

idp

v.6 n. 1

113

DEBATES EM ECONOMIA APLICADA

WORKING PAPER

**ENDIVIDAMENTO PÚBLICO NOS ESTADOS
BRASILEIROS E NO DISTRITO FEDERAL:
ENFOQUE DAS DÍVIDAS E A CAPACIDADE DE
PAGAMENTO (CAPAG)**

MARCELO MENEZES CAMPOS

ENDIVIDAMENTO PÚBLICO NOS ESTADOS BRASILEIROS E NO DISTRITO FEDERAL: ENFOQUE DAS DÍVIDAS E A CAPACIDADE DE PAGAMENTO (CAPAG)

MARCELO MENEZES CAMPOS^a

^aMarcelo Menezes Campos é Mestre em Economia pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP). E-mail: mcampos20@gmail.com. ORCID: 0009-0003-9840-5769.

IDP

O IDP é um centro de excelência no ensino, na pesquisa e na extensão nas áreas da Administração Pública, Direito e Economia. O Instituto tem como um de seus objetivos centrais a profusão e difusão do conhecimento de assuntos estratégicos nas áreas em que atua, constituindo-se um think tank independente que visa contribuir para as transformações sociais, políticas e econômicas do Brasil.

DIREÇÃO E COORDENAÇÃO

Diretor Geral

Francisco Schertel

Coordenador do Mestrado em Economia

José Luiz Rossi

CONSELHO EDITORIAL

Coordenação

Thiago Caldeira

Emmanuel Brasil

Supervisão e Revisão

Mathias Tessmann

Lucas Dutra

Projeto Gráfico e Diagramação

Juliana Vasconcelos

www.idp.edu.br

Revista Técnica voltada à divulgação de resultados preliminares de estudos e pesquisas aplicados em desenvolvimento por professores, pesquisadores e estudantes de pós-graduação com o objetivo de estimular a produção e a discussão de conhecimentos

DEBATES EM ECONOMIA APLICADA

técnicos relevantes na área de Economia.

Convidamos a comunidade acadêmica e profissional a enviar comentários e críticas aos autores, visando o aprimoramento dos trabalhos para futura publicação. Por seu propósito se concentrar na recepção de comentários e críticas, a Revista Debates em Economia Aplicada não possui ISSN e não fere o ineditismo dos trabalhos divulgados.

As publicações da Revista estão disponíveis para acesso e download gratuito no formato PDF. Acesse: www.idp.edu.br

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do IDP.

Qualquer citação aos trabalhos da Série só é permitida mediante autorização expressa do(s) autor(es).

SUMÁRIO

1	Introdução	7
2	Referencial Teórico	8
2.1	Estrutura Fiscal dos Estados Brasileiros e do Distrito Federal	8
2.2	Evolução do Endividamento Público Estadual e do Distrito Federal	9
2.3	Indicadores de Sustentabilidade da Dívida	10
2.4	A Capacidade de Pagamento (CAPAG)	12
3	Metodologia	14
3.1	Base de Dados	14
3.2	Modelo e Estratégia. Empírica	14
3.3	Modelo Linear – OLS/GAM	15
3.4	Resultado Modelo Ordinal (<i>Ordered Probit</i>)	17
3.5	Resultado Correlação	17
4	Resultados e Discussão	19
4.1	Resultado Modelo <i>Ordered Probit</i>	19
4.2	Interpretação dos resultados por grupo	21
4.3	Resultado Modelo Ordinal (<i>OLS</i> e <i>Ordered Probit</i>)	22
4.4	Resultado Correlação	23
4.5	Relação entre Endividamento e Competitividade dos Estados	24
4.6	Análise Crítica: Desafios e Propostas	25
5	Conclusão	26
	Referências	28

