023, à padronização das variáveis em escores *z*, aos métodos de agrupamento testados e aos critérios estatísticos e teórico-substantivos utilizados para a definição da solução final.

4.5.1 *Análise de Clusters*

Para identificar padrões de similaridade entre as capitais brasileiras, aplicou-se a análise de clusters aos indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal. A técnica permitiu verificar quais capitais compartilham características semelhantes e reuni-las em grupos distintos, refletindo diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública.

Os indicadores utilizados na análise foram: Índice CFA de Governança Municipal (IGM-CFA), Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do 9º ano do Ensino Fundamental (IDEB_9AF), Produto Interno Bruto *per capita* (PIB *per capita*) e Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF). A análise considerou o período de 2017 a 2023.

Dado o objetivo exploratório de identificar grupos de capitais com perfis multidimensionais semelhantes, foram avaliados procedimentos de clusterização hierárquica e de clusterização baseada em modelos (Model-Based Clustering – MBC), conforme descrito na subseção 3.4.6. Após a exploração comparativa das soluções, o método de agrupamento hierárquico (*hierarchical clustering*) emergiu como o mais adequado, por apresentar melhor equilíbrio entre qualidade de ajuste, interpretabilidade e parcimônia.

Entre as especificações testadas, selecionou-se o modelo hierárquico com três clusters ($k = 3$), distância baseada na correlação de Pearson e critério de ligação *average*. Essa solução apresentou $R^2 = 0,489$, indicando que 48,9% da variância total conjunta dos indicadores é explicada pelas diferenças entre os clusters, além de $AIC = 112,690$, $BIC = 135,330$ e *silhouette médio* = 0,480.

Embora a solução com dois clusters tenha apresentado *silhouette* ligeiramente superior, sua capacidade interpretativa mostrou-se mais limitada, por reduzir a diversidade dos perfis municipais a apenas dois grupos. Por outro lado, soluções com quatro clusters elevaram o R^2 , mas reduziram a qualidade média de separação e produziram agrupamentos menos parcimoniosos. Assim, a solução com três clusters foi considerada a mais adequada por combinar qualidade estatística, parcimônia e interpretabilidade substantiva dos perfis.

A análise de agrupamento foi construída a partir das médias do período 2017–2023 dos indicadores por capital. Contudo, em razão da ausência de indicador de gestão fiscal (IFGF) para Brasília (DF) na base divulgada pela FIRJAN, a amostra efetiva da análise de clusters foi composta por $N = 26$ capitais. No caso de Belém (PA), a ausência pontual do IFGF em 2020 não impediu sua permanência na análise, uma vez que a média do período foi calculada com base nos

anos disponíveis da série, conforme descrito na subseção 3.4.6. A solução final de três clusters é sintetizada na Tabela 10.

Tabela 10 - Perfil dos clusters de governança e desempenho municipal das capitais brasileiras (2017–2023)

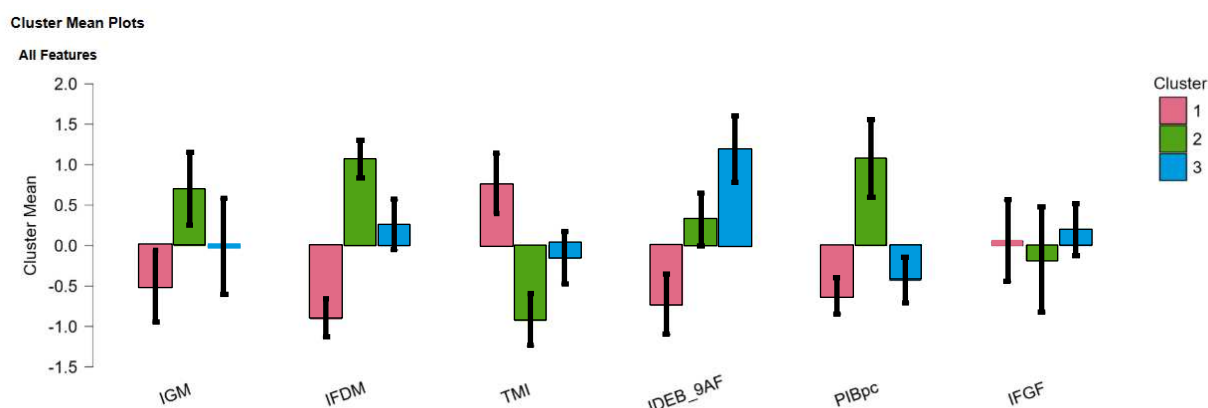
Cluster	N	Médias padronizadas (escores z)						Silhouette por cluster
		IGM	IFDM	TMI (↓ melhor)	IDEB_9AF	PIBpc (R\$)	IFGF	
1	12	-0,512	-0,903	0,758	-0,732	-0,626	0,055	0,468
2	9	0,693	1,063	-0,925	0,318	1,073	-0,179	0,499
3	5	-0,020	0,254	-0,154	1,184	-0,428	0,190	0,486
Total	26							

Nota: Brasília (DF) não integra a análise de clusters por não possuir indicador de gestão fiscal (IFGF) divulgado pela FIRJAN. Por essa razão, os agrupamentos foram estimados com **N = 26 capitais**.
Fonte: Dados da pesquisa (2025)

As características médias de cada cluster, expressas em escores padronizados (*z-scores*), são apresentadas na Tabela 10 e visualizadas no Gráfico 3. Nessa escala, $z = 0$ corresponde à média geral de cada indicador; valores positivos indicam que a média do cluster se situa acima da média da amostra naquele indicador, enquanto valores negativos indicam posição abaixo da média. No caso da TMI, a interpretação é inversa, pois valores menores representam melhor desempenho em saúde.

O modelo hierárquico selecionado produziu grupos com tamanhos distintos — 12, 9 e 5 capitais — e perfis substantivamente coerentes. Os valores do *silhouette score* por cluster foram próximos entre si — 0,468, 0,499 e 0,486 para os Clusters 1, 2 e 3, respectivamente —, indicando níveis semelhantes de coesão interna e separação entre os agrupamentos. Em conjunto com os demais critérios de seleção, esses resultados reforçam a consistência satisfatória da solução adotada e permitem a interpretação dos diferentes perfis das capitais. O Gráfico 3 apresenta as médias padronizadas dos indicadores em cada cluster.

Gráfico 3 – Médias padronizadas dos indicadores por cluster de governança e desempenho municipal (2017–2023)



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Analisando conjuntamente a Tabela 10 e o Gráfico 3, observa-se que os três clusters apresentam perfis substantivamente distintos quanto à combinação entre governança pública, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil, desempenho educacional, renda *per capita* e gestão fiscal.

Cluster 1 (n = 12; cor rosa): médias inferiores na maioria dos indicadores

O Cluster 1 reúne 12 capitais e apresenta médias padronizadas abaixo da média da amostra em governança (IGM-CFA = -0,512), desenvolvimento municipal (IFDM = -0,903), desempenho educacional (IDEB_9AF = -0,732) e PIB *per capita* (PIBpc = -0,626). A mortalidade infantil é mais elevada (TMI = 0,758), enquanto a gestão fiscal se situa próxima da média (IFGF = 0,055).

Assim, o Cluster 1 apresenta a configuração mais desfavorável em governança, desenvolvimento municipal, saúde, educação e renda, mas mantém situação fiscal próxima da média, indicando que a gestão fiscal constitui uma dimensão de relativa estabilidade no grupo.

Cluster 2 (n = 9; cor verde): médias superiores na maior parte dos indicadores

O Cluster 2, composto por 9 capitais, apresenta médias padronizadas acima da média da amostra em governança (IGM-CFA = 0,693), desenvolvimento municipal (IFDM = 1,063), desempenho educacional (IDEB_9AF = 0,318) e PIB *per capita* (PIBpc = 1,073), além de mortalidade infantil mais baixa (TMI = -0,925). O IFDM e o PIB *per capita* se destacam por apresentarem níveis elevados, situando-se bem acima da média da amostra. Por sua vez, a gestão fiscal situa-se próxima da média, embora ligeiramente abaixo dela (IFGF = -0,179).

Assim, o Cluster 2 apresenta o perfil mais favorável no conjunto dos indicadores, especialmente pelo desenvolvimento municipal e pela renda *per capita*, ambos bem acima da média. Também se posiciona de forma mais favorável em governança e saúde na comparação com os demais clusters, além de resultado educacional favorável. A gestão fiscal, contudo, não acompanha essas vantagens, revelando espaço para aprimoramento nessa área.

Cluster 3 (n = 5; cor azul): maior média padronizada em educação e posição intermediária nos demais indicadores

O Cluster 3 é o menor agrupamento, composto por 5 capitais. As médias padronizadas indicam, em relação à média da amostra, governança próxima da média (IGM-CFA = -0,020), desenvolvimento municipal próximo da média, embora ligeiramente acima dela (IFDM = 0,254), mortalidade infantil próxima da média, embora um pouco inferior a ela (TMI = -0,154), PIB *per capita* abaixo da média (PIBpc = -0,428) e gestão fiscal próxima da média, embora ligeiramente acima dela (IFGF = 0,190). O principal destaque está no desempenho educacional (IDEB_9AF = 1,184), que apresenta a maior média padronizada observada entre todos os indicadores e clusters da solução de agrupamento adotada.

Assim, o Cluster 3 ocupa posição intermediária entre os agrupamentos na maior parte das dimensões, mas se diferencia pelo resultado educacional particularmente elevado e pela gestão fiscal relativamente mais favorável. O PIB *per capita* permanece abaixo da média da amostra, mas apresenta resultado menos desfavorável que o observado no Cluster 1.

O Quadro 14 detalha a composição de cada cluster, indicando as capitais que integram cada perfil de governança e desempenho municipal. Ele reúne, para cada grupo identificado, informações sobre governança, desenvolvimento municipal, saúde, educação, renda e gestão fiscal. Para cada agrupamento, são apresentados o nome do cluster, as capitais que o compõem, o perfil dominante do cluster, a classificação dos indicadores e a avaliação global. A tipologia proposta — três perfis de governança e desempenho municipal — foi construída a partir dos escores z de cada variável, classificados nas faixas qualitativas Excelente, Bom, Aceitável, Baixo/Ruim e Muito ruim, conforme os desvios-padrão em relação à média da amostra.

