



Capacidade Institucional e Financiamento de Infraestrutura: Uma Análise da Alocação de Recursos do PAC nas Universidades Federais

Fabício Balestrin

Universidade Federal da Fronteira Sul / fabricio.balestrin@uffs.edu.br

Sergio Begnini

Universidade Federal da Fronteira Sul / sergio.begnini@uffs.edu.br

Humberto Tonani Tosta

Universidade Federal da Fronteira Sul / humberto@uffs.edu.br

RESUMO:

A expansão das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) demanda investimentos em infraestrutura, sendo o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), no contexto recente, um importante instrumento de fomento a esses investimentos. Diante dos desafios burocráticos e técnico-administrativos envolvidos na contratação e execução de obras públicas, este artigo analisa a relação entre capacidade institucional e os resultados alocativos do Novo PAC nas universidades federais brasileiras. A pesquisa possui abordagem quantitativa, caráter censitário e abrange o universo de 69 IFES. Foram estimados modelos de regressão linear múltipla para os desfechos financeiros e regressão de Poisson para a quantidade de obras aprovadas. Os resultados indicam elevada assimetria na distribuição dos montantes financeiros e ausência de associação estatisticamente significativa entre os indicadores selecionados de capacidade institucional e os valores captados. Em contrapartida, a quantidade de obras aprovadas apresentou associação positiva com a disponibilidade orçamentária das instituições, mas não com a proxy de capacidade técnico-administrativa adotada. Conclui-se que as diferentes dimensões da alocação do PAC respondem a lógicas distintas e que a expansão da infraestrutura universitária demanda, além de recursos financeiros, condições institucionais adequadas para sua implementação.

PALAVRAS-CHAVE: Capacidade Institucional, PAC, Infraestrutura Universitária.

Realização:



1. Introdução

A capacidade institucional, definida como a habilidade do Estado e de suas organizações em mobilizar recursos burocráticos, técnicos e políticos para a consecução de objetivos oficiais, consolidou-se como um pilar central na análise da eficácia das políticas públicas contemporâneas (García-Vegas, 2024; Mann, 1984; Skocpol, 1985). No cenário brasileiro, a discussão ganha contornos de urgência diante dos históricos déficits de planejamento e implementação de grandes projetos (A. K. Pereira et al., 2024), especialmente diante do desafio de execução das obras do Novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) (Câmara Brasileira da Indústria da Construção [CBIC], 2023; Ramelli, 2024). O propósito deste estudo reside em investigar como os atributos institucionais das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) se associam aos resultados alocativos do Novo PAC, dada a necessidade de manter a eficiência institucional mesmo sob restrições orçamentárias severas (S. Silva, 2023).

A literatura de administração pública tem evoluído de uma visão meramente alocativa para uma compreensão profunda das capacidades de implementação. Enquanto autores clássicos destacam a importância da "autonomia enraizada" e da burocracia meritocrática (Evans, 1995), estudos contemporâneos apontam que a capacidade estatal não é um atributo estático, mas um equilíbrio dinâmico entre a profissionalização burocrática e a estruturação de arranjos de coordenação (Cingolani, 2013). No Brasil, revisões recentes da literatura reforçam que a entrega efetiva de bens e serviços públicos depende menos da disponibilidade orçamentária e mais da robustez do aparato técnico-administrativo dos entes executores (Gomide & Pereira, 2018; Ramelli, 2024). Nesse sentido, o sucesso das políticas de infraestrutura está intrinsecamente ligado à capacidade das instituições em transpor os gargalos burocráticos e gerenciais que historicamente assolam o setor público nacional.

Contudo, observa-se um descompasso entre a disponibilidade de fundos e a conclusão efetiva de obras, uma vez que o problema não reside apenas na escassez de recursos, mas na capacidade de execução (Gomide & Pereira, 2018; Vitorino, 2025). Embora o financiamento da educação superior enfrente ciclos de austeridade e restrições fiscais que comprometem o futuro das instituições (S. Silva, 2023; S. Silva & Leher, 2024), a simples injeção de recursos via PAC não tem garantido a entrega da infraestrutura. Relatórios compilados por órgãos representativos indicam que a principal causa de paralisações são as deficiências no planejamento e nos projetos básicos (CBIC, 2023), cenário que pode ser agravado pela complexidade excessiva de dispositivos da Nova Lei de Licitações (Andrade, 2025). Diante dessa problemática, emerge a seguinte questão: qual a relação entre a capacidade institucional das universidades federais e a alocação de recursos e aprovação de obras no âmbito do PAC? O objetivo geral deste artigo é, portanto, analisar a relação entre a capacidade institucional das universidades federais e a alocação de recursos e aprovação de obras no âmbito do PAC.

Para responder a essa indagação, a pesquisa adota uma abordagem quantitativa, de natureza explicativa e caráter censitário, abrangendo o universo das 69 universidades federais ativas no Brasil. A metodologia fundamenta-se na coleta de dados de bases governamentais



abertas, submetidos a análises de Regressão Linear Múltipla (MQO) para os volumes financeiros captados e Regressão de Poisson para a quantidade de obras aprovadas. A operacionalização da capacidade técnico-administrativa baseia-se na Teoria do Capital Humano (IBGE, 2014; Mincer, 1974), utilizando a titulação dos servidores como proxy de qualificação e profissionalização (Souza, 2017). Essa abordagem permite mensurar o potencial de execução burocrática em cenários de severas restrições e recursos financeiros limitados (Pezzi Junior et al., 2026).

Os resultados revelam o que se denomina "paradoxo alocativo": o volume financeiro destinado às IFES apresenta forte assimetria, reflexo de uma política econômica que tem restringido o financiamento das universidades federais (A. T. da Silva & Guimarães, 2022), e não demonstra associação estatisticamente significativa com os indicadores de capacidade institucional. Isso sugere que a alocação pode estar associada a critérios de decisão políticos ou características específicas dos empreendimentos (Gomide & Pereira, 2018). Por outro lado, embora a quantidade de obras aprovadas acompanhe a escala demográfica das instituições, ela não apresentou associação com a proxy de capacidade técnico-administrativa adotada. Esse resultado é compatível com a tese de que parte relevante dos entraves à execução decorre de déficits na capacidade administrativa local (Gomide & Pires, 2014; Pires & Gomide, 2016), o que amplia os riscos de dificuldades de implementação em contextos institucionais marcados por fragilidades operacionais e pressões políticas (Cavalcante & Lotta, 2015; F. D. R. Pereira & Vieira, 2024).

