

Caracterização do gasto público dos municípios brasileiros na função de governo Agricultura

Characterization of Municipal Public Expenditure in the Agriculture Government Function in Brazil

Caracterización del gasto público municipal en la función de gobierno Agricultura en Brasil

Grupo temático 02 – Finanças Públicas e Accountability

Aline Leonel Firmiano, Universidade Federal de Lavras

Janderson Martins Vaz, Universidade Federal de Lavras

RESUMO

O setor agropecuário tem apresentado crescente relevância na economia brasileira, destacando-se como uma das principais atividades produtivas do país. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo caracterizar o gasto público dos municípios brasileiros na função de governo Agricultura, analisando seu comportamento no período de 2018 a 2024. A pesquisa adotou abordagem quantitativa, utilizando estatística descritiva e análise de clusters, para identificar agrupamentos de municípios com perfis semelhantes de alocação orçamentária. Os resultados evidenciam a existência de diferentes padrões de participação do gasto público municipal na função Agricultura, indicando significativa heterogeneidade entre os municípios brasileiros. Dessa forma, o estudo contribui para ampliar a compreensão sobre a dinâmica do gasto público municipal no setor agrícola, oferecendo evidências que podem subsidiar a formulação e o aprimoramento de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento do setor em nível local.

Palavras-chave: agricultura; gasto público; município.

ABSTRACT

The agricultural sector has shown increasing relevance in the Brazilian economy, standing out as one of the country's main productive activities. In this context, this study aims to characterize public spending by Brazilian municipalities in the Agriculture government function, analyzing its behavior between 2018 and 2024. The research adopted a quantitative approach, employing descriptive statistics and cluster analysis to identify groups of municipalities with similar budget allocation profiles. The results reveal the existence of different patterns in the participation of municipal public spending in the Agriculture function, indicating significant heterogeneity among Brazilian municipalities. Thus, the study contributes to expanding the understanding of the dynamics of municipal public spending in the agricultural sector, providing evidence that may support the formulation and improvement of public policies aimed at the development of the sector at the local level.

Keywords: agriculture; public spending; municipality.

RESUMEN

El sector agropecuario ha mostrado una creciente relevancia en la economía brasileña, destacándose como una de las principales actividades productivas del país. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo caracterizar el gasto público de los municipios brasileños en la función de gobierno Agricultura, analizando su comportamiento en el período de 2018 a 2024. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, utilizando estadística descriptiva y análisis de conglomerados (cluster analysis) para identificar agrupamientos de municipios con perfiles similares de asignación presupuestaria. Los resultados evidencian la existencia de diferentes patrones de participación del gasto público municipal en la función Agricultura, indicando una significativa heterogeneidad entre los municipios brasileños. De esta manera, el estudio contribuye a ampliar la comprensión sobre la dinámica del gasto público municipal en el sector agrícola, ofreciendo evidencias que pueden subsidiar la formulación y el perfeccionamiento de políticas públicas orientadas al desarrollo del sector a nivel local.

Palabras clave: agricultura; gasto público; município.

1. Introdução

A expressão agronegócio, segundo Barros (2022), resulta da junção das palavras agricultura e negócio, sendo utilizada para caracterizar o conjunto de atividades econômicas relacionadas à produção agropecuária. Nesse sentido, o conceito abrange toda a cadeia produtiva, envolvendo desde a produção de insumos e a atividade nas unidades agrícolas até o processamento, armazenamento e distribuição dos produtos agropecuários (Cruvinel; Martin Neto, 1999). No contexto brasileiro, esse setor tem desempenhado papel fundamental no desenvolvimento econômico, contribuindo para consolidar o país como um dos principais produtores agropecuários do mundo.

Segundo a Confederação Nacional de Agricultura (CNA, 2025), o setor tem se tornado competitivo em relação aos demais e no ano de 2024 o Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio fechou o ano em crescimento em relação a 2023, atingindo R\$ 2,72 trilhões, dos quais R\$ 1,9 trilhão corresponde ao ramo agrícola e R\$ 819,26 bilhões ao ramo pecuário. Este valor representa a contribuição de 23,2% na economia do país (CNA, 2025).

O território brasileiro possui 5.570 municípios, os quais se distribuem em 851,487 milhões de hectares. Segundo o IBGE (2017) e Agência Brasil (2019) 351,289 milhões de hectares, ou 41,25% do território, são terras agricultáveis, em que estão distribuídos 5,073 milhões de estabelecimentos agropecuários, os quais promovem as diversidades de cultivo.

Diante da importância da agricultura brasileira para a economia e para a sociedade, a atuação da esfera pública configura-se como um elemento estratégico. A presença do Governo, se manifesta na provisão de bens públicos essenciais – como a pesquisa agropecuária, em construções e manutenções de infraestruturas rurais vitais, no fomento à adoção de tecnologias e práticas sustentáveis, na concessão de crédito rural com taxas e condições diferenciadas, como, por exemplo, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), e na oferta de assistência técnica e extensão rural (Brasil, 1991; Leite, 2020).

Assim, para que sejam cumpridas todas as ações necessárias para que se atinjam os objetivos, os fatores financeiros e orçamentários se tornam essenciais como fonte de subsídio. O orçamento público é uma ferramenta utilizada pelas esferas públicas com a finalidade de planejar e executar os planos, programas e projetos por meio de recursos financeiros que gestores públicos possuem o interesse, conforme o Manual Técnico do Orçamento (MTO, 2025). Segundo o MTO (2025), todos os entes federativos – União, Estados, Municípios e Distrito Federal, seguem os princípios orçamentários, para que seja cumprida a racionalidade, eficiência e transparência desde a elaboração, execução e controle do orçamento público.

Um dos princípios orçamentários, a Especificação, determina que o orçamento público tenha razoável nível de detalhamento a fim de permitir maior compreensão e controle dos elementos que o compõem, ou seja, as receitas e despesas públicas. As despesas orçamentárias representam os gastos necessários para a efetivação da programação estabelecida pelo planejamento estatal, podendo envolver quaisquer áreas de atuação (MTO, 2025). Neste sentido, as despesas possuem uma classificação funcional, a qual são estabelecidas as funções e subfunções para identificar as áreas em que as despesas serão realizadas (MTO, 2025).

Segundo a Portaria SOF/ME nº 2.520, de 21 de março de 2022, a função contempla o maior nível de agregação das diversas áreas de atuação do setor público e deve estar relacionada à missão institucional do órgão de atuação. Já a subfunção, estabelece subconjuntos de despesas agregadas e evidenciam a natureza de atuação governamental.