Quadro 14 – Classificação dos clusters das capitais brasileiras segundo os indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal (2017–2023)

Cluster (cor, n, nome)	Capitais que compõem o cluster	Perfil dominante do cluster	Classificação por indicador	Avaliação global
1 (Rosa) (n = 12) Capitais de baixo desenvolvimento estrutural	- Aracaju (SE), - Belém (PA), - Boa Vista (RR), - João Pessoa (PB), - Macapá (AP), - Maceió (AL), - Manaus (AM), - Natal (RN), - Porto Velho (RO), - Rio Branco (AC), - Salvador (BA), - São Luís (MA).	Capitais com baixos níveis de governança e desenvolvimento municipal, mortalidade infantil elevada, menor desempenho educacional e menor PIB <i>per capita</i> , apresentando gestão fiscal em nível aceitável, sem, contudo, compensar as fragilidades estruturais.	IGM-CFA: ↓ Baixo/Ruim ($z = -0,512$) IFDM: ↓ Baixo/Ruim ($z = -0,903$) TMI: ↓ Ruim ($z = 0,758$) IDEB_9AF: ↓ Baixo/Ruim ($z = -0,732$) PIBpc: ↓ Baixo/Ruim ($z = -0,626$) IFGF: → Aceitável ($z = 0,055$).	Grupo com desempenho globalmente inferior nos eixos social, econômico, educacional e de governança, embora com gestão fiscal próxima da média.
2 (Verde) (n = 9) Capitais de alto desenvolvimento estrutural	- Belo Horizonte (MG), - Campo Grande (MS), - Cuiabá (MT), - Curitiba (PR), - Florianópolis (SC), - Porto Alegre (RS), - Rio de Janeiro (RJ), - São Paulo (SP), - Vitória (ES).	Capitais com maior renda <i>per capita</i> , elevado desenvolvimento municipal, menor mortalidade infantil e bons resultados educacionais e de governança, apresentando gestão fiscal em nível aceitável, com margem para aprimoramento.	IGM-CFA: ↑ Bom ($z = 0,693$) IFDM: ↑ ↑ Excelente ($z = 1,063$) TMI: ↑ Bom ($z = -0,925$) IDEB_9AF: ↑ Bom ($z = 0,318$) PIBpc: ↑ ↑ Excelente ($z = 1,073$) IFGF: → Aceitável ($z = -0,179$).	Grupo com desempenho globalmente mais favorável nos eixos social, econômico e de governança, com bons resultados em educação, mas com gestão fiscal relativamente menos favorável.
3 (Azul) (n = 5) Capitais de desenvolvimento intermediário com excelência educacional	- Fortaleza (CE), - Goiânia (GO), - Palmas (TO), - Recife (PE), - Teresina (PI).	Capitais com excelência educacional, gestão fiscal aceitável e relativamente mais favorável entre os clusters, além de posição intermediária nos demais indicadores.	IGM-CFA: → Aceitável ($z = -0,020$) IFDM: → Aceitável ($z = 0,254$) TMI: → Aceitável ($z = -0,154$) IDEB_9AF: ↑ ↑ Excelente ($z = 1,184$) PIBpc: ↓ Baixo/Ruim ($z = -0,428$) IFGF: → Aceitável ($z = 0,190$).	Grupo com desempenho intermediário nos eixos social, econômico e de governança, com excelência educacional e gestão fiscal relativamente mais favorável.

Notas de leitura: Escala qualitativa: **Excelente:** $z \geq 1,0$ (↑↑ muito acima da média); **Bom:** $0,3 \leq z < 1,0$ (↑ acima da média); **Aceitável:** $-0,3 \leq z < 0,3$ (→ próximo da média); **Baixo/Ruim:** $-1,0 \leq z < -0,3$ (↓ abaixo da média); **Muito ruim:** $z < -1,0$ (↓↓ muito abaixo da média).

*As classificações baseiam-se nas médias padronizadas (escores z) dos indicadores em cada cluster. Para a **TMI**, a classificação e as setas são interpretadas de forma inversa (quanto menor a TMI, melhor o desempenho em saúde).

*Brasília (DF) não integra a análise de clusters por não possuir indicador de gestão fiscal (IFGF) divulgado pela FIRJAN. Por essa razão, os agrupamentos foram estimados com **N = 26 capitais**.

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2025)

O Quadro 14 evidencia três perfis substantivamente distintos entre as capitais brasileiras. O Cluster 1 — denominado Capitais de baixo desenvolvimento estrutural — reúne 12 capitais, distribuídas igualmente entre as regiões Norte e Nordeste, sendo seis capitais em cada região. Esse grupo é composto por Aracaju (SE), Belém (PA), Boa Vista (RR), João Pessoa (PB), Macapá (AP), Maceió (AL), Manaus (AM), Natal (RN), Porto Velho (RO), Rio Branco (AC), Salvador (BA) e São Luís (MA). Trata-se do agrupamento composto por capitais com baixos níveis relativos de governança e desenvolvimento municipal, menor desempenho educacional, menor PIB *per capita* e mortalidade infantil mais elevada. A gestão fiscal situa-se em nível aceitável, próximo da média, representando um ponto de relativa estabilidade no perfil do grupo; ainda assim, predominam fragilidades estruturais nas demais dimensões, indicando que esse grupo concentra os maiores desafios relativos para a formulação e o direcionamento de políticas públicas.

O Cluster 2 — denominado Capitais de alto desenvolvimento estrutural — reúne 9 capitais, incluindo todas as capitais das regiões Sul e Sudeste, além de duas capitais do Centro-Oeste: Belo Horizonte (MG), Campo Grande (MS), Cuiabá (MT), Curitiba (PR), Florianópolis (SC), Porto Alegre (RS), Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP) e Vitória (ES). Esse agrupamento apresenta o perfil globalmente mais favorável, com desenvolvimento municipal e PIB *per capita* na faixa de excelência. Também reúne as melhores posições relativas em governança e saúde entre os clusters, além de bom desempenho educacional. A gestão fiscal permanece em nível aceitável, mas se posiciona de forma relativamente menos favorável entre os três agrupamentos, sugerindo que os melhores resultados observados nas demais dimensões não se convertem em desempenho fiscal superior, o que revela espaço para aprimoramento nessa dimensão. Ainda assim, em conjunto, esses resultados evidenciam capitais com condições econômicas, sociais e de governança mais favoráveis no conjunto da amostra.

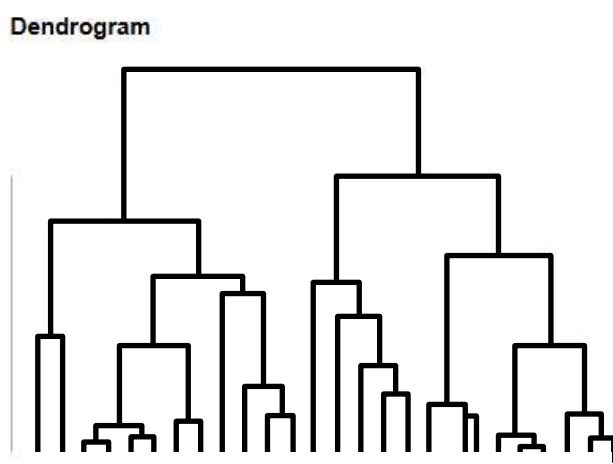
O Cluster 3 — denominado Capitais de desenvolvimento intermediário com excelência educacional — reúne 5 capitais, sendo três capitais do Nordeste, uma do Norte e uma do Centro-Oeste: Fortaleza (CE), Goiânia (GO), Palmas (TO), Recife (PE) e Teresina (PI). Seu principal destaque está no desempenho educacional superior, cuja média padronizada é a mais elevada entre todos os indicadores e clusters analisados e se situa na faixa de excelência. A gestão fiscal apresenta o resultado relativamente mais favorável entre os agrupamentos, embora permaneça na faixa aceitável. Nos demais indicadores — governança, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil e PIB *per capita* —, o cluster ocupa posição intermediária em relação aos outros dois grupos. Embora o PIB *per capita* se situe abaixo da média da amostra, seu resultado é menos desfavorável que o observado no Cluster 1. Esse perfil indica que, apesar

dessa limitação econômica, essas capitais combinam resultado educacional expressivo e situação fiscal relativamente mais favorável, configurando um padrão intermediário, mas com diferenciais relevantes em educação e gestão fiscal, que podem apoiar a continuidade dos avanços na gestão pública municipal.

Assim, a comparação entre os clusters mostra que os perfis das capitais não se organizam apenas em uma escala linear de melhores e piores resultados. O Cluster 2, de perfil globalmente mais favorável, destaca-se pela excelência em desenvolvimento municipal e renda, pelas melhores posições relativas em governança e saúde e pelo bom resultado em educação, embora apresente gestão fiscal relativamente menos favorável entre os agrupamentos. O Cluster 3 diferencia-se pelo desempenho educacional superior, cuja média padronizada é a mais elevada entre todos os indicadores e clusters analisados, pela gestão fiscal relativamente mais favorável e pela posição intermediária nos demais indicadores. Já o Cluster 1, de perfil mais desfavorável, concentra maiores fragilidades em desenvolvimento municipal, saúde, educação, renda e governança, ainda que apresente gestão fiscal aceitável e próxima da média. Dessa forma, os agrupamentos revelam diferentes combinações entre as dimensões analisadas, contribuindo para uma leitura mais refinada das heterogeneidades entre as capitais brasileiras.

O Gráfico 4 apresenta o dendrograma do agrupamento hierárquico das 26 capitais brasileiras, obtido com distância baseada na correlação de Pearson e critério de ligação *average*.

Gráfico 4 – Dendrograma do agrupamento hierárquico das capitais brasileiras (2017–2023)



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

O dendrograma complementa a solução de três clusters adotada, permitindo visualizar a formação dos agrupamentos a partir da similaridade entre os indicadores

padronizados. Conforme Hair *et al.* (2009), o dendrograma fornece uma representação gráfica do processo de agrupamento, cuja estrutura em formato de árvore retrata cada estágio do processo. Esse gráfico é tipicamente escalonado, de modo que distâncias menores entre combinações indicam maior homogeneidade entre os casos agrupados.

A leitura do dendrograma é compatível com a solução de três agrupamentos selecionada com base no conjunto de critérios estatísticos e substantivos anteriormente apresentados, especialmente o R^2 , o BIC, o silhouette médio e a interpretabilidade dos perfis.

A análise conjunta da Tabela 10, dos Gráficos 3 e 4 e do Quadro 14 confirma que a solução de três clusters apresenta coerência estatística e substantiva, ao evidenciar diferentes articulações entre governança pública e desempenho municipal. Os resultados oferecem, assim, uma base empírica para discutir como características estruturais e capacidades de gestão se relacionam na configuração dos perfis identificados.

A formação de três perfis distintos de capitais — em termos de governança pública, desenvolvimento municipal, saúde, educação, renda e gestão fiscal — é coerente com o diagnóstico de que o Brasil é composto por municípios muito heterogêneos quanto à estrutura, à forma de gestão e ao uso dos mecanismos de gestão pública. Como lembram Alencar e Chagas (2024), essa diversidade torna ainda mais necessária a avaliação sistemática, contínua e efetiva da governança pública municipal, de modo a apoiar o planejamento, a autoavaliação do Estado e o controle social.