RESUMO: Este estudo analisa o endividamento público dos estados brasileiros e do Distrito Federal, com ênfase na relação entre a Capacidade de Pagamento (CAPAG) — indicador fiscal utilizado pelo Tesouro Nacional — e a competitividade estadual. A sustentabilidade das finanças públicas subnacionais é determinante para a provisão de serviços essenciais, a realização de investimentos e a estabilidade do federalismo fiscal brasileiro. Nesse contexto, compreender como endividamento, liquidez e poupança corrente influenciam tanto a classificação fiscal quanto o desempenho competitivo dos estados torna-se crucial para orientar políticas públicas. A pesquisa utiliza dados do Siconfi/STN e do Ranking de Competitividade dos Estados (CLP), empregando um conjunto de métodos estatísticos e econométricos complementares. Para analisar a CAPAG, recorre-se ao modelo Ordered Probit, adequado à natureza ordinal das notas A, B, C e D. Para investigar o efeito dos indicadores fiscais sobre o desempenho competitivo, estimam-se Modelos de Regressão Linear (OLS) com erros robustos e Modelos Aditivos Generalizados (GAM), que permitem identificar relações não lineares. Além disso, as correlações de Pearson e Spearman são aplicadas para avaliar associações lineares e monotônicas entre os indicadores fiscais e a competitividade. Os resultados demonstram que o endividamento é o principal fator associado à deterioração fiscal, reduzindo significativamente a probabilidade de obtenção da nota CAPAG A. Nos modelos linear e suavizado (OLS e GAM), o endividamento mantém relação negativa com o desempenho competitivo, enquanto a liquidez se destaca como o indicador de melhor desempenho, apresentando efeitos positivos e consistentes nos diferentes modelos. A poupança corrente, por sua vez, apresenta impacto reduzido e menos estável, sugerindo influência indireta ou condicionada por fatores estruturais, como rigidez orçamentária ou capacidade de arrecadação. As análises de correlação reforçam esses achados ao indicar associações moderadas entre solvência, liquidez e competitividade, enquanto a poupança corrente revela correlações fracas. Esses resultados mostram que melhores condições fiscais — especialmente maior liquidez e menor endividamento — contribuem para um ambiente institucional mais estável e favorável ao desenvolvimento competitivo dos estados. Em conjunto, a dissertação oferece evidências empíricas relevantes para o debate sobre sustentabilidade fiscal e governança pública, destacando a importância de políticas voltadas ao controle do endividamento e ao fortalecimento da liquidez como mecanismos para ampliar a capacidade de investimento e promover desenvolvimento regional sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Endividamento Público, Sustentabilidade Fiscal, CAPAG, Competitividade, Gestão da Dívida.

ABSTRACT: This study analyzes the public debt of Brazilian states and the Federal District, emphasizing the relationship between Payment Capacity (CAPAG)—a fiscal indicator used by the National Treasury—and state competitiveness. The sustainability of subnational public finances is essential for the provision of public services, investment capacity, and the stability of Brazilian fiscal federalism. In this context, understanding how debt, liquidity, and current savings affect fiscal quality and competitive performance becomes crucial for guiding public policy. The research uses official data from Siconfi/STN and the State Competitiveness Ranking (CLP), applying complementary statistical and econometric methods. To analyze CAPAG, Ordered Probit models are employed, appropriate for the ordinal nature of ratings A, B, C, and D. To investigate the effect of fiscal indicators on competitive performance, Robust Linear Regression Models (OLS) and Generalized Additive Models (GAM) are estimated, which allow for identifying non-linear relationships. Additionally, Pearson and Spearman correlations are applied to evaluate linear and monotonic associations between fiscal indicators and competitiveness. The results demonstrate that debt is the main factor associated with fiscal deterioration, significantly reducing the probability of obtaining the CAPAG A rating. In the linear and smoothed models (OLS and GAM), debt maintains a negative relationship with competitive performance, while liquidity stands out as the best performance indicator, showing positive and consistent effects in the different models. Current savings, in turn, shows a reduced and less stable impact, suggesting indirect or conditioned influence by structural factors, such as budgetary rigidity or collection capacity. Correlation analyses reinforce these findings by indicating moderate associations between solvency, liquidity and competitiveness, while current savings reveals weak correlations. These results show that better fiscal conditions — especially greater liquidity and lower debt — contribute to a more stable and favorable environment for the competitive development of the states. Together, the dissertation offers relevant empirical evidence for the debate on fiscal sustainability and public governance, highlighting the importance of policies aimed at controlling debt and strengthening liquidity as mechanisms to expand investment capacity and promote sustainable regional development.