Segundo a Classificação das Funções de Governo (COFOG), a função de governo Agricultura (código 20), possui a atribuição de cinco subfunções: (i) 605 – Abastecimento, que representa a compensação, subvenções, empréstimos ou subsídios a agricultores em conexão com atividades agrícolas, podendo incluir pagamento para restringir ou encorajar a produção de uma cultura específica ou para permitir que a terra permaneça incultivada; (ii) 606 – Extensão Rural, que abrange a produção e divulgação de informações gerais, documentos técnicos e estatísticas sobre os assuntos e serviços agrícolas; (iii) 607 – Irrigação, que se refere à operação ou construção de

sistemas de controle de inundações, irrigação e drenagem, incluindo subvenções, empréstimos ou subsídios para tais obras; (iv) 608 – Promoção da Produção Agropecuária, que condiz com a administração de assuntos e serviços agrícolas, conservação, recuperação ou expansão de terras aráveis, reforma agrária e assentamentos de terras, além da supervisão e regulamentação da indústria agrícola; e (v) por fim, 609 – Defesa Agropecuária, que consiste na operação ou apoio a programas ou esquemas para estabilizar ou melhorar preços e rendimentos agrícolas, e na operação ou apoio a serviços de extensão ou veterinários, controle de pragas, inspeções e classificação de culturas.

Apesar da estrutura robusta e da solidez dos princípios do orçamento público brasileiro, que categoriza despesas por função e subfunção, torna-se necessário aprofundar nas informações apresentadas pelos municípios para que assim seja possível compreender a sua realidade local, por meio de métricas e métodos específicos para evidenciar os aspectos regionais. A perenidade e padronização na forma como os dados são detalhados e disponibilizados entre os diferentes entes federativos ao longo do tempo cria condições propícias para a comparabilidade e a transparência, possibilitando análises sobre os padrões das despesas e a eficácia das políticas públicas no setor.

Neste cenário, a literatura sobre finanças públicas municipais discute os determinantes do gasto público em funções orçamentárias como Saúde e Educação de forma recorrente, como em Sallaberry *et al.* (2022); Moraes (2025); Turi (2017); Torres e Gómez (2017); Junior *et al.* (2020); Lima e Bezerra (2022); Pozza *et al.* (2022), Rodrigues *et al.* (2021), Machado e Lima (2021), Nascimento *et al.* (2023).

Contudo, o estudo aprofundado do gasto direcionado, especificamente, à agricultura ainda se apresenta como uma área com lacunas significativas (Oliveira, 2025). Dessa forma, o presente estudo objetiva caracterizar o gasto público dos municípios brasileiros na função de governo Agricultura. Objetiva-se especificamente: i) analisar o comportamento do gasto público dos municípios brasileiros na função de governo Agricultura no período de 2018 a 2024; ii) identificar similaridades e discrepâncias regionais no gasto público dos municípios brasileiros na função de governo Agricultura.

2. Revisão da Literatura

O orçamento público constitui um mecanismo para expressar as prioridades coletivas e as capacidades financeiras do Estado com as demandas sociais e econômicas de uma nação. No cenário brasileiro, este instrumento foi estabelecido pela Lei 4.320/1964, que instituiu a técnica de Orçamento-Programa como referência de gestão, porém somente em 1988 com a Constituição Federal que se construiu a verdadeira transformação no sistema orçamentário nacional (Peres; Santos, 2020). Este marco constitucional superou a formalidade contábil que prevalecia, estabelecendo um planejamento estratégico integrado pelo Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA), sendo posteriormente complementada pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), alinhando com o que Peres e Santos (2020) caracterizam como um instrumento inovador para alocação de recursos públicos no contexto federativo brasileiro.

A descentralização fiscal implementada a partir de 1988 redefiniu as relações intergovernamentais no Brasil, conferindo aos municípios autonomia sem precedentes na formulação e execução de políticas públicas, o que Moraes *et al.* (2024) interpretam como a consolidação de um federalismo fiscal. Davis e Souza (2021) analisam este fenômeno a partir da economia do setor público, demonstrando como a repartição de competências tributárias e de encargos entre os entes federativos cria uma complexa troca de incentivos que moldam as decisões orçamentárias em todas as esferas governamentais.

Esta realidade não é exclusiva do Brasil, como evidenciado pelo estudo de Sugiyarto *et al.* (2025) sobre a experiência na Indonésia, onde a descentralização fiscal foi adotada para potencializar a oferta de serviços públicos e promover o bem-estar social através do empoderamento dos governos locais na gestão de seus recursos. Lewis *et al.* (2020) ressaltam a importância do federalismo para compreender mecanismos de responsabilização política, analisando a atuação de prefeitos reeleitos em 508 distritos indonésios. De maneira análoga, Mai *et al.* (2025) desenvolveram um índice de qualidade dos serviços públicos para as províncias chinesas no período de 2004 a 2020.

ARTIGO

Em outra perspectiva, a Teoria do Equilíbrio Pontuado oferece a perspectiva para se compreender as transformações nos padrões de gastos públicos. Como aplicado por Peng e Cao (2023) em sua análise das despesas chinesas com seguridade social e emprego no período 2009-2020. Esta teoria aborda como os tomadores de decisão processam informações sobre o impacto de bens e serviços públicos, gerando mudanças repentinas nas alocações orçamentárias em resposta a pressões sociais, ou econômicas, específicas, conforme discutido por Silvestre e Araújo (2015) em seus estudos sobre ciclos orçamentários.

Já a Teoria do Capital Humano, encontra respaldo nos trabalhos de Ahmadini, El-Saeed e Elshafei (2025), que demonstram a existência de correlação positiva entre gastos públicos com educação e crescimento do PIB nos países do Golfo no período 1980-2022. Esta teoria retrata que investimentos em educação, saúde e capacitação profissional elevam a produtividade e, consequentemente, impulsionam o desenvolvimento econômico, oferecendo assim uma base para justificar alocações orçamentárias nestas áreas (Viana; Lima, 2010).

A Teoria da Agência possui uma estrutura analítica nos estudos de Krakowiak e Seixas (2025) sobre o impacto de observatórios sociais nos gastos municipais brasileiros. A pesquisa, que combina a teoria da agência com metodologia de diferença-em-diferenças, revela que a atuação desses mecanismos de controle social está associada à redução de gastos per capita, tendo como foco municípios com menos de 50.000 habitantes, evidenciando como estruturas de *accountability* podem reduzir problemas informacionais e de alinhamento de interesses típicos das relações de agência (Krakowiak; Seixas, 2025). Na mesma linha, Alves e Peixoto (2024) demonstram a utilidade da metodologia *Public Expenditure and Financial Accountability* (PEFA) como ferramenta para aprimorar a gestão municipal e reduzir imprecisões orçamentárias, oferecendo assim um contraponto a participação social. Chen, Mi e Zhou (2023) propõem modelos econômicos para avaliar como os níveis de descentralização fiscal influenciam o crescimento sustentável e Onana (2024) analisa os efeitos do orçamento por programas na eficiência dos gastos nos ministérios camaroneses.