A identificação de clusters relativamente homogêneos internamente e distintos entre si contribui para essa agenda ao revelar padrões recorrentes de governança e desempenho municipal nas capitais brasileiras. Essa evidência dialoga com Jorge e Peruzzo Júnior (2024), ao enfatizarem que a governança das cidades envolve a articulação do sistema político-administrativo e a participação dos diferentes segmentos da sociedade nos processos decisórios.

Os resultados dos agrupamentos também dialogam com a literatura que aponta que diferenças de desenvolvimento e de eficiência na gestão pública não são aleatórias, mas refletem combinações específicas de contexto e capacidade estatal. Louzano *et al.* (2019) ressaltam que porte, perfil demográfico e regras de vinculação constitucional de gastos em saúde e educação fazem com que o uso dos recursos públicos produza impactos distintos sobre o desenvolvimento local, no curto e no médio prazo.

Nesse sentido, a configuração de três perfis de capitais, caracterizados por diferentes combinações de vantagens e fragilidades, é compatível com a ideia de que contextos estruturais distintos tendem a se traduzir em trajetórias também diferenciadas de governança e desempenho municipal. Nessa perspectiva, Leite Filho e Fialho (2015) destacam que a melhoria dos

indicadores de desenvolvimento está relacionada a uma maior eficiência da gestão pública, a qual depende do controle dos gastos e da transparência na aplicação dos recursos, em consonância com a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).

Nesse contexto, Silva e Crisóstomo (2019) ressaltam que a boa gestão dos recursos públicos não se limita a atos gerenciais de natureza técnica, pois envolve também decisões políticas com repercussões diretas sobre o bem-estar coletivo. Silva e Vasconcelos (2024), por sua vez, destacam que uma boa gestão dos recursos públicos, baseada em planejamento, eficiência e transparência, contribui para o atendimento das necessidades sociais e econômicas dos cidadãos.

À luz dos resultados, a análise de clusters evidencia que as capitais se organizam em agrupamentos internamente semelhantes e substantivamente distintos entre si quanto à combinação dos indicadores analisados.

Assim, a Hipótese 4 (H4), segundo a qual as capitais brasileiras podem ser agrupadas em clusters distintos, com base em padrões de similaridade nos indicadores de governança pública, desempenho social, econômico e fiscal, refletindo diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública, não foi rejeitada. A solução adotada permitiu identificar três perfis substantivamente distintos de capitais, diferenciados pela combinação entre governança municipal, desenvolvimento municipal, mortalidade infantil, desempenho educacional, renda *per capita* e gestão fiscal.

Por se tratar de uma técnica exploratória, essa conclusão apoia-se na consistência estatística e substantiva da solução de agrupamento adotada. Os achados indicam que as capitais brasileiras não apresentam perfil homogêneo, mas se organizam em agrupamentos com características próprias, o que reforça a importância de estratégias de gestão pública ajustadas ao perfil identificado.

4.6 Síntese dos resultados

Após a apresentação detalhada dos resultados por técnica estatística — estatística descritiva geral, análise de correlações, modelos de regressão em painel, testes de comparação de médias por porte populacional e por região geográfica e análise de clusters —, esta seção reúne uma visão integrada dos achados. À luz do objetivo geral da pesquisa — investigar a relação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras, considerando associações entre indicadores, diferenças segundo porte populacional e região geográfica e padrões de similaridade entre as capitais —, a síntese busca evidenciar como

cada objetivo específico contribuiu para responder ao problema de pesquisa e avaliar as hipóteses formuladas. O Quadro 15 consolida essa síntese, relacionando objetivos, procedimentos analíticos empregados e situação final de cada hipótese.

Quadro 15 – Síntese dos resultados

Objetivo	Hipótese(s)	Método principal	Resultado
Objetivo específico 1: investigar a influência da governança pública sobre o desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras.	H1A: A governança pública das capitais brasileiras influencia positivamente o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM).	Regressão com dados em painel, com erros-padrão robustos. Modelo de referência: Efeitos fixos (FE).	H1A – Rejeitada. O coeficiente apresentou sinal positivo, conforme esperado, porém o efeito não foi estatisticamente significativo.
	H1B: A governança pública das capitais brasileiras influencia negativamente a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI).	Regressão com dados em painel, com erros-padrão robustos. Modelo de referência: Efeitos fixos (FE).	H1B – Rejeitada. O coeficiente apresentou sinal negativo, conforme esperado, porém o efeito não foi estatisticamente significativo.
	H1C: A governança pública das capitais brasileiras influencia positivamente o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB do 9º ano).	Regressão com dados em painel, com erros-padrão robustos. Modelo de referência: Efeitos aleatórios (RE).	H1C – Não rejeitada. Foi identificado efeito positivo e estatisticamente significativo do IGM-CFA sobre o IDEB_9AF.
	H1D: A governança pública das capitais brasileiras influencia positivamente o Produto Interno Bruto per capita (PIB per capita).	Regressão com dados em painel, com erros-padrão robustos. Modelo de referência: Efeitos aleatórios (RE).	H1D – Rejeitada. O coeficiente apresentou sinal positivo, conforme esperado, porém o efeito não foi estatisticamente significativo.
	H1E: A governança pública das capitais brasileiras influencia positivamente o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF).	Regressão com dados em painel, com erros-padrão robustos. Modelo de referência: Efeitos aleatórios (RE).	H1E – Não rejeitada. Foi identificado efeito positivo e estatisticamente significativo do IGM-CFA sobre o IFGF.
Objetivo específico 2: investigar se os níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme o porte populacional dessas capitais.	H2: As médias dos níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme o porte populacional dessas capitais.	Testes de comparação de médias: MANOVA, ANOVAs univariadas de Welch e testes post hoc de Games-Howell.	H2 – Não rejeitada. Foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre pelo menos dois grupos de porte para todos os indicadores analisados, com magnitude, direção e comparações significativas variando entre as dimensões.

Continua

Quadro 15 – Síntese dos resultados (continuação)

Objetivo	Hipótese(s)	Método principal	Resultado
Objetivo específico 3: investigar se os níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme a região geográfica em que estão situadas.	H3: As médias dos níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras diferem conforme a região geográfica em que estão situadas.	Testes de comparação de médias: MANOVA, ANOVAs univariadas (one-way e de Welch) e testes post hoc de Tukey HSD e de Games-Howell.	H3 – Não rejeitada. Foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre pelo menos duas regiões para todos os indicadores analisados, com magnitude, direção e comparações significativas variando entre as dimensões.
Objetivo específico 4: agrupar as capitais brasileiras segundo indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal, a fim de identificar padrões de similaridade e caracterizar diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública.	H4: As capitais brasileiras podem ser agrupadas em clusters distintos, com base em padrões de similaridade nos indicadores de governança pública, desempenho social, econômico e fiscal, refletindo diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública.	Análise de clusters hierárquica, com distância baseada na correlação de Pearson, ligação <i>average</i> e $k = 3$.	H4 – Não rejeitada. A análise identificou três perfis substantivamente distintos de capitais: baixo desenvolvimento estrutural; alto desenvolvimento estrutural; e desenvolvimento intermediário com excelência educacional.

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2025)

O Quadro 15 evidencia, de maneira articulada, como cada conjunto de análises contribuiu para responder à questão de pesquisa central, indicando os métodos utilizados, os principais achados e a situação final das hipóteses formuladas. Na sequência, os resultados são retomados e comentados por objetivo e hipótese, de forma a explicitar com maior clareza as contribuições específicas de cada bloco de análise.

Estatística descritiva geral dos indicadores

Como etapa inicial da análise empírica e de suporte ao alcance do objetivo geral, a estatística descritiva permitiu caracterizar o comportamento dos indicadores de governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras. Os resultados evidenciaram maior homogeneidade relativa em governança (IGM-CFA), desenvolvimento municipal (IFDM) e educação (IDEB_9AF), bem como maior heterogeneidade em mortalidade infantil (TMI), renda (PIB *per capita*) e gestão fiscal (IFGF). Em termos qualitativos, as capitais situaram-se, em média, em patamar de governança intermediária, desenvolvimento municipal moderado e boa gestão fiscal.

Objetivo específico 1 e H1A–H1E

Em relação ao objetivo específico 1 — investigar a influência da governança pública sobre o desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras —, a correlação de Spearman evidenciou associações estatisticamente significativas entre o IGM-CFA e todos os indicadores de desempenho analisados. As correlações foram moderadas com IFDM, TMI e IFGF — em sentido negativo no caso da TMI, conforme esperado — e fracas com IDEB_9AF e PIB *per capita*. A associação mais intensa ocorreu entre governança municipal (IGM-CFA) e desenvolvimento municipal (IFDM).

Em seguida, os modelos de regressão em painel indicaram que, dentre as cinco dimensões de desempenho consideradas (IFDM, TMI, IDEB_9AF, LnPIBpc e IFGF), apenas o desempenho educacional (IDEB_9AF) e o desempenho fiscal (IFGF) apresentaram efeitos estatisticamente significativos da governança municipal (IGM-CFA). Assim, as hipóteses H1C e H1E não foram rejeitadas, corroborando as expectativas da pesquisa para as dimensões educacional e fiscal.

Por outro lado, as hipóteses H1A, H1B e H1D foram rejeitadas, uma vez que os coeficientes associados ao IGM-CFA, embora tenham apresentado sinais coerentes com as expectativas teóricas — positivo para IFDM e LnPIBpc e negativo para TMI —, não se mostraram estatisticamente significativos nos modelos de referência. Desse modo, os resultados indicam que a influência da governança municipal não se manifestou de forma homogênea em todas as dimensões analisadas, havendo evidências mais consistentes de influência positiva e estatisticamente significativa sobre os indicadores educacional e fiscal. Para o desenvolvimento municipal, a mortalidade infantil e a renda *per capita*, os resultados não evidenciaram influência estatisticamente significativa da governança municipal no período analisado, sugerindo que essas dimensões podem estar mais condicionadas por fatores estruturais, socioeconômicos e institucionais que extrapolam o escopo das estimações realizadas.

Objetivo específico 2 (porte) e H2

No que se refere ao objetivo específico 2, de investigar se os níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal diferem conforme o porte populacional das capitais, a MANOVA, as ANOVAs de Welch e os testes post hoc de Games-Howell identificaram diferenças estatisticamente significativas entre pelo menos dois grupos de porte para todos os indicadores analisados. De modo geral, as capitais de grande porte concentraram resultados mais favoráveis em desenvolvimento municipal, educação, renda e saúde; as capitais

de médio porte apresentaram posição relativamente favorável em governança municipal e gestão fiscal, sobretudo em relação às de pequeno porte e sem configurar superioridade ampla em relação às capitais de grande porte; e as capitais pequenas apresentaram resultados menos favoráveis em governança, desenvolvimento municipal, saúde, educação e renda, embora a gestão fiscal tenha apresentado comportamento próximo ao do grande porte na análise descritiva.