examine the effects of fiscal indicators on competitive performance, Linear Regression Models (OLS) with robust errors and Generalized Additive Models (GAM) are estimated, allowing the identification of both linear and non-linear relationships. Pearson and Spearman correlations are also used to assess linear and monotonic associations between fiscal indicators and competitiveness. The results show that indebtedness is the main factor associated with fiscal deterioration, significantly reducing the probability of achieving a CAPAG A rating. In both OLS and GAM models, higher indebtedness is negatively related to competitive performance, while liquidity stands out as the most consistent indicator, presenting positive effects across specifications. Current savings display a smaller and less stable impact, suggesting an indirect influence conditioned by structural factors such as budget rigidity and revenue capacity. Correlation analyses reinforce these findings, indicating moderate associations between solvency, liquidity, and competitiveness, and weak relationships for current savings. Overall, the study provides empirical evidence that sound fiscal conditions—especially greater liquidity and controlled indebtedness—contribute to a more stable institutional environment and to the competitive development of Brazilian states.

KEYWORDS: Debt, Debt Management, Sovereign Debt, Intergovernmental Relations, Federalism.

RESUMEN: Este estudio analiza el endeudamiento público de los estados brasileños y del Distrito Federal, con énfasis en la relación entre la Capacidad de Pago (CAPAG), indicador fiscal utilizado por el Tesoro Nacional, y la competitividad estatal. La sostenibilidad de las finanzas públicas subnacionales es determinante para la provisión de servicios esenciales, la realización de inversiones y la estabilidad del federalismo fiscal brasileño. En este contexto, comprender cómo el endeudamiento, la liquidez y el ahorro corriente influyen tanto en la clasificación fiscal como en el desempeño competitivo de los estados resulta crucial para orientar políticas públicas. La investigación utiliza datos del Siconfi/STN y del Ranking de Competitividad de los Estados (CLP), empleando un conjunto de métodos estadísticos y econométricos complementarios. Para analizar la CAPAG, se recurre al modelo Ordered Probit, adecuado a la naturaleza ordinal de las calificaciones A, B, C y D. Para investigar el efecto de los indicadores fiscales sobre el desempeño competitivo, se estiman modelos de regresión lineal (OLS) con errores robustos y modelos aditivos generalizados (GAM), que permiten identificar relaciones no lineales. Además, las correlaciones de Pearson y Spearman se aplican para evaluar asociaciones lineales y monotónicas entre los indicadores fiscales y la competitividad. Los resultados demuestran que el endeudamiento es el principal factor asociado al deterioro fiscal, reduciendo significativamente la probabilidad de obtener la calificación CAPAG A. En los modelos lineal y suavizado (OLS y GAM), el endeudamiento mantiene una relación negativa con el desempeño competitivo, mientras que la liquidez se destaca como el indicador de mejor desempeño, presentando efectos positivos y consistentes en los diferentes modelos. El ahorro corriente, por su parte, muestra un impacto reducido y menos estable, lo que sugiere una influencia indirecta o condicionada por factores estructurales, como la rigidez presupuestaria o la capacidad de recaudación. Los análisis de correlación refuerzan estos hallazgos al indicar asociaciones moderadas entre solvencia, liquidez y competitividad, mientras que el ahorro

corriente presenta correlaciones débiles. Estos resultados muestran que mejores condiciones fiscales, especialmente mayor liquidez y menor endeudamiento, contribuyen a un entorno institucional más estable y favorable al desarrollo competitivo de los estados. En conjunto, la disertación ofrece evidencias empíricas relevantes para el debate sobre sostenibilidad fiscal y gobernanza pública, destacando la importancia de políticas orientadas al control del endeudamiento y al fortalecimiento de la liquidez como mecanismos para ampliar la capacidad de inversión y promover el desarrollo regional sostenible.