A Teoria das Escolhas Públicas, por sua vez, fornece uma interpretação distinta, enfatizando o comportamento estratégico dos atores políticos no processo orçamentário. Chen e Neshkova (2020) aplicam esta abordagem em um estudo comparativo envolvendo 95 países (2006-2014), demonstrando como a transparência fiscal pode desincentivar práticas corruptas ao alterar os cálculos de custo-benefício dos agentes públicos. Esta é complementada pela pesquisa de Fambeu, Mbondo e Yomi (2022) em 39 países africanos (2006-2018), que se opõe a visão neoclássica convencional com abordagens comportamentais para analisar o impacto dos gastos governamentais sobre indicadores de felicidade populacional, revelando a complexidade das preferências sociais e seus reflexos nas escolhas orçamentárias.

Além disso, abordagens teóricas mais recentes têm ampliado a forma como se analisa o orçamento público. A Teoria da Rede Social, conforme aplicada por Cross *et al.* (2025), ao estudo dos gastos farmacêuticos nos EUA, permite compreender como os padrões de interação entre atores influenciam na formulação de políticas públicas e na alocação de recursos. Já, a Nova Gestão Pública, utilizada por Pérez-Morote *et al.* (2025), oferece ferramentas para análise de riscos e eficiência na gestão orçamentária, enquanto Yao, Luo e Yi (2024) incorporam os conceitos da psicologia da gestão para examinar como a competição intergovernamental e a segmentação de mercados afetam a eficiência dos gastos públicos em contextos de descentralização fiscal.

Parente *et al.* (2021) aplicam a Teoria de Fronteira para avaliar a eficiência dos gastos em institutos federais brasileiros entre os anos de 2010 e 2017, enquanto Nguyen *et al.* (2023) recorrem à Teoria das Finanças Públicas para examinar vínculos entre gastos governamentais e economia do turismo em 150 países no período de 2003 a 2017.

Estudos como de Huang *et al.* (2021) sobre parcerias público-privadas, Tambovtsev (2021) sobre programas-alvo na Rússia, e Bani-Mustafa *et al.* (2024) sobre eficiência governamental e evasão fiscal em 138 países entre o ano de 2010 e 2015, demonstram a flexibilidade que diferentes abordagens teóricas podem oferecer ao analisar distintos fatores do orçamento público.

Este amplo campo de estudos e abordagens teóricas evidencia que o orçamento público constitui um campo para análises interdisciplinares, podendo ser aplicado sobre diferentes perspectivas econômicas, políticas e

sociológicas. As diversas teorias observadas oferecem ferramentas para que se possa compreender como as sociedades organizam suas prioridades coletivas através da alocação de recursos públicos, respeitando os limites impostos em suas restrições fiscais.

3. Metodologia

O presente estudo tem por objetivo analisar as características do gasto público municipal na função de governo Agricultura no Brasil, analisando o comportamento das despesas empenhadas no período de 2018 a 2024 e identificando similaridades e discrepâncias regionais, sendo assim, a pesquisa apresentada se classifica como descritiva (Gil, 2022; Vergara, 2016).

Neste, foram considerados os dados orçamentários dos municípios do território brasileiro. Os dados utilizados são secundários, provenientes do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi), recorrendo ao Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO), nos exercícios de 2018 a 2024, com dados atualizados.

O período estudado, é condizente com a programação do Plano Plurianual (PPA), o qual é realizado pelos eleitos nos anos de 2016 e 2020. A execução do PPA é iniciada no segundo ano do mandato (MPO, 2023), sendo este documento, o responsável por definir as diretrizes, objetivos e metas daquela gestão, tornado possível a realização das análises das características das despesas nos referentes ciclos orçamentários.

Quanto ao tratamento dados, optou-se pela utilização da proporcionalização dos gastos, de modo a captar a priorização orçamentária da função de governo no contexto estudado. Para tanto, o valor da despesa empenhada na função Agricultura foi dividida pelo valor empenhado na função Despesas (Exceto Intra-Orçamentárias), criando assim um indicador denominado PGA. Tal procedimento, fundamenta-se no pressuposto da existência de diferenças de escalas em municípios de maior ou de menor porte, sendo, portanto, relevante analisar a participação relativa da Agricultura no conjunto das despesas públicas.

Ao buscar analisar o comportamento das despesas municipais na função Agricultura entre os anos de 2018 a 2024, optou-se por realizar a Análise de Clusters. A Análise de Cluster, ou análise de agrupamentos, é uma técnica multivariada que classifica os dados como grupos naturais, sendo formados por distâncias (proximidade) e utilizando variáveis estatísticas direcionadas pelos pesquisadores (Hair *et al.*, 2009, p. 430).

Ainda segundo Hair *et al.* (2009, p.430), essa análise utiliza de técnicas multivariadas para avaliar características e as agrupar. Ainda segundo os autores, a amostra deve conter uma grande quantidade de variáveis para que seja possível a representação de pequenos agrupamentos na população.

Para a realização do processo de clusterização foi utilizado o *software GeoDa*, pelo método de hierárquico, sendo o mesmo método apresentado por Moreira *et al.* (2010). Os dados foram submetidos ao procedimento de padronização Z (*standardize*), o qual tende a reduzir a influência de diferentes escalas e variáveis analisadas. Foi empregue a Distância Euclidiana como medida de semelhança, por calcular a distância entre os objetos, adotando a ligação *Ward's linkage*, em que a distância dos agrupamentos é a soma dos quadrados entre os dois agrupamentos feita sobre todas as variáveis (Hair *et al.*, 2009).

A definição do número de agrupamentos resultou na escolha de cinco clusters, uma vez que ampliação do número de grupos não apresentou variações expressivas na composição dos agrupamentos, sendo este um critério exposto por Fávero (2017) e Hair *et al.* (2009).

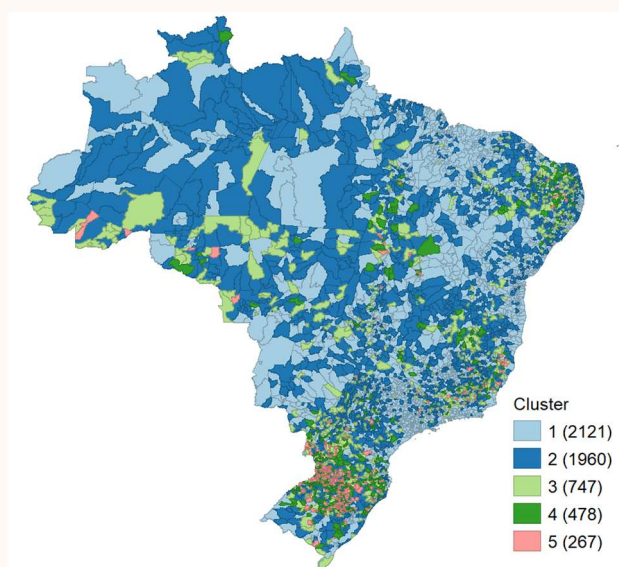
Após a identificação dos clusters, os resultados obtidos foram exportados para o *software Jamovi*, no qual realizou-se as estatísticas descritivas. Essa etapa permitiu a caracterização dos grupos identificados, bem como a comparação entre os diferentes padrões de gasto público municipal com a função Agricultura ao longo do período.