Assim, a hipótese H2 não foi rejeitada, pois foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre pelo menos dois grupos de porte para todos os indicadores analisados, embora a magnitude, a direção e as comparações significativas variassem entre as dimensões.

Objetivo específico 3 (região) e H3

Em relação ao objetivo específico 3, de investigar se os níveis de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal diferem conforme a região geográfica, a MANOVA, as ANOVAs one-way e de Welch e os testes post hoc de Tukey HSD e de Games-Howell identificaram diferenças estatisticamente significativas entre pelo menos duas regiões para todos os indicadores analisados. Na governança municipal, destacaram-se Sul e Sudeste, enquanto o Norte ocupou posição menos favorável. No desenvolvimento municipal, Sudeste e Sul apresentaram os resultados mais elevados; o Centro-Oeste não diferiu significativamente do Sul, mas apresentou resultado inferior ao Sudeste, enquanto o Norte ocupou o menor patamar. Na mortalidade infantil, o Sul apresentou a situação mais favorável. No desempenho educacional, as diferenças foram mais discretas, com vantagens significativas do Centro-Oeste em relação ao Norte e ao Nordeste e do Sudeste em relação ao Nordeste. No PIB *per capita*, Centro-Oeste, Sudeste e Sul mantiveram níveis mais elevados e superaram Norte e Nordeste. Na gestão fiscal, o Centro-Oeste apresentou resultado inferior ao das demais regiões, que não diferiram estatisticamente entre si.

Assim, a hipótese H3 não foi rejeitada, pois foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre pelo menos duas regiões para todos os indicadores analisados, embora a magnitude, a direção e as comparações significativas variassem entre as dimensões.

Objetivo específico 4 (clusters) e H4

Por fim, quanto ao objetivo específico 4, de agrupar as capitais brasileiras segundo indicadores de governança pública e de desempenho social, econômico e fiscal, a fim de

identificar padrões de similaridade e caracterizar diferentes perfis de desenvolvimento e gestão pública, a análise hierárquica identificou três agrupamentos substantivamente distintos.

O Cluster 1, denominado Capitais de baixo desenvolvimento estrutural, reuniu 12 capitais, sendo seis da região Norte e seis da região Nordeste, com resultados relativamente menos favoráveis em desenvolvimento municipal, saúde, educação, renda e governança, embora apresentasse gestão fiscal aceitável e próxima da média.

O Cluster 2, denominado Capitais de alto desenvolvimento estrutural, reuniu 9 capitais, incluindo todas as capitais das regiões Sul e Sudeste, além de duas capitais do Centro-Oeste, e apresentou o perfil globalmente mais favorável, com níveis excelentes de desenvolvimento municipal e renda, melhores posições relativas em governança e saúde, bom desempenho educacional e gestão fiscal aceitável, embora relativamente menos favorável entre os agrupamentos.

O Cluster 3, denominado Capitais de desenvolvimento intermediário com excelência educacional, reuniu 5 capitais, sendo três da região Nordeste, uma da região Norte e uma do Centro-Oeste e destacou-se pelo desempenho educacional, cuja média padronizada foi a mais elevada de toda a solução de agrupamento, e pela gestão fiscal relativamente mais favorável, ocupando posição intermediária entre os clusters nos demais indicadores.

Assim, a hipótese H4 não foi rejeitada, uma vez que a solução adotada permitiu identificar padrões de similaridade entre as capitais e caracterizar três perfis substantivamente distintos de desenvolvimento e gestão pública.

Portanto, a leitura integrada dos resultados mostra que os objetivos da pesquisa foram atingidos e que o conjunto de evidências empíricas sustenta parcialmente as hipóteses formuladas, com nuances importantes entre dimensões e indicadores. As regressões em painel indicaram efeitos positivos e estatisticamente significativos da governança sobre educação e gestão fiscal; as análises por porte e região evidenciaram heterogeneidades entre as capitais; e a tipologia de clusters destacou perfis distintos de desenvolvimento e gestão pública. Esses achados reforçam que a governança e o desempenho municipal se articulam a condições socioeconômicas, estruturais e regionais, oferecendo subsídios para políticas públicas voltadas à redução de assimetrias e ao fortalecimento da capacidade de gestão pública nas capitais brasileiras.

4.7 Implicações práticas e subsídios estratégicos para a gestão pública das capitais brasileiras

Esta seção sistematiza os principais achados desta pesquisa, traduzindo as evidências estatísticas em elementos de análise para a gestão pública das capitais brasileiras. O objetivo não é prescrever modelos de conduta, mas oferecer subsídios baseados em evidências que possam complementar a leitura dos gestores sobre suas próprias realidades locais.

Sob a ótica da gestão pública, os resultados não devem ser interpretados como simples ranqueamento entre capitais, portes ou regiões, mas como uma ferramenta de diagnóstico que auxilie na identificação de fragilidades e no reconhecimento de potencialidades, apoiando a tomada de decisão estratégica para o aprimoramento contínuo da governança e do desempenho municipal.

Os modelos de regressão em painel indicaram que a governança municipal apresentou efeitos positivos e estatisticamente significativos sobre o desempenho educacional e fiscal. Esse achado sugere que práticas de governança associadas ao planejamento, à transparência, ao controle, à coordenação institucional e ao monitoramento de resultados podem contribuir para o aprimoramento da educação básica e da gestão fiscal municipal. Para os gestores públicos, isso reforça a importância de tratar a governança não apenas como exigência formal ou burocrática, mas como instrumento de apoio à tomada de decisão, à organização da gestão e à melhoria de políticas públicas.

No campo educacional, a governança pode auxiliar o gestor a acompanhar metas, monitorar indicadores, identificar vulnerabilidades e direcionar recursos de forma mais estratégica. Na dimensão fiscal, pode contribuir para o equilíbrio das contas públicas, a qualidade do gasto, a previsibilidade orçamentária e o controle da execução financeira. Por outro lado, os resultados não permitiram afirmar influência estatisticamente significativa da governança sobre o desenvolvimento municipal, a mortalidade infantil e a renda *per capita* no período analisado, indicando que essas dimensões podem demandar ações intersetoriais mais amplas, continuidade administrativa, articulação federativa e enfrentamento de fatores estruturais.

As análises por porte populacional evidenciaram diferenças importantes entre capitais pequenas, médias e grandes. As capitais de pequeno porte apresentaram resultados relativamente menos favoráveis, especialmente em governança, desenvolvimento municipal, saúde, educação e renda. As capitais de médio porte apresentaram posição relativamente favorável em governança e gestão fiscal, enquanto as de grande porte se destacaram em desenvolvimento municipal, educação, renda e saúde. Assim, os resultados indicam diferenças

relativas de desempenho, sem estabelecer uma hierarquia linear entre os grupos, e ajudam o gestor a identificar em quais dimensões cada porte se destaca e em quais aspectos ainda há espaço para aprimoramento.

Nesse contexto, os resultados apontam para maior espaço de aprimoramento nas capitais de pequeno porte, tanto em governança quanto no conjunto das dimensões do desempenho municipal. Ressalta-se, contudo, que a gestão fiscal não acompanhou esse mesmo padrão desfavorável, apresentando comportamento próximo ao do grande porte na análise descritiva, embora sem alcançar o destaque observado no porte médio. O uso sistemático de indicadores pode apoiar o acompanhamento de metas, a identificação de fragilidades e a definição de prioridades de gestão. Como essas capitais apresentaram desempenho relativamente menos favorável em várias dimensões, os achados podem subsidiar ações voltadas à cooperação federativa, à qualificação das equipes e ao fortalecimento dos instrumentos de gestão pública, especialmente planejamento, controle e monitoramento.

Nas capitais de médio porte, os resultados indicam posição relativamente favorável em governança e gestão fiscal, especialmente em relação às capitais de pequeno porte, sem configurar superioridade ampla em relação às capitais de grande porte. Esse resultado sugere uma base institucional e fiscal que pode ser consolidada e utilizada como apoio ao aprimoramento do desempenho municipal. Para esse grupo, os achados apontam para a importância de preservar os avanços obtidos em governança e gestão fiscal, utilizando essa posição favorável como base para fortalecer políticas sociais e sustentar melhorias em outras dimensões.

Nas capitais de grande porte, os resultados indicam desempenho relativamente mais favorável em desenvolvimento municipal, educação, renda e saúde. Contudo, esses resultados coexistem com maior complexidade urbana, administrativa e fiscal, além de desafios próprios da gestão de grandes capitais. Para esse grupo, os achados apontam para a importância de consolidar os resultados alcançados, fortalecer a governança e a gestão fiscal e manter o monitoramento contínuo das políticas públicas, evitando acomodação institucional diante de indicadores mais favoráveis.

As diferenças regionais também oferecem implicações relevantes para a gestão pública. A análise regional é especialmente importante porque a localização geográfica expressa condicionantes históricos, sociais, econômicos e institucionais que tendem a ser mais estáveis do que outras formas de classificação, como o porte populacional. Assim, as diferenças regionais identificadas não devem ser interpretadas apenas como diferenças estatísticas, mas como

evidências de contextos territoriais distintos, que demandam leituras de gestão sensíveis às particularidades de cada região.

Na leitura regional, os achados indicam que as diferenças entre as regiões variam conforme a dimensão analisada. Na governança, Sul e Sudeste apresentaram posições mais favoráveis, enquanto o Norte ocupou posição menos favorável. No desenvolvimento municipal, Sudeste e Sul se destacaram com resultados mais elevados, enquanto o Norte apresentou o menor patamar. Na saúde, considerando a mortalidade infantil, o Sul apresentou situação mais favorável que todas as demais regiões. Na educação, as diferenças foram mais pontuais, indicando vantagem do Centro-Oeste em relação ao Norte e ao Nordeste e do Sudeste em relação ao Nordeste. Na renda, Centro-Oeste, Sudeste e Sul apresentaram níveis mais elevados em relação ao Norte e ao Nordeste. Na gestão fiscal, o Centro-Oeste revelou maior fragilidade relativa, ao passo que Norte, Nordeste, Sudeste e Sul não diferiram estatisticamente entre si.

Esses resultados indicam que não há um único padrão regional de desempenho, pois cada dimensão apresenta configurações próprias. Nas capitais do Norte, os achados apontam maior necessidade de atenção à governança, ao desenvolvimento municipal, à renda e à saúde infantil. Nas capitais do Nordeste, os pontos de atenção concentram-se especialmente na renda e na mortalidade infantil.