PALABRAS CLAVE: Endeudamiento público, sostenibilidad fiscal, CAPAG, competitividad, gestión de la deuda.

CLASSIFICAÇÃO JEL: H63, H72, H74, H77.

1 Introdução

O endividamento público dos estados brasileiros e do Distrito Federal ocupa papel central no debate sobre sustentabilidade fiscal, eficiência do gasto público e desenvolvimento regional. Em um sistema federativo marcado por elevada heterogeneidade econômica e institucional, a trajetória da dívida subnacional condiciona a capacidade dos governos de prover serviços, financiar investimentos e manter credibilidade junto a credores e investidores. Assim, compreender como a dinâmica do endividamento afeta o desempenho dos entes federativos constitui elemento essencial para a análise das finanças públicas no Brasil.

A experiência recente mostra que, apesar dos avanços institucionais introduzidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), persistem fragilidades relevantes na gestão fiscal estadual. O crescimento das despesas obrigatórias, sobretudo com pessoal e previdência, combinado à dependência de receitas sensíveis ao ciclo econômico, como o ICMS, impõe restrições severas ao espaço fiscal dos estados. Ademais, choques macroeconômicos recorrentes expõem assimetrias regionais e ampliam a vulnerabilidade financeira de unidades com menor capacidade de arrecadação própria.

Nesse contexto, a Secretaria do Tesouro Nacional passou a adotar a Capacidade de Pagamento (CAPAG) como instrumento central de avaliação do risco fiscal dos entes subnacionais. A CAPAG agrega informações sobre endividamento, poupança corrente e liquidez, classificando estados em categorias que condicionam o acesso a garantias da União. Embora amplamente utilizada como mecanismo de disciplina fiscal, ainda é limitada a evidência empírica sobre como seus componentes se relacionam com variáveis mais amplas de desempenho econômico e institucional dos estados.

A literatura sobre finanças públicas subnacionais sugere que a dívida pode exercer efeitos ambíguos sobre o desenvolvimento regional. Por um lado, níveis elevados de endividamento tendem a comprometer a solvência e a reduzir a capacidade de investimento. Por outro, a possibilidade de acessar crédito em condições favoráveis pode refletir maior credibilidade institucional e permitir a realização de investimentos produtivos. Contudo, permanece pouco explorado, no caso brasileiro, se o endividamento estadual está associado à deterioração fiscal, à melhoria institucional ou a ambos simultaneamente, especialmente quando analisado em conjunto com liquidez e poupança corrente.

Diante dessa lacuna, este artigo formula os seguintes problemas de pesquisa: em que medida o endividamento, a poupança corrente e a liquidez influenciam a probabilidade de um estado obter melhor classificação CAPAG?; existe relação sistemática entre os fundamentos fiscais dos estados e seu desempenho no Ranking de Competitividade do Centro de Liderança Pública (CLP)?; e o endividamento atua como restrição à competitividade ou como instrumento de financiamento associado a maior capacidade institucional?

O objetivo do estudo é analisar a relação entre endividamento público, indicadores fiscais da CAPAG e competitividade dos estados brasileiros e do Distrito Federal. Parte-se da hipótese de que o endividamento excessivo deteriora a capacidade de pagamento, enquanto níveis

moderados, combinados com maior liquidez e poupança corrente, estão associados a melhor desempenho fiscal e institucional. Para testar essas hipóteses, utilizam-se modelos *Ordered Probit* para a CAPAG, regressões lineares com erros robustos (*OLS*) e Modelos Aditivos Generalizados (*GAM*) para o escore de competitividade, além de correlações de Pearson e Spearman.