As contribuições deste estudo são de ordem teórica e prática. Teoricamente, o trabalho inova ao operacionalizar o conceito de capacidade institucional em variáveis mensuráveis no contexto universitário, utilizando a qualificação da burocracia como proxy de profissionalização (Souza, 2017), e aplicando a Teoria do Capital Humano à análise da eficiência das IFES (S. Silva, 2023). Praticamente, os achados oferecem subsídios para que gestores acoplem o financiamento de infraestrutura ao fortalecimento da governança e à capacitação técnica em planejamento e controle, superando o mero cumprimento de formalidades legais (Andrade, 2025; S. Silva, 2023). O estudo conclui que, sem o devido investimento no "poder infraestrutural" das universidades (Aguiar & Lima, 2019; Ramelli, 2024), os aportes do Novo PAC podem enfrentar os históricos gargalos de execução e atrasos que caracterizam o setor de infraestrutura nacional (Gomide & Pereira, 2018).

2. Fundamentação Teórica

Esta seção apresenta os alicerces teóricos que sustentam a análise empírica do estudo. Inicialmente, discute-se o conceito de capacidades estatais e a importância do poder infraestrutural para a materialização de políticas públicas territoriais. Em seguida, abordam-se os gargalos históricos e burocráticos na execução de grandes obras no Brasil, com enfoque no PAC. Por fim, detalha-se como o conceito abstrato de capacidade institucional é operacionalizado no contexto específico das universidades federais, fundamentando a escolha das variáveis adotadas nos modelos econométricos desta pesquisa.



2.1. Capacidades Estatais

A transição da mera alocação orçamentária para a entrega efetiva de bens e serviços públicos é um dos principais desafios da administração estatal contemporânea (Gomide et al., 2018). Para compreender essa dinâmica, a literatura política e institucionalista afasta-se da visão do Estado como um ente monolítico, passando a focar nas suas capacidades reais de implementação. Skocpol (1985) foi pioneira ao resgatar a importância de analisar as capacidades autônomas das instituições estatais para formular e atingir objetivos oficiais, frequentemente em cenários de escassez ou de complexidade socioeconômica.

Essa capacidade de materializar decisões políticas no território é definida por (Mann, 1984) como poder infraestrutural. Diferente do poder despótico, o poder infraestrutural requer penetração logística e rotinas administrativas sólidas (Aguiar & Lima, 2019; Mann, 1984). Para que esse poder seja exercido de forma eficiente, Peter Evans (1995) introduz o conceito de "autonomia inserida" e destaca o papel da burocracia weberiana moderna (Cingolani, 2013; Gomide et al., 2018). Segundo o autor, o sucesso na execução de projetos complexos está intrinsecamente ligado à existência de um corpo técnico qualificado, estável e meritocrático, capaz de blindar a execução técnica das flutuações puramente políticas (Evans, 1995; Souza, 2017).

Autores contemporâneos corroboram essa visão ao demonstrar que a capacidade estatal não é um dado estático, mas o resultado de um equilíbrio entre a profissionalização da burocracia e a estruturação de agências adequadas de coordenação intraestatal (Cingolani, 2013; García-Vegas, 2024; Pires & Gomide, 2016). Portanto, a disponibilidade de fundos federais é apenas o vetor inicial; a consumação da política pública depende da robustez da máquina burocrática que a processa (Gomide & Pereira, 2018; S. Silva, 2023).

2.2. Infraestrutura Pública no Brasil: O PAC e os Gargalos de Implementação

No contexto brasileiro, a execução de grandes obras de infraestrutura expõe com clareza o desenvolvimento assimétrico das capacidades estatais na estrutura da administração pública (A. K. Pereira et al., 2024). Ao analisar o PAC e outros arranjos institucionais, a literatura aponta que os principais entraves à execução de projetos não decorrem exclusivamente de escassez de recursos fiscais ou contingenciamentos, mas da incapacidade do governo em executá-los com eficiência (Gomide & Pereira, 2018). Tais falhas de desempenho estão associadas a debilidades técnico-administrativas e falta de coordenação nos arranjos de implementação (Gomide & Pires, 2014; Pires & Gomide, 2016).

A implementação de políticas federalizadas em um país de dimensões continentais impõe desafios severos de coordenação e capacidade técnica local (Souza, 2017). A carência de preparo burocrático e a baixa qualidade técnica dos projetos de engenharia são apontadas como os principais entraves à execução de obras públicas (CBIC, 2023; Gomide & Pereira, 2018). Dados do Tribunal de Contas da União, compilados pela CBIC (2023), reforçam que a inadequação na fase preparatória e nos projetos básicos é a causa primária das paralisações em contratos federais. Isso demonstra que o êxito na execução de recursos, inclusive no



âmbito do Novo PAC (Vitorino, 2025), depende da higidez da governança pública (Andrade, 2025) e da robustez da estrutura técnico-administrativa da instituição recebedora, combinando profissionalização com coordenação efetiva (A. K. Pereira et al., 2024; Pires & Gomide, 2016).

2.3. Operacionalização da Capacidade Institucional nas Universidades Federais

As IFES, dotadas de autonomia administrativa e patrimonial (Mafrá et al., 2026), operam como entes da administração indireta voltados à execução descentralizada de funções que demandam alta especialização técnica (M. B. O. da Silva et al., 2025). Para mensurar a "capacidade institucional" dessas universidades na captação de recursos do PAC, este estudo operacionaliza o conceito a partir de três constructos fundamentais amparados na literatura.

O primeiro deles envolve a maturidade institucional e a escala acadêmica, variáveis mensuradas pela idade e pelo porte da instituição. Essas dimensões funcionam como proxies para a consolidação de seu poder infraestrutural, definido por Mann (1984) como a capacidade logística de implementar decisões. Universidades mais longevas tendem a possuir um aprendizado acumulado e estruturas de gestão mais robustas, o que é fundamental para a eficiência institucional (S. Silva, 2023). Esse histórico reduz o atrito burocrático e confere previsibilidade, condições que a literatura aponta como essenciais para que as instituições consigam efetivamente atingir seus objetivos oficiais (Cavalcante & Lotta, 2015; Skocpol, 1985).