Na gestão fiscal, o padrão observado foi distinto: o Centro-Oeste apresentou fragilidade relativa, enquanto Norte, Nordeste, Sudeste e Sul não diferiram estatisticamente entre si. Assim, nas capitais do Norte e do Nordeste, a gestão fiscal pode funcionar como ponto de apoio para fortalecer a gestão pública e direcionar esforços às dimensões mais frágeis.

Para as capitais do Sul e do Sudeste, os resultados favoráveis em governança, desenvolvimento municipal, renda e gestão fiscal, além do destaque do Sul na saúde infantil, podem subsidiar a consolidação dos avanços, a inovação em políticas públicas e o compartilhamento contextualizado de boas práticas com outras capitais. No Centro-Oeste, os bons resultados sobretudo em desenvolvimento municipal, educação e renda coexistem com fragilidade relativa na gestão fiscal, indicando atenção ao fortalecimento do equilíbrio das contas públicas, à qualidade do gasto e ao monitoramento fiscal.

A análise de clusters oferece uma contribuição prática adicional ao permitir a identificação de perfis de capitais com características semelhantes. Essa tipologia auxilia o gestor a comparar sua capital com realidades próximas, identificar fragilidades e reconhecer referências de desempenho em outros grupos. Dessa forma, os clusters favorecem tanto a comparação entre pares quanto o benchmarking com capitais que apresentam resultados mais avançados em

determinadas dimensões, ampliando as possibilidades de cooperação, aprendizagem institucional e adaptação de boas práticas.

O Cluster 1, denominado Capitais de baixo desenvolvimento estrutural, reúne 12 capitais, sendo seis da região Norte e seis da região Nordeste, com desempenho relativamente menos favorável em desenvolvimento municipal, saúde, educação, renda e governança. A gestão fiscal, embora situada em nível aceitável, aparece como dimensão de maior estabilidade relativa no grupo, contudo, não altera a predominância de fragilidades estruturais nas demais dimensões. Para esse perfil, os achados apontam para a importância de fortalecer a governança, qualificar o planejamento, ampliar a capacidade de execução de políticas públicas e direcionar esforços às dimensões mais frágeis.

O Cluster 2, denominado Capitais de alto desenvolvimento estrutural, reúne 9 capitais, incluindo todas as capitais das regiões Sul e Sudeste, além de duas capitais do Centro-Oeste, e apresenta o perfil globalmente mais favorável, com melhores condições relativas em desenvolvimento municipal, saúde, renda e governança, além de bons resultados em educação. A gestão fiscal permanece em nível aceitável, mas se posiciona de forma relativamente menos favorável entre os três agrupamentos, indicando que os resultados mais favoráveis nas demais dimensões não se convertem automaticamente em desempenho fiscal superior. Em conjunto, esses resultados revelam capitais com melhores condições econômicas, sociais e de governança. Para esse grupo, os achados apontam para a importância de consolidar os resultados alcançados, fortalecer a gestão fiscal e evitar acomodação institucional diante de indicadores mais favoráveis.

O Cluster 3, denominado Capitais de desenvolvimento intermediário com excelência educacional, reúne 5 capitais, sendo três da região Nordeste, uma da região Norte e uma do Centro-Oeste, destacando-se pelo desempenho superior em educação, pela gestão fiscal relativamente mais favorável e pela posição intermediária em governança, desenvolvimento municipal, saúde e renda. Essa combinação indica que a força relativa da educação e da gestão fiscal pode funcionar como ponto de apoio para sustentar avanços e impulsionar melhorias nas demais dimensões. Para esse perfil, os achados sugerem atenção à continuidade das políticas educacionais, ao monitoramento de resultados e à articulação dessas vantagens com as demais dimensões da gestão pública.

Em conjunto, os resultados por porte, região e cluster devem ser interpretados como variações relativas de desempenho entre os grupos analisados, e não como classificação absoluta entre capitais, portes ou regiões com boa ou má gestão. À luz das escalas da FIRJAN para desenvolvimento municipal e gestão fiscal, bem como da escala qualitativa elaborada nesta pesquisa a partir das faixas de notas do CFA para governança municipal, os três grupos de porte

situam-se, em média, em patamares de governança intermediária, desenvolvimento municipal moderado e boa gestão fiscal.

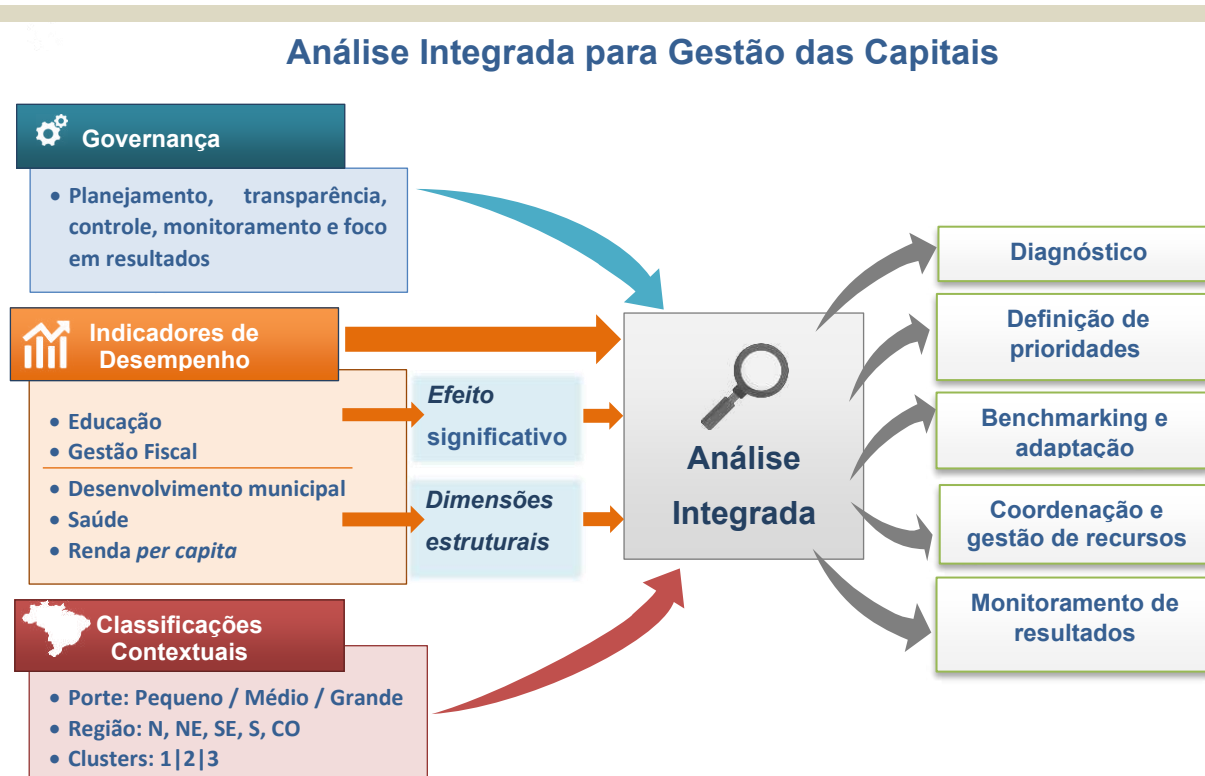
De modo semelhante, as capitais agrupadas por região apresentam, em média, governança intermediária e desenvolvimento municipal moderado; na gestão fiscal, Norte, Nordeste, Sudeste e Sul enquadram-se na faixa de boa gestão, enquanto o Centro-Oeste apresenta situação de gestão em dificuldade, embora próxima do limite da boa gestão.

A análise geral por variável também evidencia que há capitais situadas em faixas mais baixas e mais elevadas, segundo essas mesmas classificações, incluindo casos de governança baixa a elevada, desenvolvimento municipal baixo a alto e gestão fiscal crítica a excelente. Além disso, a estatística descritiva geral revelou menor dispersão relativa em governança, desenvolvimento municipal e desempenho educacional, enquanto mortalidade infantil, PIB *per capita* e gestão fiscal apresentaram maior variabilidade, indicando diferenças mais acentuadas nas condições de saúde infantil, renda e gestão fiscal das capitais brasileiras.

Dessa forma, expressões como desempenho mais favorável ou menos favorável devem ser compreendidas em termos comparativos, isto é, em relação aos demais grupos analisados. Sob essa perspectiva, os resultados oferecem subsídios para diagnóstico, reconhecimento de potencialidades, identificação de fragilidades e comparação contextualizada entre capitais, a partir da leitura integrada dos indicadores e dos recortes por porte, região e perfil de cluster.

Com o objetivo de sintetizar visualmente as implicações práticas da pesquisa, a Figura 2 apresenta a articulação entre governança municipal, indicadores de desempenho e recortes analíticos por porte, região e perfil de cluster.

Figura 2 – Análise integrada para diagnóstico e subsídios estratégicos à gestão das capitais brasileiras



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2025)

A Figura 2 organiza a lógica aplicada da pesquisa, mostrando como a análise integrada da governança pública, dos indicadores de desempenho municipal e dos recortes analíticos por porte, região e perfil de cluster pode oferecer subsídios ao diagnóstico, à identificação e definição de prioridades, ao benchmarking contextualizado com adaptação de boas práticas, à coordenação e gestão de recursos e ao monitoramento de resultados na gestão das capitais brasileiras.

Nesse sentido, os resultados da pesquisa subsidiam a construção de um produto técnico voltado à gestão pública, como uma matriz de subsídios estratégicos por dimensão de desempenho, porte populacional, região geográfica e perfil de cluster. Esse instrumento constitui apoio ao gestor para identificar fragilidades, reconhecer potencialidades e definir prioridades de ação a partir de evidências empíricas, considerando as especificidades de sua própria capital.

Em síntese, os achados demonstram que a análise conjunta da governança pública e dos indicadores de desempenho municipal oferece uma base de apoio à decisão para gestores públicos. Ao evidenciar diferenças por dimensão, porte, região e perfil de cluster, a pesquisa

permite reconhecer a posição relativa de cada capital, comparar realidades semelhantes, adaptar boas práticas e tomar decisões mais fundamentadas.

Em sentido mais amplo, esses resultados indicam que o aprimoramento da governança pública e do desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras deve estar articulado não apenas à eficiência administrativa, mas também a uma agenda de sustentabilidade, compreendida nas dimensões econômica, ambiental e de justiça social. Nessa perspectiva, as decisões governamentais devem orientar-se pela promoção da equidade, da responsabilidade social e de resultados sustentáveis, contribuindo para a construção de capitais mais equilibradas, inclusivas e voltadas ao bem-estar coletivo, em diálogo com uma agenda de desenvolvimento de cidades sustentáveis.