4. Resultados

4.1 Caracterização espacial dos municípios brasileiros em relação a alocação do gasto público em Agricultura

A partir da aplicação da Análise de Clusters por meio do *software GeoDa*, foi possível identificar diferentes padrões de alocação do gasto público municipal na função Agricultura entre os municípios brasileiros no período de 2018 a 2024. O mapa (Figura 1) é resultante do processo de clusterização e permite a visualização espacial das formações dos cinco grupos formados, evidenciando a heterogeneidade existente no comportamento orçamentário dos municípios brasileiros.

Figura 1 - Espacialização dos clusters da variável PGA no período 2018-2024



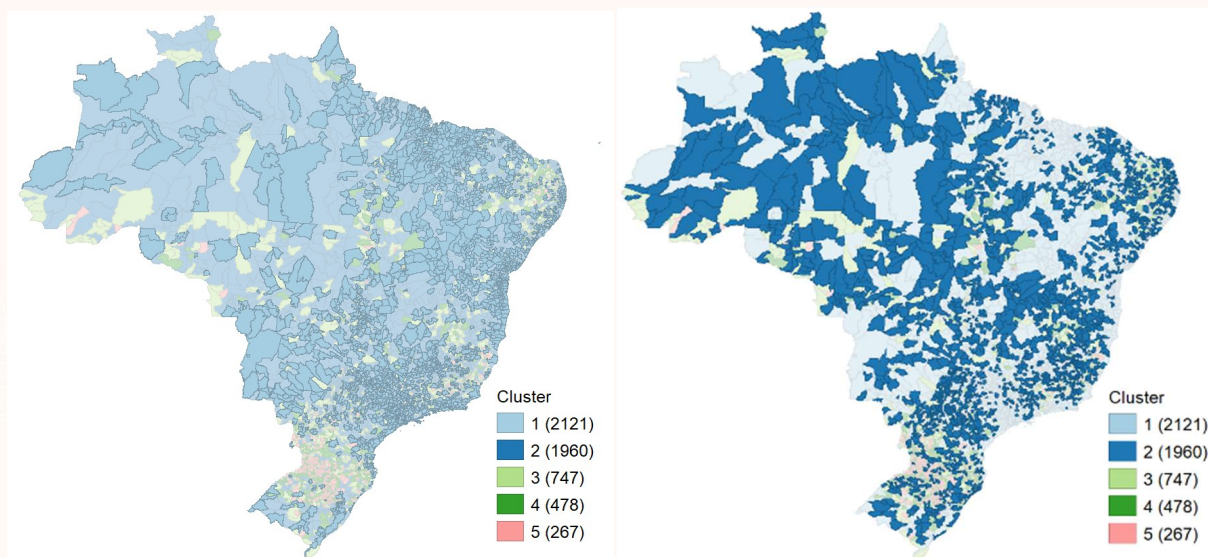
Fonte: Dos autores (2026)

Através do modelo espacial apresentado pode-se observar que entre os Clusters 1 e 2 concentram-se a maior parte dos municípios, correspondendo a 38,06% (2.121 municípios) e 35,17% (1.960 municípios) da amostra, respectivamente. Em conjunto, esses dois agrupamentos representam 73,23% do total de municípios analisados, evidenciando que a maior parte do território nacional está distribuída entre esses dois padrões de alocação orçamentária ao se tratar de despesas com a função de governo Agricultura.

Já os Clusters 3, 4 e 5 apresentam menor representatividade numérica, correspondendo a 13,40% (747 municípios), 8,58% (478 municípios) e 4,79% (267 municípios), respectivamente. Esses três agrupamentos representam 26,77% da amostra, além de apresentarem entre eles padrões diferenciados na alocação, que não se enquadram nos dois perfis predominantes. Justificando assim, que a caracterização destes se faz necessário para compreensão mais ampla da dinâmica do gasto público no setor.

Conforme a Figura 2, o Cluster 1 possui uma distribuição territorial ampla, abrangendo 25 estados do Brasil, somente o estado do Acre não houve enquadramento nesse cluster. Entre estados com maior quantidade de municípios estão São Paulo com 365 municípios (17,21%), Minas Gerais com 296 (13,96%), os quais ambos pertencem a região Sudeste; e Bahia com 287 municípios (13,57%) com representação a região Nordeste.

Figura 2 - Detalhamento da espacialização dos Clusters 1 e 2



Fonte: Dos autores (2026)

Além desses estados, observa-se participação expressiva do Maranhão, com 180 municípios (8,49%), e do Piauí, com 138 municípios (6,51%), ambos situados na região Nordeste, bem como de Goiás, com 120 municípios (5,66%), representando a região Centro-Oeste. Outros estados também apresentam participação relevante, ainda que em menor proporção, como Ceará com 98 municípios (4,62%), Paraná com 69 (3,25%), Rio de Janeiro com 66 (3,11%) e Pernambuco com 65 (3,06%). A presença do cluster em estados das regiões Norte, como Pará com 64 municípios (3,02%) e Amazonas com 20 (0,94%), reforça sua dispersão nacional, embora com menor intensidade percentual nessas unidades federativas.

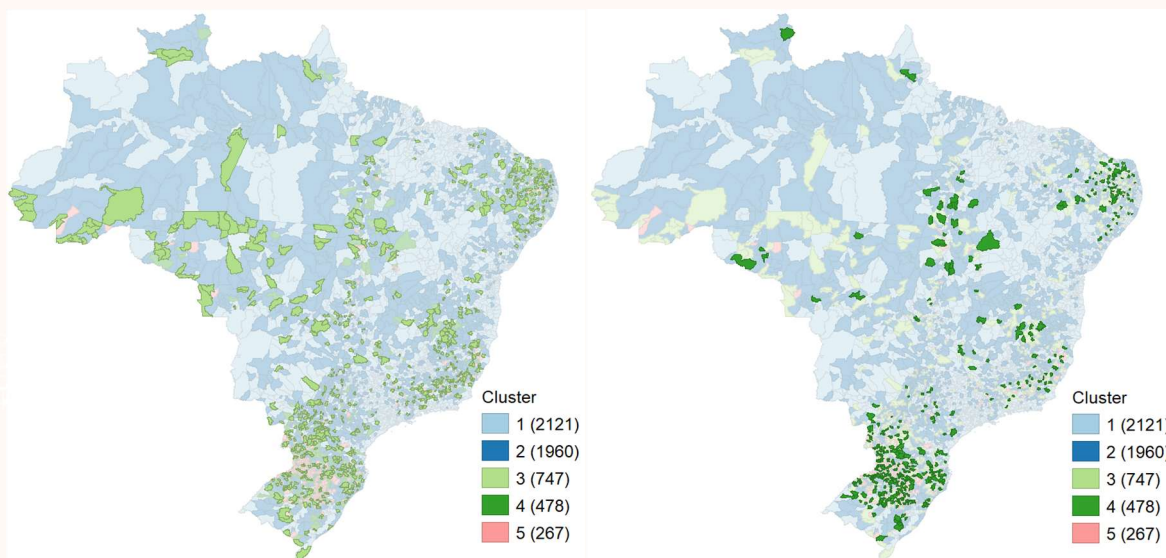
Ainda na Figura 2, o Cluster 2 engloba municípios de todos os estados do país. Observa-se maior concentração no estado de Minas Gerais, com 372 municípios (18,98%), seguido por São Paulo, com 218 municípios (11,12%), ambos pertencentes à região Sudeste. O Paraná apresenta 152 municípios (7,76%), reforçando a forte presença do cluster nos estados com maior número absoluto de municípios.