O segundo construto diz respeito à burocracia de médio escalão e à capacidade técnico-administrativa instalada. A captação e execução de recursos para obras demandam a transposição de rígidos crivos legais e de controle. Sob a égide de marcos regulatórios rigorosos, como a Lei nº 14.133/2021, a elaboração de Estudos Técnicos Preliminares (ETP) e Termos de Referência (TR) exige um novo perfil de atuação dos agentes, fundamentado em planejamento estratégico e capacitação contínua (Andrade, 2025). Nesse cenário, os TAEs especializados atuam como burocratas de médio escalão, responsáveis por traduzir a macropolítica em realidade operacional (Cavalcante & Lotta, 2015). A profissionalização da gestão pública (Abrucio, 2007) é o motor que destrava os projetos, sendo o nível de qualificação desse corpo técnico uma proxy direta da capacidade institucional (Souza, 2017) para garantir o sucesso licitatório e prevenir a paralisação de obras decorrente de projetos deficientes (CBIC, 2023; Gomide & Pereira, 2018).

O terceiro construto engloba a autonomia e o fôlego financeiro das instituições. Embora o PAC figure como uma fonte de recursos extraorçamentários, o orçamento próprio discricionário da universidade funciona como um catalisador para a expansão. O subfinanciamento crônico intensificado por regimes de austeridade compromete a infraestrutura das universidades federais (S. Silva & Leher, 2024). Instituições com maior disponibilidade financeira dispõem de fôlego para bancar etapas preliminares onerosas, como estudos de viabilidade e projetos arquitetônicos, além de possuírem margem para assumir as contrapartidas exigidas pela União (CBIC, 2023). Essa robustez orçamentária prévia, ao permitir um planejamento mais sólido, coloca a instituição em posição de vantagem na



aprovação e captação de dotações específicas para infraestrutura (J. C. da Silva, 2025; S. Silva, 2023).

Em síntese, a literatura revisada permite compreender que a capacidade estatal, longe de se resumir à disponibilidade formal de recursos, depende da existência de estruturas burocráticas, técnicas e financeiras aptas a converter decisões governamentais em resultados concretos. No caso das universidades federais, essa capacidade institucional manifesta-se de forma particularmente relevante na habilidade de formular projetos consistentes, atender às exigências normativas, coordenar processos internos e mobilizar condições materiais mínimas para viabilizar a captação e a execução de investimentos em infraestrutura. Cumpre reconhecer, contudo, que instituições em processo de expansão tendem a demandar maiores volumes de investimento, o que torna ainda mais problemático exigir delas desempenho equivalente sem a correspondente provisão de condições institucionais.

Em tais contextos, a ampliação da infraestrutura física deveria ser acompanhada do fortalecimento do quadro técnico-administrativo, da disponibilização de projetos padronizados ou previamente desenvolvidos por instâncias centrais da União e do suporte técnico necessário à adequada instrução dos processos, de modo a não sobrecarregar capacidades organizacionais já tensionadas. Assim, ao operacionalizar esse conceito por meio de indicadores de maturidade institucional, capacidade técnico-administrativa e fôlego financeiro, o estudo estabelece uma ponte entre a teoria das capacidades estatais e a análise empírica proposta, oferecendo base analítica para investigar por que algumas IFES recebem maiores montantes de recursos ou aprovam mais obras no âmbito do PAC, enquanto outras, mesmo diante de necessidades mais prementes de expansão, enfrentam maiores restrições institucionais.

3. Método de Pesquisa

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa empírica, de natureza explicativa e abordagem quantitativa, conduzida por meio de um corte transversal. O objetivo central é avaliar a associação entre os determinantes de capacidade institucional das IFES e os resultados alocativos do Novo PAC. A população analisada compreende o universo das 69 Universidades Federais brasileiras ativas, configurando um estudo censitário cujos dados refletem a etapa de aprovação e alocação de obras e recursos do Novo PAC voltada às IFES.

Para assegurar a validade e a replicabilidade do estudo, os dados foram extraídos de bases governamentais abertas, sistemas de transparência e bases de microdados, sendo parametrizados da seguinte forma:

Variáveis Dependentes (Y): Resultados Alocativos do Novo PAC

Y_1 (Valor Absoluto do PAC, em milhões de R\$): corresponde ao montante financeiro total, expresso em milhões de reais, aprovado e/ou destinado à instituição no âmbito do Novo PAC para obras de infraestrutura, conforme registrado nas bases oficiais utilizadas no estudo.



Y_2 (Valor do PAC Per Capita por Aluno em R\$): calculado pela razão entre o valor total aprovado e o número de matrículas ativas, permitindo controlar o efeito de escala institucional.

Y_3 (Quantidade de projetos aprovados): corresponde à quantidade de obras ou projetos aprovados para cada universidade, operacionalizando a dimensão de capilaridade da alocação.

Variáveis Independentes (X): Construtos de Capacidade Institucional

X_1 (Maturidade Institucional / Idade): Variável contínua calculada pela diferença entre o ano base da projeção (2025) e o ano oficial de fundação ou federalização da universidade.

X_2 (Porte Acadêmico): Mensurado pelo número total de matrículas ativas da instituição. Além de compor o cálculo per capita, atua como indicador de escala da universidade.

X_3 (Capacidade Financeira / Orçamento Médio): Calculado a partir da média anual das dotações da Lei Orçamentária Anual (LOA) compreendidas no quadriênio 2023 a 2026. Para refletir com precisão o fôlego financeiro e de manutenção da instituição, foram isoladas e somadas estritamente as rubricas orçamentárias associadas ao Funcionamento das IFES (Ação 20RK) e à Reestruturação e Expansão (Ação 8282).

X_4 (Capacidade Técnico-Administrativa): Variável contínua expressa em Anos Médios de Estudo do corpo de TAEs. Ancorada na Teoria do Capital Humano (Mincer, 1974) e nas notas metodológicas da IBGE (2014), a titulação categórica dos servidores foi convertida em anos contínuos mediante a seguinte equivalência: Ensino Fundamental (9 anos); Ensino Médio (12 anos); Ensino Superior (16 anos); e Pós-Graduação (18 anos). A partir dessa escala, calculou-se a média ponderada de anos de estudo funcional para cada universidade.

Os dados coletados foram tabulados em planilhas eletrônicas e submetidos a tratamento estatístico no software *Jamovi*. Para examinar a associação entre os indicadores de capacidade institucional e os diferentes desfechos alocativos, foram empregadas duas estratégias de modelagem econométrica.

- (i) Regressão Linear Múltipla (MQO): Utilizada para modelar a variável dependente contínua Y_1 (Valor Absoluto Destinado do PAC) e Y_2 (Valor do PAC Per Capita), buscando identificar em que medida as variáveis independentes se associam ao volume financeiro captado pelas instituições.
- (ii) Regressão de Poisson: Aplicada para modelar a variável de contagem Y_3 (Quantidade de Obras Aprovadas), adequada para dados que representam o número de ocorrências de um evento. Este modelo permite avaliar como os indicadores de capacidade institucional se associam à frequência de aprovação de projetos.