5 CONCLUSÃO

Esta dissertação teve como objetivo geral investigar a relação entre governança pública e desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras, considerando associações entre indicadores, diferenças segundo porte populacional e região geográfica e padrões de similaridade entre as capitais, no período de 2017 a 2023. A governança pública municipal foi mensurada pelo Índice CFA de Governança Municipal (IGM-CFA), enquanto o desempenho social, econômico e fiscal foi analisado por meio de indicadores consolidados: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do 9º ano do ensino fundamental (IDEB_9AF), Produto Interno Bruto per capita (PIB *per capita*) e Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF).

Para tanto, foram utilizadas técnicas quantitativas de estatística descritiva, análise de correlação, modelos de regressão com dados em painel, testes de comparação de médias — análise multivariada de variância (MANOVA), ANOVAs univariadas (one-way e de Welch) e testes post hoc de Tukey HSD e de Games-Howell — e análise de clusters hierárquica.

Inicialmente, a análise descritiva geral indicou maior homogeneidade relativa em governança, desenvolvimento municipal e desempenho educacional e, por outro lado, maior variabilidade em mortalidade infantil, PIB *per capita* e gestão fiscal, indicando diferenças mais acentuadas entre as capitais nessas dimensões. Em termos qualitativos, as capitais situaram-se, em média, em patamar de governança intermediária, desenvolvimento municipal moderado e boa gestão fiscal, embora os valores mínimos e máximos revelem contrastes relevantes.

Quanto ao objetivo específico 1, buscou-se investigar a influência da governança pública sobre o desempenho social, econômico e fiscal das capitais brasileiras, por meio das hipóteses H1A a H1E. A análise de correlação mostrou associações estatisticamente significativas entre o IGM-CFA e todas as dimensões analisadas, com correlações moderadas com IFDM, TMI e IFGF — em sentido negativo no caso da TMI, conforme esperado — e correlações fracas com IDEB_9AF e PIB *per capita*. A associação mais intensa ocorreu entre governança municipal (IGM-CFA) e desenvolvimento municipal (IFDM).

Nos modelos de regressão em painel, considerando as características específicas das capitais, a governança municipal apresentou efeito positivo e estatisticamente significativo sobre o desempenho educacional (IDEB_9AF) e sobre o desempenho fiscal (IFGF), de modo que as hipóteses H1C e H1E não foram rejeitadas, em consonância com as expectativas teóricas da pesquisa. Assim, capitais que aprimoram sua governança — em termos de planejamento,

transparência, capacidade de gestão e foco em resultados — tendem a apresentar, no período analisado, avanços mensuráveis na educação básica e na gestão fiscal.

Contudo, para o desenvolvimento municipal (IFDM), a mortalidade infantil (TMI) e a renda *per capita*, operacionalizada nos modelos pelo logaritmo do PIB *per capita* (LnPIBpc), os coeficientes do IGM-CFA mantiveram o sinal teoricamente esperado, mas não alcançaram significância estatística ao nível de 5%, de modo que as hipóteses H1A, H1B e H1D foram rejeitadas. Esses achados sugerem que eventuais efeitos da governança sobre dimensões mais estruturais — como desenvolvimento municipal, renda e saúde infantil — podem estar condicionados por múltiplos fatores, como estrutura produtiva, saneamento básico, perfil demográfico e desigualdade, além de demandarem horizontes temporais mais longos para se manifestarem de forma estatisticamente robusta.

Assim, a evidência empírica desta pesquisa indica que a governança se traduz de forma mais imediata e mensurável em avanços na educação básica e na gestão fiscal das capitais, ao passo que seus efeitos sobre o desenvolvimento municipal, a renda e a saúde infantil parecem depender de processos mais complexos, intersetoriais e de maior maturação temporal.

Quanto ao objetivo específico 2, de investigar se os níveis de governança e de desempenho social, econômico e fiscal diferem conforme o porte populacional das capitais, os resultados da MANOVA, das ANOVAs de Welch e dos testes post hoc de Games-Howell indicaram diferenças estatisticamente significativas em todos os indicadores, de modo que a Hipótese 2 (H2) não foi rejeitada.

De modo geral, as capitais de grande porte concentraram resultados mais favoráveis em desenvolvimento municipal, desempenho educacional, renda e saúde, expressa por menores taxas de mortalidade infantil. As capitais de médio porte, por sua vez, apresentaram posição relativamente favorável em governança e, sobretudo, em gestão fiscal, padrão observado na análise descritiva e sustentado, nos testes post hoc, principalmente pela vantagem estatisticamente significativa em relação ao pequeno porte, não configurando superioridade ampla em relação ao grande porte.

As capitais de pequeno porte apresentaram resultados relativamente menos favoráveis em parte relevante dos indicadores, especialmente em governança, desenvolvimento municipal, saúde, educação e renda. No caso da gestão fiscal, entretanto, o comportamento do pequeno porte aproximou-se do grande porte na análise descritiva, sem alcançar, contudo, o destaque observado no porte médio. Assim, os achados indicam que o porte populacional está associado a diferentes perfis de governança e desempenho, mas não estabelece uma hierarquia linear entre os grupos.

Assim, os achados mostram que o aumento de porte não se traduz automaticamente em melhor governança ou gestão fiscal: as capitais de porte médio apresentaram níveis relativamente mais favoráveis no IGM-CFA e no IFGF do que as capitais de pequeno porte, sem indicar superioridade ampla em relação às capitais de grande porte. Esse padrão indica que capitais com população intermediária tendem a combinar estrutura administrativa mais robusta com desafios ainda manejáveis de escala. As capitais de pequeno porte exibem resultados relativamente menos favoráveis em maior número de dimensões, o que reforça a necessidade de políticas diferenciadas de apoio técnico, institucional e financeiro a esse grupo.

Isso sugere que políticas nacionais de fortalecimento da governança e da gestão fiscal precisam ser calibradas ao porte populacional, buscando (i) elevar o patamar das capitais de pequeno porte, (ii) consolidar e difundir as boas práticas observadas nas capitais de porte médio e (iii) apoiar as grandes capitais no enfrentamento dos desafios de escala e complexidade administrativa. Desse modo, o fortalecimento da governança e da gestão fiscal deve considerar as especificidades de cada porte populacional.

No objetivo específico 3, buscou-se verificar se os níveis de governança e de desempenho social, econômico e fiscal variam conforme a região geográfica de localização das capitais. Os resultados da MANOVA, das ANOVAs one-way e de Welch e dos testes post hoc de Tukey HSD e de Games-Howell evidenciaram diferenças significativas entre as regiões em todos os indicadores analisados, de modo que a Hipótese 3 (H3) não foi rejeitada.

Em síntese, as diferenças regionais assumiram configurações distintas conforme a dimensão analisada. Na governança, Sul e Sudeste apresentaram posições mais favoráveis, enquanto o Norte ocupou posição menos favorável. No desenvolvimento municipal, Sudeste e Sul apresentaram os resultados mais elevados; o Centro-Oeste não diferiu significativamente do Sul, mas apresentou resultado inferior ao Sudeste, enquanto o Norte ocupou o menor patamar. Na saúde, considerando a mortalidade infantil, o Sul apresentou situação mais favorável que todas as demais regiões.

Na educação, as diferenças foram mais pontuais, com vantagens localizadas para o Centro-Oeste em relação ao Norte e ao Nordeste e para o Sudeste em relação ao Nordeste. Na renda, Centro-Oeste, Sudeste e Sul apresentaram níveis mais elevados em relação ao Norte e ao Nordeste. Na gestão fiscal, o Centro-Oeste revelou maior fragilidade relativa, ao passo que Norte, Nordeste, Sudeste e Sul não diferiram estatisticamente entre si.

Esses achados reforçam que as diferenças regionais devem ser interpretadas de forma multidimensional, uma vez que vantagens observadas em uma dimensão não se reproduzem,

necessariamente, nas demais, indicando que políticas uniformes tendem a ser insuficientes para responder às diferentes realidades observadas.

O objetivo específico 4 consistiu em agrupar as capitais segundo seus indicadores de governança e desempenho, a fim de identificar padrões de similaridade e perfis de desenvolvimento e gestão pública. A análise de clusters hierárquica, com base nos z-scores padronizados das seis variáveis, apontou a existência de três perfis distintos de capitais, de modo que a Hipótese 4 (H4) não foi rejeitada.

O primeiro cluster, denominado Capitais de baixo desenvolvimento estrutural, reúne 12 capitais, sendo seis da região Norte e seis da região Nordeste, com desempenho relativamente menos favorável em desenvolvimento municipal, saúde, educação, renda e governança. A gestão fiscal situa-se em nível aceitável, próxima da média, configurando um ponto de relativa estabilidade, embora não altere a predominância de fragilidades estruturais nas demais dimensões.

O segundo cluster, denominado Capitais de alto desenvolvimento estrutural, reúne 9 capitais, incluindo todas as capitais das regiões Sul e Sudeste, além de duas capitais do Centro-Oeste. Esse grupo apresenta níveis excelentes de desenvolvimento municipal e renda, melhores posições relativas em governança e saúde, além de bom resultado em educação. A gestão fiscal, embora situada em nível aceitável, mostrou-se relativamente menos favorável entre os agrupamentos, indicando espaço para aprimoramento nessa dimensão.

O terceiro cluster, denominado Capitais de desenvolvimento intermediário com excelência educacional, reúne 5 capitais, sendo três da região Nordeste, uma da região Norte e uma do Centro-Oeste, destacando-se pelo desempenho educacional superior, cuja média padronizada foi a mais elevada de toda a solução de agrupamento e pela gestão fiscal relativamente mais favorável, com posição intermediária nas demais dimensões.

A formação desses três perfis evidencia que não há trajetória única de desenvolvimento e gestão pública entre as capitais brasileiras. Cada grupo demanda estratégias de gestão pública e arranjos de política distintos. O reconhecimento desses perfis pode orientar o desenho de políticas mais focalizadas – tanto para enfrentar vulnerabilidades persistentes nas capitais com desempenho menos favorável, quanto para consolidar e difundir boas práticas observadas nos perfis intermediário e superior – fortalecendo a governança municipal e ampliando o potencial de entrega de melhores serviços públicos à população.

Do ponto de vista empírico, a pesquisa também avança ao sistematizar e integrar as escalas de interpretação dos indicadores. Com base nas faixas de notas adotadas pelo CFA para o IGM-CFA, foi construída nesta dissertação uma escala qualitativa própria de governança

municipal (0,00 a 2,50: governança crítica; 2,51 a 5,00: governança baixa; 5,01 a 7,50: governança intermediária; e 7,51 a 10,00: governança elevada), permitindo interpretar de forma mais substantiva a posição relativa das capitais em relação à governança pública. Para o IFDM e o IFGF, foram incorporadas às análises as faixas de classificação oficiais da FIRJAN, o que possibilitou traduzir valores numéricos em categorias interpretativas de desenvolvimento municipal e de gestão fiscal.