Na região Nordeste, destacam-se Bahia com 121 municípios (6,17%), Paraíba e Goiás com 91 municípios cada (4,64%), além de Pernambuco e Pará, ambos com 74 municípios (3,78%), e Piauí com 73 (3,72%). Esses números indicam participação relevante do cluster também no Nordeste e parte do Centro-Oeste, evidenciando padrão territorial relativamente distribuído.

Nas demais regiões, observa-se presença moderada no Sul, com Rio Grande do Sul (5,00%) e Santa Catarina (3,21%), e participação menor nos estados da região Norte, como Amazonas (1,99%), Rondônia (1,43%) e Roraima (0,56%). De modo geral, o Cluster 2 apresenta forte concentração nos estados do Sudeste, especialmente Minas Gerais, mantendo, contudo, presença significativa e distribuída no território nacional.

Já na Figura 3, ao observar a representação espacial do Cluster 3, percebe-se que sua distribuição territorial apresenta maior concentração em estados específicos. Nota-se maior representatividade na região Sul do país, totalizando 234 municípios, com presença nos três estados: Rio Grande do Sul (76), Santa Catarina (57) e Paraná (101 municípios). Sendo assim a região representa 31,33% do agrupamento.

Figura 3 - Detalhamento da espacialização dos Clusters 3 e 4



Fonte: Dos autores (2026)

O estado de Minas Gerais destaca-se individualmente como a unidade federativa com o maior número de municípios pertencentes a esse agrupamento, totalizando 126 municípios (16,87%). Além disso, o Cluster 3 também contempla municípios dos demais estados da região Sudeste, sendo Espírito Santo (24), Rio de Janeiro (6) e São Paulo (47 municípios). Em termos regionais, o Sudeste concentra 203 municípios, correspondendo a 27,17% do cluster.

Na região Nordeste, o agrupamento reúne 189 municípios (25,30%), com maior participação da Paraíba (55), do Rio Grande do Norte (42) e de Pernambuco (32). Já no Centro-Oeste, o cluster soma 65 municípios (8,70%), distribuídos entre Mato Grosso (31), Goiás (27) e Mato Grosso do Sul (7). Por fim, na região Norte observa-se a presença de 56 municípios (7,50%), com destaque para Tocantins (24) e Acre (12).

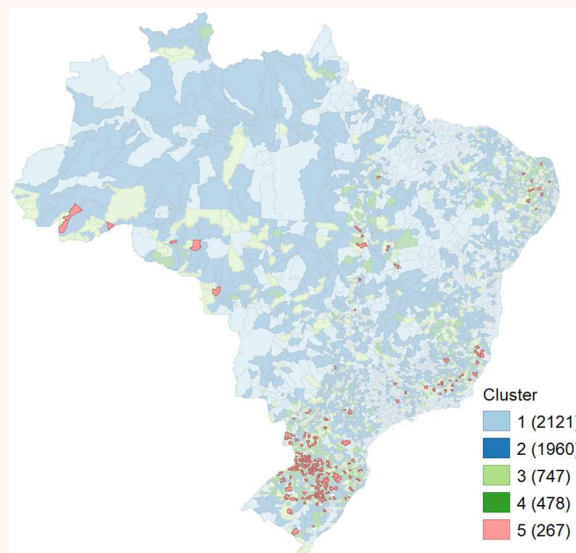
Na Figura 3, a representação espacial do Cluster 4 evidencia um padrão territorial ainda mais concentrado quando comparado aos agrupamentos anteriores. Observa-se forte predominância na região Sul do país, contendo 272 municípios, correspondendo a 56,90% do total desse cluster. Destacam-se o Rio Grande do Sul, com 152 municípios (31,80%), Santa Catarina, com 69 (14,44%), e Paraná, com 51 municípios (10,67%), demonstrando clara concentração no Sul do Brasil.

Na região Nordeste, o cluster totaliza 93 municípios (19,46%), com maior participação da Paraíba (6,69%) e do Rio Grande do Norte (6,69%), seguidos por Pernambuco (2,72%). Já na região Sudeste, observa-se a presença de 69 municípios (14,44%), com destaque para Minas Gerais (8,58%), além de São Paulo (2,92%), Espírito Santo (2,30%) e Rio de Janeiro (0,62%).

As regiões Norte e Centro-Oeste apresentam menor representatividade nesse agrupamento. No Norte, são 33 municípios (6,90%), com destaque para Tocantins (5,44%), enquanto no Centro-Oeste o cluster reúne 11 municípios (2,30%).

A Figura 4 apresenta a representação espacial do Cluster 5 e evidencia um padrão territorial mais concentrado entre todos os agrupamentos identificados. Observa-se predominância na região Sul do país, que reúne 216 municípios, correspondendo a 80,90% do total desse cluster. Destacam-se o Rio Grande do Sul, com 116 municípios (43,45%), e Santa Catarina, com 74 (27,72%), seguidos pelo Paraná, com 26 municípios (9,74%).

Figura 4 - Detalhamento da espacialização do Cluster 5



Fonte: Dos autores (2026)

Na região Sudeste, o cluster soma 28 municípios (10,49%), com maior participação de Minas Gerais (6,74%) e Espírito Santo (3,37%), enquanto São Paulo apresenta presença mínima (0,37%). Já a região Nordeste possui 10 municípios (3,75%), tendo maior participação o estado da Paraíba (7 municípios), sendo os demais Rio Grande do Norte e Pernambuco.

As regiões Norte e Centro-Oeste apresentam baixa participação no agrupamento. No Norte, são 10 municípios (3,75%), com destaque para Tocantins (2,25%), enquanto o Centro-Oeste concentra 3 municípios (1,12%).