Os modelos foram estimados com o objetivo de verificar a significância estatística e a magnitude dos coeficientes das variáveis independentes, com atenção aos possíveis efeitos de multicolinearidade e às limitações inerentes ao recorte transversal adotado. A



especificação básica dos modelos parte da associação entre os desfechos alocativos observados e os construtos de capacidade institucional operacionalizados neste estudo.

Para avaliar as diferentes dinâmicas de alocação, o modelo foi rodado em duas especificações, alternando a variável dependente entre o valor absoluto e o valor per capita. A Equação 1 básica do modelo assume a seguinte forma funcional:

$$Y = \beta_0 + \beta_1(Idade) + \beta_2(Porte) + \beta_3(Orçamento) + \beta_4(CapacidadeTAE) + \varepsilon \text{ (Equação 1)}$$

Onde:

Y representa os resultados alocativos observados para a universidade, expressos em valor absoluto e per capita;

β_0 é o intercepto da regressão;

β_1 a β_4 representam os coeficientes de inclinação das variáveis independentes;

ε é o termo de erro estocástico.

Embora a estratégia adotada permita identificar associações estatísticas entre atributos institucionais e resultados alocativos, os achados devem ser interpretados com cautela. Em razão do recorte transversal, da presença de forte assimetria nas variáveis financeiras e do caráter indireto de algumas proxies, os modelos não permitem estabelecer relações causais, mas sim mapear padrões de associação, e de ausência de associação, entre capacidade institucional e alocação de recursos.

4. Análise dos resultados

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa, iniciando com uma análise descritiva das variáveis para contextualizar a heterogeneidade do sistema de ensino superior federal. Em seguida, são discutidos os modelos de regressão, com uma interpretação detalhada das Tabelas 3 e 4, que examinam as associações centrais investigadas pelo estudo e revelam o paradoxo alocativo na distribuição de recursos do Novo PAC.

4.1. Análise Descritiva: Heterogeneidade e Assimetria nas IFES

A análise estatística descritiva apresentada na Tabela 1 evidencia a elevada heterogeneidade que caracteriza o sistema federal de ensino superior brasileiro, tanto em termos de atributos institucionais quanto de resultados alocativos. Considerando o universo censitário das 69 IFES, observam-se diferenças expressivas nas dimensões de maturidade e escala institucional. A idade das universidades varia de 6 a 115 anos, com média de 51,4 anos e desvio-padrão de 29,0, ao passo que o porte acadêmico oscila entre 2.128 e 50.105 matrículas, com média de 15.585 estudantes e desvio-padrão de 11.488. Esses dados reforçam a premissa de que as universidades federais não operam sob condições



organizacionais homogêneas, o que torna analiticamente relevante examinar em que medida tais assimetrias se associam à distribuição dos recursos de infraestrutura.

No que se refere aos construtos de capacidade institucional, o orçamento médio anual discricionário (X_3) também revela disparidades relevantes. Os valores variam de R\$ 11,2 milhões a R\$ 305 milhões, com média de R\$ 76,2 milhões, mediana de R\$ 53,3 milhões e desvio-padrão de R\$ 60,3 milhões, indicando que parte das instituições dispõe de margem financeira substancialmente superior para custear etapas preliminares de planejamento, elaboração de projetos e estruturação de demandas de infraestrutura. Em contraste, a variável referente à capacidade técnico-administrativa (X_4) apresenta menor dispersão no conjunto analisado, com média de 16,9 anos de estudo, desvio-padrão de 0,58, valor mínimo de 14,7 e máximo de 17,8. Isso sugere relativa homogeneidade do sistema no que diz respeito à escolaridade média formal do corpo de TAEs, ainda que essa medida não esgote, por si só, a complexidade da capacidade técnico-operacional exigida para a gestão de obras públicas.

Tabela 1. Estatística Descritiva das Variáveis de Capacidade Institucional e Alocação do PAC

Variável	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria
Y ₁ : Valor do PAC (Em Milhões R\$)	80,50	50,00	110,00	6,50	762,00	4,09
Y ₂ : Valor do PAC Per Capita (R\$/Aluno)	9.742,00	4.167,00	27.963,00	796,00	225.644,00	7,12
Y ₃ : Quantidade de Obras Aprovadas	5,94	5,00	3,63	1,00	17,00	1,22
X ₁ : Idade Institucional (Anos)	51,40	58,00	29,00	6,00	115,00	-0,01
X ₂ : Porte (Número de Matrículas)	15.585,00	12.942,00	11.488,00	2.128,00	50.105,00	0,91
X ₃ : Orçamento Médio Anual (Milhões R\$)	76,20	53,30	60,30	11,20	305,00	1,55
X ₄ : Capacidade Técnico-Administrativa (TAEs)*	16,90	17,10	0,58	14,70	17,80	-1,16

(*) Mensurado em anos médios de estudo funcional.

No caso das variáveis dependentes, a Tabela 1 evidencia forte assimetria na distribuição dos montantes financeiros do PAC. O valor absoluto captado (Y_1) apresenta média de R\$ 80,5 milhões, mas mediana significativamente inferior, de R\$ 50 milhões, além de desvio-padrão de R\$ 110 milhões, mínimo de R\$ 6,5 milhões e máximo de R\$ 762 milhões. A assimetria de 4,09 indica concentração importante dos recursos em um número reduzido de instituições. Esse padrão se intensifica quando se observa o valor do PAC per capita por aluno (Y_2), cuja média é de R\$ 9.742 por discente, frente a uma mediana de R\$ 4.167, com desvio-padrão de R\$ 27.963, valores entre R\$ 796 e R\$ 225.644, e assimetria de 7,12. Os dados sugerem, portanto, que a distribuição dos recursos financeiros não ocorre de forma uniforme entre as IFES, sendo marcada pela presença de casos extremos e por elevada concentração em parte das instituições analisadas.



Em contraste, a variável referente à quantidade de obras aprovadas (Y_3) apresenta comportamento relativamente mais moderado. A média observada é de 5,94 obras, com mediana de 5, desvio-padrão de 3,63, mínimo de 1 e máximo de 17, além de assimetria de 1,22, consideravelmente inferior à verificada nas variáveis financeiras. Esse contraste entre a forte concentração dos montantes e a dispersão mais contida da frequência de projetos constitui um primeiro indício de que diferentes dimensões da alocação do Novo PAC podem obedecer a lógicas distintas, hipótese que será aprofundada nas análises subsequentes.