Essa leitura qualitativa somou-se às análises estatísticas como recurso complementar de avaliação, permitindo interpretar os resultados não apenas em termos numéricos, mas também em categorias substantivas de governança, desenvolvimento municipal e gestão fiscal. Com isso, ampliou-se o potencial aplicado dos indicadores para gestores públicos, órgãos de controle e sociedade.

No plano das contribuições, os resultados dialogam diretamente com as justificativas empírica, social e acadêmica apresentadas na introdução desta pesquisa. Para os gestores públicos, os achados evidenciam que a melhoria da governança — especialmente em planejamento, transparência, controle, monitoramento e foco em resultados — se associa a ganhos concretos em educação básica e gestão fiscal, além de se articular a diferentes dimensões de desempenho municipal. A identificação de diferenças por porte, região e perfil de cluster permite que gestores reconheçam a posição relativa de suas capitais, identifiquem fragilidades e potencialidades, comparem realidades semelhantes e definam prioridades de ação com base em evidências.

Nesse sentido, a pesquisa materializa sua contribuição prática ao oferecer uma base de subsídios estratégicos para apoiar o diagnóstico, o planejamento e o monitoramento da gestão pública nas capitais, considerando dimensões de desempenho, porte populacional, região geográfica e perfil de cluster.

Para a sociedade e os órgãos de controle, o estudo reforça a importância de acompanhar indicadores de governança e desempenho como forma de reduzir a assimetria de informações entre cidadãos (principal) e gestores públicos (agentes). Ao mostrar, de maneira comparativa, a posição relativa das capitais e dos perfis identificados em termos de governança pública, desenvolvimento municipal, saúde, educação, renda e gestão fiscal, a pesquisa oferece insumos para que a população, tribunais de contas e demais instâncias de controle social cobrem resultados mais consistentes e sustentáveis da administração pública.

Do ponto de vista acadêmico, o trabalho contribui ao combinar, em um único desenho empírico, uma análise abrangente da governança municipal e de múltiplas dimensões de desempenho nas capitais brasileiras, articulando diferenças de porte, região e perfis de cluster. A

combinação das técnicas estatísticas empregadas neste estudo amplia o entendimento sobre a articulação entre governança pública, desempenho municipal e heterogeneidades entre as capitais brasileiras.

Por fim, é importante reconhecer que o estudo apresenta limitações. O recorte temporal adotado (2017–2023) e a dependência de bases secundárias oficiais implicaram lacunas pontuais de informações em determinados indicadores. Ainda assim, as bases oficiais utilizadas oferecem cobertura nacional padronizada e conferem consistência comparativa aos resultados, de modo que as ausências pontuais não comprometem as análises realizadas, mas devem ser consideradas na leitura dos achados.

Além disso, o período analisado inclui anos afetados pelos efeitos da pandemia de COVID-19, que podem ter influenciado indicadores de governança, sociais, econômicos, educacionais e fiscais, ainda que esta pesquisa não tenha incorporado uma variável específica para isolar seus impactos. Trata-se, ainda, de uma pesquisa predominantemente quantitativa, voltada à mensuração de indicadores e à identificação de padrões e associações, sem aprofundar, em detalhe, as percepções, motivações e dinâmicas do funcionamento da gestão pública no cotidiano dos municípios.

Essas limitações, contudo, abrem espaço para futuras pesquisas. Estudos futuros podem, por exemplo:

- (i) ampliar o escopo da análise para incluir outros municípios brasileiros, com diferentes perfis populacionais, econômicos e territoriais;
- (ii) utilizar outros recortes e períodos de tempo, bem como séries históricas mais longas ou atualizações dos indicadores, permitindo análises longitudinais em contextos distintos;
- (iii) investigar de forma específica os efeitos da pandemia de COVID-19 sobre a relação entre governança pública e desempenho municipal, comparando períodos anteriores, simultâneos e posteriores à crise sanitária;
- (iv) desenvolver pesquisas qualitativas, como estudos de caso, com entrevistas com gestores e atores sociais, grupos focais e análise de documentos e processos internos, complementando a análise quantitativa desta pesquisa e oferecendo uma compreensão mais detalhada das práticas de gestão, das rotinas de trabalho, dos conflitos, das especificidades locais e das percepções dos diferentes atores sobre a governança pública e os indicadores de desempenho ou, ainda,
- (v) realizar pesquisas com desenho misto que combinem de forma planejada abordagens quantitativas e qualitativas na mesma investigação, articulando resultados estatísticos com evidências de campo e possibilitando incorporar novas variáveis, testar outros

modelos e explorar dimensões ainda não captadas neste estudo, ampliando o conhecimento sobre a realidade das cidades brasileiras.

Diante do exposto, esta dissertação evidencia que a qualidade da governança municipal se relaciona aos resultados de desempenho das capitais brasileiras. Ao articular o IGM-CFA com indicadores sociais, educacionais, econômicos e fiscais, foi possível identificar diferenças consistentes por porte populacional e região geográfica, bem como três perfis de capitais com características distintas de desenvolvimento e gestão pública.

A escala qualitativa proposta para interpretação do IGM-CFA e a tipologia de clusters construída a partir dos indicadores analisados constituem produtos analíticos da pesquisa: a primeira traduz os níveis de governança em categorias substantivas, enquanto a segunda organiza as capitais em perfis comparáveis de desenvolvimento e gestão pública. Esses instrumentos objetivos constituem base de apoio para a gestão pública nas capitais.

Em síntese, a pesquisa evidencia que a análise integrada da governança pública e dos indicadores de desempenho municipal permite aos gestores identificar pontos críticos e potencialidades, definir prioridades e orientar decisões mais fundamentadas, especialmente quando associada a subsídios estratégicos por dimensão, porte populacional, região geográfica e perfil de cluster. Dessa forma, os resultados oferecem subsídios para políticas públicas mais efetivas, justas, sensíveis às diferentes realidades das capitais brasileiras e orientadas ao bem-estar coletivo.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Carlos A. F. de. Capacidade de pagamento e qualidade da gestão fiscal: um estudo nas capitais brasileiras de 2014 a 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.
- ABREU, Welles Matias de; GOMES, Ricardo Corrêa, RIBEIRO, Daniel Cerqueira, MATIAS-PEREIRA, José; SOUZA, Fábio Jacinto Barreto de. Participação política e gestão fiscal explicam desenvolvimento social nos municípios brasileiros?. **Revista do Serviço Público**. Brasília 70 (1) 83-102. 2019.
- ALENCAR, Maria Raquel Xavier; CHAGAS, Milton Jarbas Rodrigues. Análise do grau de governança pública dos municípios do Cariri cearense. **Revista Controle - Doutrina e Artigos**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 263–296, 2024. DOI: 10.32586/rcda.v22i2.938, 2024.
- AQUINO, Cíntia Vanessa Monteiro Germano; Silva, Clayton Robson Moreira da, Vasconcelos; Lucas Rios Souza; Castelo, Joelma Leite. Governança pública dos municípios brasileiros. **Gestão & Regionalidade**, v. 37, n. 110, 2021.
- AZEVEDO, Elis Bianca; Oliveira, Antônio Gonçalves; Buch, Camila Lima ; Nascimento, Thiago Cavalcante; Silva, Christian Luiz da. Corrupção, governança e desenvolvimento: uma análise seccional de dados para o Brasil. **GCG: revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad**, 12.1: 48-62, 2018.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasil: [s. n.], 1988. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm >. Acesso em: 28 nov. 2024.
- BRASIL. **Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017**. Brasil: [s. n.], 2017. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9203.htm >. Acesso em: 23 nov. 2024.
- CGU. CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Governança**. 2024. Disponível em: < <https://www.gov.br/cgu/pt-br/centrais-de-conteudo/campanhas/integridade-publica/governanca> >. Acesso em: 26 nov. 2024.
- CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO (CFA). IGM. Índice de Governança Municipal. Metodologia. Disponível em: < <https://igm.cfa.org.br/metodologia/> >. Acesso em: 10 nov 2024.
- CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO (CFA). IGM. Índice de Governança Municipal. Disponível em: < <http://igm.cfa.org.br/> >. Acesso em 10 de nov. de 2024.
- CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO (CFA). **Diagnóstico Brasil: Índice CFA de Governança Municipal (IGM-CFA) 2025**. Brasília: CFA, 2025a. Disponível em: < https://cfa.org.br/wp-content/uploads/2025/10/Diagnostico_Brasil_IGM.pdf >. Acesso em: 20 nov. 2025.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela. S. **Métodos de Pesquisa em Administração. Métodos de Pesquisa em Administração**. 12ª Edição. 2016. Disponível em: < <https://books.google.com.br/books?id=-3wdDAAAQBAJ&lpg=PR1&hl=pt-BR&pg=PR1#v=onepage&q&f=false> >. Acesso em: 07 dez. 2024.

DANI, Andréia Carpes *et al.* Efeito da qualidade da governança pública sobre o sentimento de confiança da população nas instituições governamentais: uma análise para países latino-americanos. **Journal Public Administration & Social Management/Administração Pública e Gestão Social**, v. 10, n. 4, 2018.

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes. Dados em painel em contabilidade e finanças: teoria e aplicação. **BBR-Brazilian Business Review**, v. 10, n. 1, p. 131-156, 2013.

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes.; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FIELD, Andy. Descobrindo a estatística usando o SPSS. Tradução de Lorí Viali. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FIRJAN. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Índice Firjan Gestão Fiscal: edição 2023. 2024. Disponível em: < <https://www.firjan.com.br/firjan/> >. Acesso em: 25 out. 2024.

FREITAS, Rony Klay Viana de; LUFT, Maria Conceição Melo Silva. Índice de governança eletrônica nos municípios: uma análise do estado de Sergipe. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 2014, 13.1: 56-73.

GALANTE, Celso; SILVA, Ketlin Stumpf Pinto da; PAULA, Bruna Gonçalves de. A gestão fiscal e a relação com o desempenho na governança pública em municípios de Santa Catarina. **Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI**, 7.2: 95, 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7th ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. E-book. p.7. ISBN 9786559771653. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/>. Acesso em: 17 out. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, 7ª edição. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597020991.

GIVISIEZ, Gustavo Henrique Naves. Introdução a métodos de estimativas e interpolações populacionais. *Belo Horizonte, MG: Associação Brasileira de Estudos Populacionais*, 2017, 45-70.

GOSS-SAMPSON, Mark A. **Análise estatística no JASP: um guia para estudantes** (v. 0.14). Tradução e adaptação de André Faro *et al.* 1. ver. bras. [S. l.: s. n.], 2021. E-book. Disponível em: < <https://jasp-stats.org/wp-content/uploads/2021/11/Statistical-Analysis-in-JASP-A-Students-Guide-v14-Brazilian-Portuguese.pdf> >. Acesso em: 17 out. 2025.