Com isso, a caracterização espacial dos clusters evidencia que a alocação do gasto público municipal na função Agricultura não ocorre de forma homogênea entre os municípios brasileiros, refletindo diferenças territoriais e institucionais que podem ser associadas à dinâmica do federalismo fiscal (Lewis, Nguyen, Hendrawan, 2020; Moraes, Crozatti, Machado, 2025)

A predominância de municípios alocados nos Clusters 1 e 2, apresentam distribuição territorial ampla, sugere que, para essa parcela dos governos locais, a função Agricultura ocupa posição limitada dentro da estrutura orçamentária municipal. Esse comportamento pode ser compreendido à luz da descentralização fiscal estabelecida pela Constituição Federal de 1988, que ampliou a autonomia municipal na definição de prioridades de gasto, permitindo que os entes locais direcionem recursos conforme suas necessidades econômicas e sociais específicas (Sugiyarto, Lee, Wilson, 2025). Ao mesmo tempo, a presença de clusters com maior concentração territorial e níveis mais elevados de participação do gasto em Agricultura, demonstram a existência de uma estrutura de incentivos institucionais.

4.2 Estatística descritiva dos clusters em relação a alocação do gasto público em Agricultura

Após a identificação espacial dos agrupamentos formados, torna-se importante observar as características associadas a cada um. Dessa forma, essa seção apresenta a estatística descritiva dos clusters, considerando a variável PGA. A Tabela 1, apresenta as médias da participação do gasto público municipal na função Agricultura em relação ao total das despesas empenhadas nos municípios, para cada cluster identificado no período de 2018 a 2024.

Tabela 1 - Média da variável PGA nos Clusters de 2018 a 2024

Cluster	pga18	pga19	pga20	pga21	pga22	pga23	pga24	Total
1	0,0036	0,0038	0,0033	0,0034	0,0038	0,0037	0,0033	0,0036
2	0,0148	0,0140	0,0145	0,0142	0,0160	0,0157	0,0142	0,0148
3	0,0271	0,0285	0,0281	0,0290	0,0362	0,0337	0,0302	0,0304
4	0,0503	0,0494	0,0513	0,0517	0,0549	0,0499	0,0468	0,0506
5	0,0864	0,0791	0,0834	0,0898	0,1000	0,0907	0,0857	0,0879
Total	0,0364	0,0350	0,0361	0,0376	0,0422	0,0387	0,0360	0,0374

Fonte: Dos autores (2026)

Observou-se que os Clusters 1 e 2 apresentaram as maiores quantidades de municípios, atingem grande parte dos estados brasileiros, porém os valores médios ao longo do período analisado, variam entre 0,33% a 0,38% e 1,40% a 1,60%, respectivamente. Esse registro, demonstra que estes são os clusters com os menores níveis de participação do gasto com a função Agricultura no orçamento municipal.

Já o Cluster 5 possui o agrupamento do menor número de municípios, porém na série temporal apresenta a maior despesa média com a função, com variação entre 7,91% a 10,00%. O Cluster 4 possui média de despesas entre 4,68% a 5,49% e o Cluster 3, registrou uma variação de 2,71% a 3,62%.

Além disso, observou-se que média da variável PGA ao longo do período analisado apresenta no ano de 2022 os maiores valores de participação das despesas públicas municipais na função Agricultura dos clusters. Nesse ano, os valores atingem de 0,38% a 10%, indicando um aumento generalizado na participação nesse tipo de despesa nos orçamentos. Por outro lado, os menores valores médios concentram-se nos anos de 2019, com o Cluster 2 e 5 (1,40% e 7,91%), e 2024, e em 2024 com o Cluster 1 e 4 (0,33% e 4,68%), já o Cluster 3 teve menor empenho em 2018 (2,71%).

A Tabela 2 apresenta os valores da mediana da participação da Agricultura no orçamento.

Tabela 2 - Mediana da variável PGA nos Clusters de 2018 a 2024

Cluster	pga18	pga19	pga20	pga21	pga22	pga23	pga24	Total
1	0,0027	0,0027	0,0024	0,0025	0,0028	0,0027	0,0023	0,0027
2	0,0133	0,0132	0,0129	0,0130	0,0151	0,0144	0,0131	0,0132
3	0,0258	0,0277	0,0277	0,0281	0,0346	0,0317	0,0292	0,0281
4	0,0478	0,0466	0,0490	0,0500	0,0527	0,0484	0,0452	0,0484
5	0,0843	0,0749	0,0816	0,0847	0,0958	0,0871	0,0835	0,0843
Total	0,0258	0,0277	0,0277	0,0281	0,0346	0,0317	0,0292	0,0281

Fonte: Dos autores (2026)

Ao comparar a mediana geral da variável PGA (2,81%) com as médias totais observadas em cada cluster, é possível identificar diferenças entre os agrupamentos em relação ao nível de participação do gasto público municipal na função Agricultura. Observa-se que os Clusters 1 e 2 apresentam médias inferiores à mediana geral, com valores de 0,36% e 1,48%, respectivamente, indicando menor participação dessa função no conjunto das despesas municipais nesses grupos.

Por outro lado, o Cluster 3 apresenta média de 3,04%, valor pouco acima da mediana geral, indicando um nível de alocação próximo ao comportamento central observado entre os municípios analisados. Já os Clusters 4 e 5

ARTIGO

apresentam médias significativamente mais elevadas, atingindo 5,06% e 8,79%, nessa ordem, o que demonstra maior participação do gasto em Agricultura nesses agrupamentos.

Enquanto alguns agrupamentos apresentam municípios com despesas empenhadas reduzidas nesse tipo de função, outros concentram valores mais elevados. Esse resultado reforça e evidencia a existência de grupos de municípios com níveis distintos de priorização da função Agricultura no orçamento municipal.

A Tabela 3 apresenta o desvio padrão da variável PGA e os clusters formados. Observa-se que o desvio padrão geral da amostra é de aproximadamente 0,25%, indicando o nível médio de variação da participação do gasto público municipal na função Agricultura entre os municípios analisados.

Tabela 3 - Desvio Padrão dos Clusters de 2018 a 2024

Cluster	pga18	pga19	pga20	pga21	pga22	pga23	pga24	Total
1	0,0036	0,0038	0,0033	0,0034	0,0038	0,0037	0,0033	0,0002
2	0,0148	0,0140	0,0145	0,0142	0,0160	0,0157	0,0142	0,0008
3	0,0271	0,0285	0,0281	0,0290	0,0362	0,0337	0,0302	0,0033
4	0,0503	0,0494	0,0513	0,0517	0,0549	0,0499	0,0468	0,0025
5	0,0864	0,0791	0,0834	0,0898	0,1000	0,0907	0,0857	0,0066
Total	0,0329	0,0300	0,0319	0,0343	0,0377	0,0339	0,0323	0,0025

Fonte: Dos autores (2026)

Quando esse valor é comparado com a média geral de cada cluster, apresentada na Tabela 1, é possível observar diferenças entre os agrupamentos. O Cluster 1, que apresenta média de 0,36%, encontra-se mais próximo do nível de variação geral observado na amostra. Já o Cluster 2, com média de 1,48%, apresenta valor médio superior ao desvio padrão geral, indicando maior participação do gasto em Agricultura em relação ao primeiro agrupamento.