4.2. Análise Bivariada: Evidências Iniciais do Paradoxo Alocativo

Para compreender preliminarmente as relações lineares entre os construtos de capacidade institucional e os padrões de alocação de recursos, examinou-se a Matriz de Correlações de Pearson (Tabela 2). Os resultados oferecem evidências iniciais de que as diferentes dimensões da alocação do Novo PAC não se associam de maneira uniforme aos atributos institucionais das universidades federais, sugerindo uma dinâmica mais complexa do que aquela que decorreria, de forma direta, da robustez burocrática ou organizacional previamente instalada.

Tabela 2. Matriz de Correlações de Pearson entre Variáveis de Alocação e Capacidade

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7
1. Y_1 : Valor do PAC (Em Milhões R\$)	—						
2. Y_2 : Valor do PAC Per Capita (R\$/Aluno)	0.853***	—					
3. Y_3 : Quantidade de Obras Aprovadas	0.065	-0.079	—				
4. X_1 : Idade Institucional (Anos)	0.004	-0.242*	-0.037	—			
5. X_2 : Porte (Número de Matrículas)	0.060	-0.225	0.238*	0.637***	—		
6. X_3 : Orçamento Médio Anual (Milhões R\$)	0.111	-0.177	0.115	0.638***	0.919***	—	
7. X_4 : Capacidade Técnico-Administrativa (TAEs)*	0.036	0.101	0.105	-0.326**	-0.241*	-0.127	—

Nota: Coeficientes de correlação de Pearson. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

A primeira constatação relevante diz respeito à ausência de correlação estatisticamente significativa entre o valor absoluto do PAC destinado às IFES (Y_1) e as quatro variáveis explicativas de capacidade institucional. Os coeficientes observados foram muito baixos para idade institucional (X_1 : $r = 0,004$), porte acadêmico (X_2 : $r = 0,060$), orçamento médio anual (X_3 : $r = 0,111$) e capacidade técnico-administrativa dos TAEs (X_4 : $r = 0,036$), todos sem significância estatística. Em termos preliminares, esse resultado sugere que o volume financeiro total alocado às universidades não apresenta associação linear direta com os indicadores de capacidade institucional mobilizados neste estudo. Tal evidência é convergente com a interpretação de Gomide e Pires (2014) de que a implementação de políticas de infraestrutura não se explica exclusivamente pela disponibilidade formal de



recursos ou pela existência abstrata de capacidades estatais, mas depende de arranjos institucionais, coordenação federativa e condições concretas de operação. Nessa perspectiva, a ausência de associação observada é compatível com a hipótese de que a distribuição dos montantes esteja sendo influenciada por fatores não captados por essas proxies, como prioridades governamentais, características específicas dos empreendimentos ou critérios discricionários de alocação.

Quando se observa a variável valor do PAC per capita por aluno (Y_2), contudo, emerge um padrão distinto. A idade institucional (X_1) apresentou correlação negativa e estatisticamente significativa com esse desfecho ($r = -0,242$; $p < 0,05$), indicando que universidades mais jovens tendem, proporcionalmente ao número de estudantes, a receber maiores volumes de recursos por discente. Ainda que de magnitude modesta, esse resultado sugere que a alocação per capita pode estar, ao menos em parte, relacionada a dinâmicas de expansão recente da rede federal, especialmente em instituições criadas ou federalizadas no contexto das políticas de interiorização e ampliação do acesso ao ensino superior.

A Tabela 2 também revela um ponto metodologicamente importante para a modelagem subsequente. O porte acadêmico (X_2) e o orçamento médio anual (X_3) apresentaram correlação positiva muito elevada ($r = 0,919$; $p < 0,001$), indicando forte associação entre escala institucional e disponibilidade orçamentária. Trata-se de um resultado teoricamente esperado, dado que a estrutura de financiamento das IFES tende a acompanhar, em alguma medida, o volume de matrículas e a dimensão administrativa das instituições. Ainda assim, essa relação exige cautela analítica, sobretudo nas regressões múltiplas, uma vez que níveis elevados de colinearidade podem comprometer a estabilidade das estimativas dos coeficientes.

Por fim, observa-se que a variável de capacidade técnico-administrativa dos TAEs (X_4) apresentou correlação negativa e significativa com a idade institucional (X_1 : $r = -0,326$; $p < 0,01$) e correlação negativa com o porte acadêmico (X_2 : $r = -0,241$; $p < 0,05$). Esses resultados sugerem que universidades mais recentes e menores tendem a apresentar, em média, maior escolaridade formal do corpo técnico-administrativo. Ainda que essa medida não capture integralmente a capacidade técnico-operacional necessária à gestão de obras públicas, ela sinaliza que o sistema federal pode combinar maior renovação institucional com quadros funcionais formalmente mais titulados em parte das IFES mais novas.

Em conjunto, os resultados da Tabela 2 oferecem evidências iniciais do paradoxo alocativo explorado neste estudo: enquanto os montantes financeiros absolutos (Y_1) não apresentam associação linear com os indicadores selecionados de capacidade institucional, a dimensão per capita (Y_2) e algumas relações estruturais entre as variáveis independentes sugerem que a distribuição dos recursos pode responder a lógicas distintas, as quais serão examinadas de forma mais rigorosa nos modelos multivariados.



4.3. Regressões Múltiplas: Limites Explicativos da Capacidade Institucional sobre o Volume Financeiro

Para examinar a associação entre os indicadores de capacidade institucional e o volume financeiro alocado às universidades federais, foram estimados dois modelos de regressão linear múltipla por MQO, cujos resultados são apresentados na Tabela 3. Conforme já indicado na análise bivariada, observou-se elevada colinearidade entre o porte acadêmico (X_2) e o orçamento médio anual (X_3). A fim de preservar a estabilidade das estimativas e evitar distorções decorrentes da multicolinearidade, optou-se pela exclusão do preditor referente ao número de matrículas nas especificações finais. Após esse ajuste, os diagnósticos indicaram níveis adequados de colinearidade, com VIF máximo de 1,88 em ambos os modelos, valor compatível com boa estabilidade dos coeficientes estimados.