GRETTL. Gretl: Regression, Econometrics and Time-series Library. Disponível em: <<http://gretl.sourceforge.net>>. Acesso em: nov. 2026.

GRUPOS DA CID 10. Disponível em: < <https://www.ciddez.com.br/grupos> >. Acesso em: 10 fev 2025.

GUIMARÃES, Sinara. **Análise espacial da gestão fiscal dos municípios de Minas Gerais**. Dissertação (mestrado em Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP/UFV - Universidade Federal de Viçosa - Rio Paranaíba/MG. 2018.

HAIR, J. F., BLACK, W. C., BABIN, B. J., ANDERSON, R. E., e TATHAM, R. L. *Análise multivariada de dados* (6ª ed.). Bookman Editora. 2009.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados do Brasil**. 2024. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br> >. Acesso em: 10 nov 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados**. 2024. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>>>. Acesso em: 10 nov 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2024. **Censo 2022 – Panorama**. Disponível em: < <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/index.html> >. Acesso em: 19 abr 2025.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da População**. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=41105> >. Acesso em: 08 set. 2025.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto dos Municípios / IBGE, Coordenação de Contas Nacionais**. 2023. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102057> >. Acesso em: 08 dez. 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto – PIB**. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php> >. Acesso em: 08 set. 2025.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto dos Municípios: Brasil 2022–2023: notas técnicas**. Rio de Janeiro. 2025a. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102250> > Acesso em: dez. 2025.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Relação da População dos Municípios enviada ao TCU em 2023**. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/37734-relacao-da-populacao-dos-municipios-para-publicacao-no-tcu.html> >. Acesso em: 08 set. 2025.

IBGP. INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA PÚBLICA. **Governança pública**. 2018. Disponível em: <<https://forum.ibgp.net.br/governanca-publica/>>. Acesso em: 17 nov. 2024.

IFAC. INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS. *International framework: good governance in the public sector*. 2014. Disponível em: < <https://forum.ibgp.net.br/wp->

[content/uploads/2018/01/IFAC-International-Framework-Good-Governance-in-the-Public-Sector-2014.pdf](#) > Acesso em: 17 nov. 2024.

IGM. Índice de Governança Municipal. Conselho Federal de Administração - CAF. Metodologia. Disponível em: < <https://igm.cfa.org.br/metodologia/> >. Acesso em: 10 nov 2024.

IGM. Índice de Governança Municipal. Conselho Federal de Administração - CAF. Disponível em: < <http://igm.cfa.org.br/> >. Acesso em 10 de nov. de 2024.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Pesquisas Estatísticas e Indicadores Educacionais-Ideb**. Disponível em: < <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb> >. Acesso em: 16 jan. 2025.

JORGE, Vitor Belchior Meneghetti Rino; JÚNIOR, Léo Peruzzo. Governança colaborativa e os desafios da gestão sustentável das cidades. **Caderno PAIC**, 2024.

KAUFMAN, Leonard; ROUSSEEUW, Peter J. *Finding groups in data: an introduction to cluster analysis*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2005.

LAKENS, Daniel. Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in Psychology*, v. 4, n. 863, 2013.

LEITE FILHO, Geraldo Alemandro; FIALHO, Tânia Marta Maia. Associação entre indicadores de gestão pública municipal e indicadores de desenvolvimento dos municípios brasileiros. In: **Congresso USP Controladoria e Contabilidade**. 2014.

LEITE FILHO, Geraldo Alemandro; FIALHO, Tânia Marta Maia. Efeitos dos indicadores de qualidade da gestão pública municipal nos indicadores de desenvolvimento dos municípios brasileiros. In: **Congresso USP—Controladoria e Contabilidade**, 2015.

LOUZANO, J. P. O., ABRANTES, L. A., FERREIRA, M. A. M., & ZUCCOLOTTO, Causalidade de Granger do Índice de Desenvolvimento Socioeconômico na Gestão Fiscal dos Municípios Brasileiros. **Revista de Administração Pública**, v. 53, n. 3, p. 610-627, 2019.

MAGALHÃES, Elizete Aparecida de. **Gestão fiscal nos municípios brasileiros: uma análise das diferenças regionais**. 2017. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa/MG. 2017

MARINO, Pedro de Barros Leal Pinheiro.; SOARES, Rômulo Alves Soares; LUCAS, Márcia Martins Mendes de; VASCONCELOS, Alessandra Carvalho de. Indicadores de governança mundial e sua relação com os indicadores socioeconômicos dos países do BRICS. **Revista de Administração Pública**, v. 50, n. 5, p. 721-744, 2016.

MARY, S. Angel Latha; Sivagami, A.N.; Rani, M. Usha. Medidas de validade de clusters em algoritmos de agrupamento dinâmico. *ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences*, v. 10, n. 9, p. 4009-4012, 2015.

METTENHEIM, Sofia Leonor von. **É de tal? Para democratizar o fomento à cultura: possibilidades e desafios a partir dos editais municipais das capitais brasileiras (2013-2018)**.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos, Salvador. 2023.

MOREIRA JUNIOR, Walbert Ribeiro. Gestão fiscal e desenvolvimento socioeconômico: uma análise dos municípios maranhenses de 2005 a 2016. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Socioeconômico/ccso, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2023.

OLIVEIRA, Antonio Gonçalves de; PISA, Beatriz Jackiu. IGovP: índice de avaliação da governança pública-instrumento de planejamento do Estado e de controle social pelo cidadão. **Revista de Administração Pública**, v. 49, n. 5, p. 1263-1290, 2015.

OLIVEIRA, Danilo Vasconcelos, *et al.* Governança municipal e desenvolvimento: um estudo com os municípios do Estado do Mato Grosso do Sul. In: **IV International Conference in Management and Accounting (ICMA), VII Congresso de Gestão e Controladoria da Unochapecó (COGECONT), Congresso de Ciências Contábeis. VII Congresso de Iniciação Cinetífica.** 2022.

OLIVEIRA, Regiane da Silva, *et al.* Gestão fiscal e transparência: uma análise das capitais do Nordeste brasileiro. *Fiscal Management and Transparency: an analysis of the Northeastern Brazilian state capitals. Brazilian Journal of Development*, 8.2: 10604-10622, 2022a.

PASSOS, Ivan Carlin, *et al.* A Relação entre o desempenho na gestão fiscal e o desenvolvimento socioeconômico nos municípios do Rio de Janeiro de 2006 A 2013. In: **Anais do Congresso USP Controladoria e Contabilidade.** 2018.

PEIXE, Blênio Cezar Severo; ROSA FILHO, Celso da; PASSOS, Gabriela de Abreu. Governança pública e accountability: Uma análise bibliométrica das publicações científicas nacionais e internacionais. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, 2018, 15.36: 77-96.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Editora Feevale, 2013.

RAMOS, André Luis Paes; SETA, Marismary Horsth De; BATTESINI, Marcelo. Eficiência da atenção primária nas capitais brasileiras e modelos de gestão: 2008–2019. *Revista de Saúde Pública*, v. 59, p. e6, 2025.

RITA, Luciana Peixoto Santa; SILVA, Marcelo Moreira da. GOVERNANÇA MUNICIPAL: uma análise de Maceió no IGM-CFA. **Caderno de Administração**, 2020, 14.2: 80-71.

SANTOS, Rodolfo Rocha dos; ROVER, Suliani. Influência da governança pública na eficiência da alocação dos recursos públicos. **Revista de Administração Pública**, v. 53, p. 732-752, 2019.

SICSÚ, Abraham L.; DANA, Samy. ESTATÍSTICA APLICADA: ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS. Rio de Janeiro: Saraiva, 2012. E-book. p.[Inserir número da página]. ISBN 9788502177574. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502177574/>. Acesso em: 20 abr. 2025.

SIEGEL, Jacob S.; SWANSON, David A. (ed.). *The methods and materials of demography*. 2. ed. Amsterdam: Elsevier Academic Press. 2004.

SILVA, Ana Maria Vicente da. **Governança pública como mecanismo para avaliação de políticas públicas e gestão municipal**: uma análise dos municípios do estado da Paraíba. 2021. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2021.

SILVA, Cláudia Regina de Sousa. **Análise da sustentabilidade fiscal e de governança das capitais brasileiras participantes da Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES)**. 2020. Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins– Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Desenvolvimento Regional. 2020.

SILVA, Clayton Robson Moreira da; CRISÓSTOMO, Vicente Lima. Gestão fiscal, eficiência da gestão pública e desenvolvimento socioeconômico dos municípios cearenses. **Revista de Administração Pública**, 53: 791-801. 2019.

SILVA, Emanuel Gonçalves e.; COUTO, Cleno; MELO, Saulo Barros de, NEIVA, Elaine Rabelo. **Análises Estatísticas com JASP: Um Guia Introductório**. 2023.

SILVA, Kaline Sonaly da; VASCONCELOS, Renata Braga Berenguer de. Gestão Pública e Desempenho Socioeconômico: uma Análise Municipal. **Administração Pública e Gestão Social**, vol. 16, núm. 2, 2024.

SILVA, Maurício Corrêa da, *et al.* Fatores explicativos da gestão fiscal em municípios brasileiros. **Revista Contemporânea de Contabilidade**. 17.42: 26-37. 2020.

SILVA, Rosiene Gomes do Nascimento; SILVA, Maria Daniella de Oliveira Pereira da. **Governança pública municipal e indicadores socioeconômicos**: analisando a qualidade da governança dos municípios brasileiros. 2019.

SUAS 10 – Diversidade no SUAS: realidade, respostas, perspectivas. 2015. Disponível em: < <https://fpabramo.org.br/acervosocial/estante/suas-10-diversidade-no-suas-realidade-respostas-perspectivas/> >. Acesso em: 02 out 2025.

TEIXEIRA, Alex Fabiane; GOMES, Ricardo Corrêa. Governança pública: uma revisão conceitual. **Revista do Serviço Público (Civil Service Review)**, 70.4. 2019.

TELES, Jorge Elias Menezes. **Análise de regressão da relação existente entre a governança pública e a eficiência na gestão de recursos federais nos municípios brasileiros no ano de 2021**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro. 2022.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Dez passos para a boa governança**. 2ª. ed. Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado, 2021.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Governança pública municipal: transformando sua administração**. Instituto Latino-Americano de Governança e Compliance Público, coordenação. 1ª ed. Brasília: NT Editora, 2020a.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Referencial Básico de Governança Organizacional**. 3ª edição. 2020. Disponível em: <
<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-publica-a-3-edicao-do-referencial-basico-de-governanca-organizacional.htm> >. Acesso em: 02 nov 2024.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. 2. ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2002.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Introductory econometrics: a modern approach*. 5. ed. Mason, OH: South-Western Cengage Learning, 2013.