Nos Clusters 3, 4 e 5, essa diferença torna-se ainda mais evidente. O Cluster 3 apresenta média de 3,04%, enquanto os Clusters 4 e 5 registram médias de 5,06% e 8,79%, respectivamente. Esses valores indicam que, à medida que aumenta a participação do gasto em Agricultura no orçamento municipal, também se observa maior distância em relação ao nível médio de variação identificado na amostra.

Enquanto os Clusters 1 e 2 apresentam menores valores médios e medianos de participação do gasto público municipal na função Agricultura, os Clusters 3, 4 e 5 concentram níveis progressivamente maiores dessa participação. Ao mesmo tempo, observa-se que os clusters com maiores médias também apresentam maiores níveis de dispersão, evidenciados pelos valores do desvio padrão. Esse comportamento indica que, embora determinados agrupamentos concentrem maiores proporções de gasto em Agricultura, também apresentam maior diversidade entre os municípios que os compõem.

Portanto, a análise conjunta das características espaciais e das estatísticas descritivas permitiu identificar diferenças entre os clusters quanto à alocação do gasto público municipal na função Agricultura. No Cluster 1, conforme apresentado anteriormente, observa-se forte presença dos estados de São Paulo e Minas Gerais, que juntos representam 31,16% da amostra desse agrupamento. Além disso, esses estados concentram, dentro do Cluster 1, 56,59% dos municípios paulistas e 34,70% dos municípios mineiros, evidenciando a forte participação dessas unidades federativas na composição desse cluster.

No Cluster 2, observa-se novamente forte presença de municípios da região Sudeste, com os estados de Minas Gerais e São Paulo, que juntos totalizam 30,10% da amostra desse agrupamento. Nesse cluster, o estado de Minas Gerais concentra 43,61% dos municípios do estado, enquanto São Paulo apresenta 33,80% dos seus municípios inseridos nesse grupo. Já o estado do Paraná apresenta 38,10% dos municípios do estado pertencentes a esse agrupamento.

No Cluster 3, a região Sul passa a apresentar maior destaque em relação à região Sudeste. O estado do Paraná aloca 25,31% dos seus municípios nesse grupo, enquanto o Rio Grande do Sul apresenta 15,29% dos municípios do estado pertencentes ao cluster. O estado de Minas Gerais, por sua vez, concentra 14,77% dos seus municípios inseridos nesse agrupamento.

Nos Clusters 4 e 5, observa-se presença ainda mais expressiva da região Sul do país. Em ambos os agrupamentos, os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná apresentam forte participação, acumulando respectivamente 53,92%, 48,47% e 19,30% dos municípios inseridos nesses clusters. Dessa forma, observa-se que a distribuição dos municípios entre os clusters não ocorre de maneira uniforme no território brasileiro, evidenciando a existência de padrões regionais distintos na alocação do gasto público municipal na função Agricultura.

As análises indicam que essa heterogeneidade pode ser compreendida à luz da autonomia municipal na definição e execução das políticas públicas, estabelecida pelo federalismo fiscal brasileiro (Peres; Santos, 2020; Moraes *et al.*, 2024). Sob a perspectiva da Teoria das Escolhas Públicas, tais diferenças podem ser interpretadas como resultado das decisões estratégicas dos atores políticos envolvidos no processo orçamentário. De acordo com essa abordagem, gestores públicos, eleitores e grupos de interesse interagem em um ambiente institucional no qual as escolhas de alocação de recursos refletem incentivos políticos e restrições fiscais específicas (Chen; Neshkova, 2020; Butler, 2015). Nesse sentido, a existência de clusters com distintos níveis de participação do gasto em Agricultura indica que os municípios respondem de maneira diferenciada às demandas locais e aos incentivos políticos presentes no processo de decisão orçamentária, evidenciando que o orçamento público, além de um instrumento técnico de planejamento, também expressa escolhas políticas e estratégicas realizadas pelos governos locais.

5. Considerações finais

Este estudo teve como objetivo caracterizar o gasto público dos municípios brasileiros na função de governo Agricultura, analisando seu comportamento no período de 2018 a 2024 e identificando similaridades e discrepâncias regionais na alocação desses recursos. Para atingir esse objetivo, utilizou-se a análise de clusters associada à estatística descritiva, permitindo identificar padrões distintos de participação do gasto em Agricultura no orçamento municipal e evidenciar diferenças territoriais na priorização dessa função de governo.

Os resultados demonstraram que a alocação do gasto público municipal na função Agricultura apresenta diversidades entre os municípios brasileiros. Observou-se que a maior parte dos municípios apresentam níveis baixos de participação do gasto em Agricultura no orçamento municipal. Por outro lado, uma parcela representativa de municípios apresenta níveis mais elevados de participação nessa função, indicando diferentes níveis de priorização orçamentária entre os governos locais. Esses resultados podem indicar que fatores regionais, estruturais e institucionais podem influenciar as decisões de alocação de recursos públicos no âmbito municipal.

Sob a perspectiva teórica, a compreensão de que o orçamento público municipal não se configura apenas como instrumento técnico de planejamento, mas também como resultado de escolhas políticas e institucionais realizadas pelos gestores públicos. Nesse sentido, os resultados dialogam com a abordagem da Teoria das Escolhas Públicas, ao evidenciar que as decisões de alocação de recursos podem refletir incentivos políticos, prioridades locais e demandas específicas de cada território. Ao mesmo tempo que a diversidade observada entre os clusters também pode ser interpretada com base ao federalismo fiscal brasileiro, no qual a descentralização administrativa e financeira amplia a autonomia dos municípios na definição de suas prioridades orçamentárias.

Assim, este estudo contribuiu para ampliar o entendimento sobre os padrões de alocação do gasto público municipal na função Agricultura no Brasil, evidenciando a existência de diferentes perfis de priorização entre os municípios brasileiros. Vale destacar que o estudo não objetivou a compreensão dos determinantes ou motivadores desses perfis de priorização de gastos, constituindo uma limitação da pesquisa.

Para pesquisas futuras, sugere-se aprofundar a investigação sobre quais fatores, sejam econômicos, institucionais ou políticos podem influenciar as diferenças observadas entre os clusters na análise das despesas empenhadas na função.