No Modelo 1, em que a variável dependente corresponde ao valor alocado do PAC destinado às IFES (Y_1), os resultados indicam baixo poder explicativo da especificação, com $R^2 = 0,020$, o que significa que apenas 2% da variação observada no volume financeiro alocado é explicada pelas variáveis independentes incluídas no modelo. Nenhum dos coeficientes estimados apresentou significância estatística ao nível convencional. A idade institucional (X_1) apresentou coeficiente de -0,388 ($p = 0,544$), o orçamento médio anual (X_3) apresentou coeficiente de 0,328 ($p = 0,266$) e a capacidade técnico-administrativa dos TAEs (X_4) apresentou coeficiente de 4,763 ($p = 0,846$). Em termos substantivos, esses resultados indicam que, no plano do valor absoluto captado, os construtos de capacidade institucional mobilizados neste estudo não se mostraram estatisticamente associados à alocação financeira do Novo PAC.

Tabela 3. Modelos de Regressão Linear Múltipla para Volume Financeiro do PAC

Variáveis Independentes	Modelo 1: Valor Absoluto (Y_1)	Modelo 2: Valor Per Capita (Y_2)
Intercepto	-5.132 (422.665)	-2003.90 (105476.20)
Idade Institucional (X_1)	-0.388 (0.636)	-198.20 (158.70)
Orçamento Médio (X_3)	0.328 (0.292)	-19.50 (72.90)
Capacidade TAEs (X_4)	4.763 (24.448)	1384.10 (6101.10)
Métricas de Ajuste	Modelo 1	Modelo 2
R^2	0.020	0.060
VIF Máximo	1.88	1.88

Nota: Erros-padrão entre parênteses.

O Modelo 2, por sua vez, toma como variável dependente o valor do PAC per capita por aluno (Y_2), buscando controlar o efeito de escala institucional sobre a distribuição dos recursos. Embora essa especificação apresente poder explicativo ligeiramente superior, com $R^2 = 0,060$, o desempenho do modelo permanece reduzido. Assim como no Modelo 1, nenhuma das variáveis independentes apresentou significância estatística. A idade institucional (X_1) exibiu coeficiente de -198,20, o orçamento médio anual (X_3) apresentou coeficiente de -19,50 e a capacidade técnico-administrativa dos TAEs (X_4) registrou coeficiente de 1.384,10. Conforme indicado na Tabela 3, nenhum desses coeficientes apresentou significância estatística ao nível convencional. O resultado sugere que, mesmo quando o volume de recursos é relativizado pelo



número de estudantes, os indicadores selecionados de capacidade institucional continuam sem explicar, de forma estatisticamente detectável, a variação observada na alocação.

Em conjunto, os resultados da Tabela 3 indicam que as dimensões de capacidade institucional aqui operacionalizadas (maturidade organizacional, disponibilidade orçamentária e escolaridade média do corpo técnico-administrativo) apresentam baixo poder explicativo para os montantes financeiros do PAC destinados às universidades federais. Tal evidência não autoriza afirmar, por si só, quais fatores efetivamente orientam a decisão alocativa, mas sugere que os critérios de distribuição dos recursos podem estar relacionados a elementos não captados por esta modelagem. Nessa direção, o achado dialoga com Gomide e Pires (2014), para quem a implementação de políticas de infraestrutura depende de arranjos institucionais complexos e não pode ser compreendida apenas a partir da disponibilidade formal de recursos ou de atributos organizacionais abstratamente considerados.

À luz dessa perspectiva, a ausência de associação estatisticamente significativa entre os montantes financeiros e os indicadores de capacidade institucional sugere que a alocação pode estar sendo influenciada por fatores exógenos às proxies adotadas neste estudo, tais como prioridades governamentais, características específicas de empreendimentos singulares ou outros critérios de decisão não captados pelas variáveis incluídas no modelo. Mais do que demonstrar a irrelevância da capacidade estatal, os resultados indicam que as variáveis mobilizadas não foram suficientes para explicar a lógica de distribuição dos volumes financeiros do Novo PAC entre as IFES. Esse ponto reforça a necessidade de distinguir, analiticamente, a existência de capacidade institucional da sua efetiva incorporação como critério de alocação em políticas públicas de infraestrutura.

4.4. O Paradoxo Alocativo: Montantes Financeiros versus Frequência de Obras

Para aprofundar a análise das dinâmicas de distribuição dos recursos e verificar se a lógica de alocação do volume financeiro difere daquela associada à quantidade de projetos aprovados, estimou-se um Modelo Linear Generalizado (GLM) com distribuição de Poisson, adequado para variáveis dependentes de contagem. Nessa especificação, a variável dependente correspondeu à frequência de obras aprovadas no PAC (Y_3), cujos resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4. Modelo de Regressão de Poisson para Quantidade de Obras Aprovadas (Y_3)

Variáveis Independentes	Estimativa (β)	Erro-Padrão (SE)	Exp(B)	z	p
Intercepto	1.774	0.049	5.898	35.66	< .001
Idade Institucional (X_1)	-0.003	0.002	0.997	-1.36	0.174
Orçamento Médio (X_3)	0.002	0.001	1.002	2.12	0.034*
Capacidade TAEs (X_4)	0.094	0.094	1.099	1.01	0.313

Nota: * $p < .05$. Exp(B) representa a IRR. Todas as covariáveis foram centralizadas na média pelo algoritmo do modelo.

Os resultados indicam uma dinâmica parcialmente distinta daquela observada nos modelos lineares para os montantes financeiros. Conforme a Tabela 4, a variável Orçamento



Médio (X_3) foi a única a apresentar associação estatisticamente significativa com a quantidade de obras aprovadas ($\beta = 0,002$; $p = 0,034$). A respectiva razão de taxa de incidência ($\text{Exp}(B) = 1,002$) sugere que incrementos na disponibilidade orçamentária estão associados a uma elevação, ainda que modesta, na frequência de projetos aprovados. Em termos substantivos, esse resultado indica que instituições com maior disponibilidade material e administrativa tendem a reunir condições mais favoráveis para aprovar um número maior de empreendimentos.

A variável Idade Institucional (X_1) apresentou coeficiente negativo ($\beta = -0,003$; $\text{Exp}(B) = 0,997$), sugerindo que universidades mais recentes poderiam, em tese, apresentar frequência ligeiramente maior de obras aprovadas. Contudo, como o efeito não alcançou significância estatística ($p = 0,174$), não há evidência suficiente para sustentar essa associação no modelo estimado. O mesmo se observa em relação à variável Capacidade Técnico-Administrativa dos TAEs (X_4), cujo coeficiente foi positivo ($\beta = 0,094$; $\text{Exp}(B) = 1,099$), mas também destituído de significância estatística ($p = 0,313$).