A principal contribuição do artigo consiste em integrar a análise da sustentabilidade fiscal subnacional com indicadores de competitividade regional, explorando simultaneamente dimensões de solvência, liquidez e desempenho institucional. Ao fazê-lo, o estudo avança na literatura ao oferecer evidências empíricas sobre como a política de endividamento se relaciona não apenas com o equilíbrio das contas públicas, mas também com a capacidade dos estados de sustentar estratégias de desenvolvimento. Os resultados fornecem subsídios para o aprimoramento da governança fiscal e para o desenho de políticas públicas voltadas à gestão responsável da dívida no âmbito do federalismo brasileiro.

2 Referencial Teórico

2.1 Estrutura Fiscal dos Estados Brasileiros e do Distrito Federal

A estrutura fiscal dos estados brasileiros e do Distrito Federal é composta por receitas próprias, transferências intergovernamentais e, de forma complementar, operações de crédito. O principal tributo estadual é o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), que responde por parcela substancial da arrecadação. Adicionalmente, transferências constitucionais, como o Fundo de Participação dos Estados (FPE), desempenham papel redistributivo relevante, ao mitigar assimetrias regionais e assegurar mínima capacidade financeira aos entes subnacionais.

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) consolidou um marco institucional para a gestão fiscal subnacional ao estabelecer limites para a Dívida Consolidada Líquida (DCL) em relação à Receita Corrente Líquida (RCL). Esse arcabouço normativo busca disciplinar a expansão do endividamento, promovendo uma trajetória sustentável das finanças públicas e reduzindo o risco de desequilíbrios que possam comprometer a estabilidade macroeconômica.

Outro componente central da disciplina fiscal é o controle das despesas com pessoal. A LRF determina que estados e Distrito Federal não podem comprometer mais de 60% da RCL com esse tipo de gasto. Tal restrição objetiva preservar a capacidade de investimento e assegurar o cumprimento das obrigações financeiras, especialmente o serviço da dívida, evitando que a rigidez da folha de pagamentos inviabilize a alocação eficiente dos recursos públicos.

Apesar do arcabouço institucional, as finanças estaduais apresentam elevada rigidez orçamentária. Parcela expressiva das despesas é de natureza obrigatória, incluindo gastos com pessoal, previdência e amortizações da dívida, o que limita a discricionariedade dos

gestores públicos. Além disso, a dependência de transferências da União amplia a exposição dos estados a choques macroeconômicos, pois retrações na atividade econômica nacional afetam diretamente o equilíbrio orçamentário subnacional.

Nesse contexto, a Capacidade de Pagamento (CAPAG), elaborada pelo Tesouro Nacional, assume papel central na avaliação da saúde fiscal dos entes federados, incorporando dimensões de endividamento, liquidez e solvência. Sua relevância aumentou com a adoção de critérios mais rigorosos para a concessão de aval da União em novas operações de crédito. Assim, a sustentabilidade fiscal dos estados depende não apenas do cumprimento das regras da LRF, mas também do fortalecimento da arrecadação própria, do controle do endividamento e da gestão eficiente das despesas públicas.

Por fim, cabe destacar que a sustentabilidade fiscal dos estados depende de uma gestão eficiente das receitas e despesas, do cumprimento das metas estabelecidas na LRF e da adoção de medidas que ampliem a capacidade de geração de receita própria.

2.2 Evolução do Endividamento Público Estadual e do Distrito Federal

A trajetória do endividamento estadual no Brasil reflete ciclos econômicos e mudanças institucionais na gestão fiscal. Na década de 1990, diversos estados enfrentaram crises financeiras decorrentes da expansão desordenada das despesas e da fragilidade das receitas, o que levou à renegociação das dívidas com a União e à federalização de parcela relevante dos passivos estaduais. Esse processo redefiniu o papel do governo federal como garantidor da solvência subnacional e estabeleceu novas bases para a coordenação fiscal no âmbito do federalismo brasileiro.