6. Referências Bibliográficas

- Agência Brasil. (2019, Outubro 2). Censo agropecuário: Brasil tem 5 milhões de estabelecimentos rurais. <https://agenciabrasil.ebc.com.br>
- Ahmadini, A. A. H., El-Saeed, A. R., & Elshafei, A. S. M. A. (2025). Impact of public education spending on GDP in Gulf countries: A machine learning analysis. *Journal of Radiation Research and Applied Sciences*, 18, 101423.
- Alves, J. R. R., & Peixoto, A. G. (2024). Diagnóstico da credibilidade orçamentária do município de Anori no Amazonas. *Revista Ambiente Contábil*, 16(2), 200–219.
- Bani-Mustafa, A., *et al.* (2024). Effect of government efficiency on tax evasion: The mediating role of ethics and control of corruption. *International Journal of Public Administration*, 47(2), 90–105.
- Barros, G. S. A. C. (2022). Agronegócio: Conceito e evolução. CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, ESALQ/USP.
- Brasil. (1991). Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991: Dispõe sobre a política agrícola. *Diário Oficial da União*.
- Brasil. Ministério do Planejamento e Orçamento. Secretaria de Orçamento Federal. (2025). Manual técnico de orçamento – MTO 2026. MPO.
- Butler, E. (2015). Escolha pública: Um guia (M. Pacini, Trans.). Bunker Editorial.
- Chen, C., & Neshkova, M. (2020). The effect of fiscal transparency on corruption: A panel cross-country analysis. *Public Administration*, 98(1), 226–243.
- Chen, X., Mi, H., & Zhou, P. (2023). Whether to decentralize and how to decentralize? The optimal fiscal federalism in an endogenous growth model. *Applied Economics*, 56(29), 3499–3516.
- Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. (2024, Junho 7). Na OIT, CNA diz que investir no agro garante segurança alimentar, gera empregos decentes e reduz desigualdades. CNA Brasil.
- Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. (2024). PIB do agronegócio fecha 2024 com crescimento de 1,81%. CNA Brasil.
- Contini, E., & Aragão, A. (2021, Junho). Agro do Brasil alimenta quase 10% da população mundial. *Agroanalysis*.
- Cross, L., Famà, A., Pagnottoni, P., Pecora, N., & Spelta, A. (2025). The complexity of pharmaceutical expenditure across U.S. states. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-01885-4>
- Cruvinel, P. E., & Martin Neto, L. (1999). Subsídios para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro: O programa automação agropecuária, visão e estratégias (Comunicado Técnico No. 32). Embrapa Instrumentação Agropecuária.
- Davis, P. G., & Souza, A. A. (2021). Administração pública e gestão social. *Administração Pública e Gestão Social*, 13(4).
- Fambeu, A. H., Mbondo, G. D., & Yomi, P. T. (2022). Bigger or better? The effect of public spending on happiness in Africa. *African Development Review*, 34(4), 487–499.

- Guimarães, D. D., & Pereira, J. P. O. (2018). Agropecuária: Panorama setorial 2015–2018. BNDES.
- Huang, Y., Hu, H., Chen, J., & Dai, L. (2021). Decision making on government subsidy for highway public–private partnership projects. *Promet – Traffic & Transportation*, 33(3), 399–412.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2025). Cidades e estados. <https://www.ibge.gov.br>
- Krakowiak, S., & Seixas, R. N. L. (2025). The effect of social observatories monitoring on Brazilian municipal expenditures. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 30, e90632.
- Leite, S. P. (2020). Ruralidades, enfoque territorial e políticas públicas diferenciadas para o desenvolvimento rural brasileiro: Uma agenda perdida? *Estudos Sociedade e Agricultura*, 28(1), 227–254.
- Lewis, B. D., Nguyen, H. T. M., & Hendrawan, A. (2020). Political accountability and public service delivery in decentralized Indonesia: Incumbency advantage and the performance of second term mayors. *European Journal of Political Economy*, 64, 101910.
- Mai, W., Mai, L., & Chen, Y. (2025). Assessing expenditure decentralization in enhancing public service quality: Evidence from 29 provinces in China. *Evaluation and Program Planning*, 110, 102551.
- Moon, S., Tuli, K. R., & Mukherjee, A. (2023). Does disclosure of advertising spending help investors and analysts? *Journal of Marketing*, 87(3), 359–382.
- Moraes, V. M., Crozatti, J., & Machado, G. S. (2025). Federalismo e desigualdades horizontais em educação: Conectando os anseios equalizadores por meio de uma tipologia de municípios. *Dados*, 68(3), e20220063.
- Nguyen, C. P., Binh, P. T., & Su, T. D. (2023). Capital investment in tourism: A global investigation. *Tourism Planning & Development*, 20(5), 805–831. <https://doi.org/10.1080/21568316.2020.1857825>
- Onana, S. P. (2024). Do programme budget mechanisms improve the efficiency of public spending? Elements of theory and empirical data from Cameroon. *International Review of Administrative Sciences*, 90(1), 185–202.
- Park, J. (2022). Fiscal decentralization and the composition of local government expenditure: Evidence from South Korea. *Public Finance Review*, 50(1), 62–90.
- Parente, P. H. N., *et al.* (2021). Eficiência e produtividade nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia do Brasil. *Administração Pública e Gestão Social*, 13(1).
- Pérez-Morote, R., *et al.* (2025). Risk and conditioning factors in the public internal control: Weaknesses in public management concerning the procurement of expenditure files. *Public Money & Management*, 45(5), 487–497.
- Peres, U. D., & Santos, F. P. (n.d.). Gasto público e desigualdade social: O orçamento do governo federal brasileiro entre 1995 e 2016.
- Peng, P., & Cao, T. (2023). Attention, institutional friction, and punctuated equilibrium in China’s budget: Changes in social security and employment expenditure. *Politics & Policy*.
- Silvestre, H. C., & Araújo, J. F. F. E. (2015). Teoria do equilíbrio pontuado nas políticas públicas brasileiras. *Revista de Administração Contemporânea*, 19(6), 696–711.
- Sugiyarto, A., Lee, B. L., & Wilson, C. (2025). Narrowing the gap: Dynamics of Indonesia’s public expenditure performance in economically lagging districts. *Economic Analysis and Policy*, 85, 2299–2318.



EBAP

Encontro Brasileiro de Administração Pública
XIII EBAP, Junho de 2026, Brasília-DF, Brasil

ARTIGO

Tambovtsev, V. L. (2021). Targeted programs in the Russian Federation as a matter for evaluation. *Upravlenets – The Manager*, 12(2), 46–62. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2021-12-2-4>

Viana, G., & Lima, J. F. (2010). Capital humano e crescimento econômico. *Interações*, 11(2), 137–148.

Yao, L., Luo, R., & Yi, X. (2024). A study of market segmentation, government competition, and public service efficiency in China: Based on a semi-parametric spatial lag model. *PLOS ONE*.