Um resultado transversal do estudo, portanto, foi a ausência de associação estatisticamente significativa entre a proxy de capacidade técnico-administrativa (operacionalizada por meio dos anos médios de estudo do corpo de TAEs) e os desfechos alocativos examinados. Esse achado não implica, necessariamente, que a capacidade técnica seja irrelevante para a formulação, aprovação e execução de obras públicas. Antes, sugere que a medida adotada pode não captar com precisão os atributos mais diretamente relacionados à gestão de infraestrutura, tais como a presença de engenheiros, arquitetos, orçamentistas, fiscais de contrato e equipes especializadas em planejamento e contratações públicas.

Em conjunto, os resultados da Tabela 4 sugerem que a distribuição da quantidade de obras aprovadas responde de forma mais perceptível à disponibilidade material das instituições do que os montantes financeiros analisados nos modelos anteriores. Esse contraste reforça o argumento central do estudo: diferentes dimensões da alocação do Novo PAC parecem obedecer a lógicas distintas. Enquanto os volumes financeiros não se mostraram estatisticamente associados às proxies de capacidade institucional selecionadas, a frequência de projetos aprovados apresentou associação com a disponibilidade orçamentária, ainda que de magnitude modesta.

À luz da literatura de Gomide e Pires (2014), esse resultado sugere que a implementação de políticas de infraestrutura não depende apenas da existência formal de recursos, mas de condições organizacionais concretas que sustentem a formulação, a instrução processual e a execução dos empreendimentos. Assim, mais do que demonstrar a ausência de relevância da capacidade estatal, os achados indicam que as dimensões de capacidade institucional aqui mobilizadas não foram igualmente incorporadas como critério de alocação nas diferentes escalas do programa. Desse modo, o paradoxo alocativo identificado neste estudo reside no fato de que a política parece reconhecer parcialmente atributos materiais das



instituições quando distribui a frequência de obras, mas não apresenta o mesmo grau de aderência quando se trata da alocação dos grandes montantes financeiros.

5. Conclusões

Este artigo analisou a relação entre a capacidade institucional das universidades federais brasileiras e a alocação de recursos e à aprovação de obras de infraestrutura no âmbito do Novo PAC. Os resultados evidenciaram que os montantes financeiros destinados às IFES apresentam elevada assimetria e não exibem associação estatisticamente significativa com os indicadores de capacidade institucional mobilizados nos modelos estimados. Em contrapartida, a quantidade de obras aprovadas mostrou associação positiva com a disponibilidade orçamentária das instituições, sugerindo que a frequência de projetos responde, ao menos parcialmente, à escala material e administrativa das universidades.

Em conjunto, os achados sugerem que distintas dimensões da alocação operam segundo lógicas também distintas. Enquanto os volumes financeiros se mostraram pouco sensíveis às proxies de capacidade institucional selecionadas, a distribuição da quantidade de obras revelou maior aderência a atributos de porte e disponibilidade de recursos. Essa evidência não permite identificar, de forma conclusiva, os critérios substantivos que orientaram a decisão alocativa, mas indica que as capacidades institucionais aqui operacionalizadas não se mostraram determinantes estatisticamente detectáveis para explicar os padrões observados.

Do ponto de vista analítico e normativo, os resultados reforçam que políticas de expansão da infraestrutura universitária não devem ser concebidas apenas em termos de transferência de recursos, mas também de fortalecimento das condições organizacionais necessárias à sua implementação. Em especial, universidades em processo de expansão tendem a demandar maiores investimentos, e essa ampliação deveria ser acompanhada do reforço dos quadros técnico-administrativos, do apoio institucional à elaboração de projetos e, quando cabível, da disponibilização de soluções padronizadas por instâncias centrais da União. Sem esse acoplamento entre financiamento e capacidade de implementação, amplia-se o risco de produção de assimetrias de execução e de dificuldades posteriores na materialização dos investimentos.

Entre as limitações do estudo, destacam-se, em primeiro lugar, o recorte transversal, que restringe a identificação de dinâmicas temporais e a formulação de inferências causais mais robustas. Em segundo lugar, a análise concentra-se na etapa de aprovação e alocação de obras e recursos no âmbito do Novo PAC, sem acompanhar longitudinalmente o percurso posterior dos empreendimentos, como a conversão em repasses efetivos, a execução física e financeira e a eventual conclusão das obras. Soma-se a isso o uso de proxies indiretas para mensurar capacidade institucional, especialmente no caso da capacidade técnico-administrativa, aqui operacionalizada de forma agregada para o conjunto dos TAEs, o que pode não refletir com precisão as competências diretamente vinculadas às áreas de engenharia, planejamento, licitações, contratos e fiscalização de obras. Ademais, a elevada assimetria das variáveis financeiras e a possível influência de casos extremos recomendam



cautela adicional na interpretação dos coeficientes estimados. Pesquisas futuras podem avançar mediante testes de robustez, modelagens alternativas e articulação entre estratégias quantitativas e qualitativas, sobretudo por meio do acompanhamento da trajetória dos empreendimentos aprovados e da construção de indicadores mais precisos da capacidade técnico-operacional das instituições.

Referências

- Abrucio, F. L. (2007). Trajetória recente da gestão pública brasileira: Um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. *Revista de Administração Pública*, 41, 67–86. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122007000700005>
- Aguiar, R. B. de, & Lima, L. L. (2019). Capacidade estatal: Definições, dimensões e mensuração. BIB - Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais, (89), 1–28. <https://bibanpocs.emnuvens.com.br/revista/article/view/475>
- Andrade, M. dos S. (2025). Governança pública e responsabilidade empresarial nas contratações administrativas: Análise jurídico-constitucional e regulatória à luz da lei 14.133/2021. <http://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/3843>
- Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). (2023). Obras públicas paralisadas no Brasil: Diagnóstico e propostas. CBIC. <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2023/11/cbic-obras-paralisadas-arquivo-final-para-grafica.pdf>
- Cavalcante, P. (Organizador), & Lotta, G. (Organizador). (2015). Burocracia de médio escalão: Perfil, trajetória e atuação. http://enapnet/index.php?option=com_content&task=view&id=989&Itemid=1. <http://repositorio.enap.gov.br/jspui/handle/1/2063>
- Cingolani, L. (2013). The State of State Capacity: A review of concepts, evidence and measures (Working Paper N. 053; p. 1–52). UNU-MERIT / Maastricht Graduate School of Governance (MGSOG), Maastricht University. <https://cris.maastrichtuniversity.nl/ws/portalfiles/portal/978997/guid-25cb727f-2280-41f0-a1da-ecf3ac48230f-ASSET1.0.pdf>
- Evans, P. B. (1995). Embedded autonomy: States and industrial transformation. Princeton University Press.
- Fox, J., & Weisberg, S. (2023). car: Companion to applied regression [R package]. <https://CRAN.R-project.org/package=car>
- Gallucci, M. (2019). GAMLj: General analyses for linear models (Version 3.6.5) [jamovi module]. <https://gamlj.github.io>
- García-Vegas, R. (2024). Capacidades institucionales para la innovación. Revisión de experiencias latinoamericanas. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, (88), 197–234. <https://doi.org/10.69733/clad.ryd.n88.a333>
- Gomide, A. de Á., & Pereira, A. K. (2018). Capacidades estatais para políticas de infraestrutura no Brasil contemporâneo. *Revista de Administração Pública*, 52, 935–955. <https://doi.org/10.1590/0034-761220170006>
- Gomide, A. de Á., Pereira, A. K., & Machado, R. (2018). Burocracia e capacidade estatal na pesquisa brasileira. Em *Burocracia e políticas públicas no Brasil: Interseções analíticas*