Com a implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) nos anos 2000, observou-se avanço no controle das finanças estaduais e do Distrito Federal. A relação entre dívida e Receita Corrente Líquida (RCL) apresentou tendência de queda na maioria das unidades federativas, sinalizando maior disciplina orçamentária. Esse movimento, contudo, foi revertido a partir de 2014, quando a recessão nacional deteriorou as bases fiscais dos estados e impulsionou novamente o crescimento do endividamento. Em 2024, estados como Rio de Janeiro, Minas Gerais e Rio Grande do Sul permanecem entre os mais endividados, com razões dívida/RCL superiores a 200%, acima do limite prudencial definido pela LRF.

A dinâmica recente da dívida foi condicionada pela expansão das despesas obrigatórias, pela desaceleração da arrecadação do ICMS e pelo crescimento das obrigações previdenciárias. Esses fatores comprimiram o espaço fiscal e reduziram a capacidade de geração de superávits primários, essenciais para estabilizar o estoque da dívida. Adicionalmente, a contratação de novos empréstimos, frequentemente com garantia da União, contribuiu para a elevação do endividamento.

No cenário recente, apesar de alguma melhora associada à recuperação econômica, os níveis de endividamento permanecem elevados e exigem atenção contínua. A gestão do estoque da dívida segue como desafio central da política fiscal estadual. Nesse contexto, a

Capacidade de Pagamento (CAPAG) sintetiza os efeitos dessa trajetória ao combinar solvência, liquidez e poupança corrente: estados com evolução mais equilibrada apresentam melhores avaliações, enquanto trajetórias desordenadas ampliam restrições ao financiamento, à governança fiscal e à capacidade de investimento público.

2.3 Indicadores de Sustentabilidade da Dívida

A sustentabilidade da dívida estadual é um conceito central para análise das finanças subnacionais. Ela se refere à capacidade dos estados de manter seus níveis de endividamento sob controle ao longo do tempo, sem comprometer a solvência e a prestação de serviços públicos essenciais. Diversos indicadores são utilizados para medir essa sustentabilidade, sendo o principal entre a Dívida Consolidada Líquida (DCL) e a Receita Corrente Líquida (RCL).

Tabela 1: Estoque da Dívida e Dívida/RCL (%) (2024)

Estado	Dívida Consolidada (R\$ bilhões)	Dívida/RCL (%)
SP	372	120,04
RJ	217	199,87
MG	191	156,37
RS	128	182,67
BA	35	35,47
PR	29	0
GO	27	23,59
SC	24	27,18
CE	18	24,75
PE	18	20,94
AL	14	69,25
PI	13	50,76
AM	11	22,38
DF	9	20,13
MS	9	14,51
ES	8	0
PA	8	1,05
PB	7	0
RN	7	20,35
MA	5	3,22
MT	5	0
SE	5	14,54
AP	4	0

Secretaria do Tesouro Nacional.

O indicador DCL/RCL permite comparar o tamanho da dívida em relação à capacidade de arrecadação dos estados. Conforme a LRF, o limite máximo estabelecido para essa relação

é de 200%. Estados que ultrapassaram esse percentual são considerados em situação fiscal crítica, com risco de insolvência.

Outro indicador importante é o serviço da dívida como percentual da RCL. Este indicador avalia o quanto o orçamento estadual é consumido apenas para pagar juros e amortização da dívida. Estados com elevado serviço da dívida enfrentam dificuldades para realizar novos investimentos e manter os níveis de prestação de serviços à população. Esse quadro agrava ainda mais as limitações fiscais enfrentadas.