- (p. 85–104). Ipea; Enap.
<https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/10f7ed04-068e-4149-857b-9e2f9686fc55/content>
- Gomide, A. de Á., & Pires, R. (2014). Capacidades estatais e democracia: A abordagem dos arranjos institucionais para análise de políticas públicas. IPEA.
<http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/13999>
- IBGE. (2014). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Notas metodológicas [Notas metodológicas]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Notas_metodologicas/notas_metodologicas.pdf
- Mafra, D. M. dos S., Brito, C. V. dos S. P., Galhardo, C. X., & Diniz, M. C. (2026). Uso compartilhado de infraestrutura nas Universidades Federais do nordeste: Oportunidades e desafios à luz da lei de inovação. *Revista Semiárido De Visu*, e202611–e202611. <https://doi.org/10.31416/rsdv.v14i1.1504>
- Mann, M. (1984). The autonomous power of the state: Its origins, mechanisms and results. *European Journal of Sociology / Archives Européennes de Sociologie / Europäisches Archiv Für Soziologie*, 25(2), 185–213. <http://www.jstor.org/stable/23999270>
- Mincer, J. A. (1974). Schooling, Experience, and Earnings. Em *Schooling, Experience, and Earnings* (p. 17-8). NBER. <https://www.nber.org/books-and-chapters/schooling-experience-and-earnings/front-matter>
- Pereira, A. K., Rosim, D., & Teixeira, V. T. (2024). Policy instruments for political capacity: Lessons from three infrastructure projects in the Brazilian Amazon. *Gestão & Regionalidade*, 40, e20248282–e20248282. (Regional).
<https://doi.org/10.13037/gr.vol40.e20248282>
- Pereira, F. D. R., & Vieira, J. B. (2024). Os desafios da implementação das contratações públicas de inovação no Ministério da Saúde. *Revista Tempo do Mundo*, (36), 433–458. <https://doi.org/10.38116/rtm36art14>
- Pezzi Junior, S. A., Santana, E. S. de, Ribeiro, G. F., Freitas, L. G., Silva, S. B. dos S., Prudêncio, R., Diniz, A. N., Barbosa, P. E. T., Silva, L. L. L., Colnago, L. A., Gonçalves, L. de C. S., Botelho, T. E. M., Mocellin, D. F., & Silva, M. F. B. da. (2026). ESTRATÉGIAS DE USO DE RECURSOS FINANCEIROS LIMITADOS NA FORMAÇÃO EM SAÚDE EM UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS: REVISÃO DE ESCOPO: 2. *Veredas do Direito*, 23(3), e234341–e234341. <https://doi.org/10.18623/rvd.v23.n3.4341>
- Pires, R. R. C., & Gomide, A. de Á. (2016). Governança e capacidades estatais: Uma análise comparativa de programas federais. *Revista de Sociologia e Política*, 24, 121–143. <https://doi.org/10.1590/1678-987316245806>
- R Core Team. (2024). R: A language and environment for statistical computing (Version 4.4) [Computer software]. <https://cran.r-project.org>
- Ramelli, F. (2024). Capacidades estatais no Brasil: Uma revisão sistemática da literatura. *Perspectivas em Políticas Públicas*, 17(33), 94–110.
<https://doi.org/10.36704/ppp.v18i33.8036>
- Silva, A. T. da, & Guimarães, A. R. (2022). Orçamento público e financiamento das universidades federais no Brasil. *Cadernos de Pós-graduação*, 21(2), 106–117.
<https://doi.org/10.5585/cpg.v21n2.21317>



- Silva, J. C. da. (2025). Governança orçamentária em nível subnacional: Dinâmica do gasto público da Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes e escolhas alocativas realizadas (2013-2023) [Dissertação, Universidade de São Paulo].
<https://doi.org/10.11606/D.100.2025.tde-01082025-174210>
- Silva, M. B. O. da, Minatel, V., & Llarena, R. A. da S. (2025). Da qualificação à valorização profissional: A progressão funcional na Fapeal e o alinhamento ao novo plano de cargos e carreiras. *Revista Políticas Públicas & Cidades*, 14(10), e2992–e2992.
<https://doi.org/10.23900/2359-1552v14n10-55-2025>
- Silva, S. (2023). Emenda Constitucional no 95/2016 e universidades federais brasileiras: Implicações do orçamento nas matrículas.
<https://repositorio.ufla.br/handle/1/56846>
- Silva, S., & Leher, R. (2024). A austeridade comprometendo o futuro da universidade pública e sua função social. *Temporalis*, 24(47), 15–34.
<https://doi.org/10.22422/temporalis.2024v24n47p15-34>
- Skocpol, T. (1985). Bringing the state back in: Strategies of analysis in current research. Em P. B. Evans, D. Rueschemeyer, & T. Skocpol (Org.), *Bringing the State Back In* (p. 3–38). Cambridge University Press.
- Souza, C. (2017). Modernização do Estado e construção de capacidade burocrática para a implementação de políticas federalizadas. *Revista de Administração Pública*, 51, 27–45. <https://doi.org/10.1590/0034-7612150933>
- The jamovi project. (2024). jamovi (Version 2.6) [Computer software].
- Vitorino, R. F. (2025, abril 25). Parcerias público-privadas e novo marco legal das concessões: Perspectivas para a viabilização de projetos de cidades inteligentes no Brasil [TCC]. Universidade Federal da Paraíba. <https://repositorio.ufpb.br>