Tabela 2: Ranking de Competitividade x Dívida/RCL

UF	Ranking Competitividade (posição)	DCL/RCL (%)
AC	26	14,47
AL	20	69,25
AM	17	22,38
AP	27	0
BA	22	35,47
CE	14	24,75
DF	4	20,13
ES	7	0
GO	8	23,59
MA	23	3,22
MG	6	156,37
MS	9	14,51
MT	10	0
PA	25	1,05
PB	11	0
PE	19	20,94
PI	21	50,76
PR	3	0
RJ	15	199,87
RN	16	20,35
RO	13	0,01
RR	24	0,26
RS	5	182,67
SC	2	27,18
SE	12	14,54
SP	1	120,04
TO	18	3,55

Secretaria do Tesouro Nacional.

A capacidade de geração de receita própria é elemento central da sustentabilidade fiscal subnacional. Estados com baixa arrecadação tributária em relação à Receita Corrente Líquida (RCL) tornam-se mais dependentes de transferências da União, o que amplia sua exposição a choques macroeconômicos e institucionais. Essa dependência reduz a previsibilidade das fontes permanentes de financiamento do serviço da dívida e compromete a capacidade de amortização dos passivos. Assim, a solvência fiscal não depende apenas do nível do endividamento, mas também da robustez da base arrecadatória e do grau de autonomia

financeira dos entes subnacionais.

A avaliação da sustentabilidade requer atenção não apenas ao estoque da dívida, mas também à sua dinâmica intertemporal. Estados que apresentam crescimento acelerado do endividamento, mesmo partindo de patamares relativamente baixos, podem enfrentar restrições severas caso não realizem ajustes compatíveis com sua capacidade de geração de receitas. A trajetória da dívida fornece sinais antecipados de desequilíbrios fiscais, sobretudo quando sua expansão supera o crescimento da RCL. Nesse contexto, o conceito de espaço fiscal mensura a distância entre o nível atual da dívida e o limite considerado sustentável, indicando a margem disponível para financiar investimentos sem comprometer a solvência.

Além dos indicadores quantitativos, a sustentabilidade da dívida depende de fatores institucionais. Capacidade administrativa, qualidade da governança e eficiência da gestão fiscal influenciam diretamente o risco de solvência. Estruturas frágeis elevam a probabilidade de crises fiscais, mesmo quando os indicadores aparentam solidez. Por isso, o monitoramento contínuo da dívida e o fortalecimento dos sistemas de planejamento, transparência e controle são fundamentais para que o endividamento funcione como instrumento de financiamento do desenvolvimento, e não como vetor de fragilidade fiscal.

2.4 A Capacidade de Pagamento (CAPAG)

A Capacidade de Pagamento (CAPAG) é um instrumento desenvolvido pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) para avaliar o risco de crédito dos entes subnacionais. Ela é usada principalmente para autorizar ou restringir a concessão de garantias da União em operações de créditos contratadas pelos estados e municípios. Sua adoção busca fortalecer a disciplina fiscal e reduzir o risco moral associado ao endividamento público.

A Capacidade de Pagamento (CAPAG) é calculada a partir de três dimensões centrais da solvência fiscal: endividamento, poupança corrente e liquidez. O indicador de endividamento mensura a relação entre o estoque da dívida e a Receita Corrente Líquida (RCL); a poupança corrente capta a capacidade do ente de gerar recursos para o cumprimento de suas obrigações; e a liquidez avalia a disponibilidade de caixa para fazer frente aos compromissos financeiros de curto prazo. Em conjunto, esses componentes sintetizam a situação fiscal dos estados e do Distrito Federal sob a ótica da sustentabilidade financeira.

A classificação resultante organiza os entes em quatro categorias (A, B, C e D), que condicionam o acesso às garantias da União em operações de crédito. Estados classificados como A ou B possuem autorização automática, enquanto aqueles enquadrados em C ou D enfrentam restrições relevantes. Esse mecanismo cria incentivos institucionais à disciplina fiscal. Evidências recentes indicam que apenas um número reduzido de estados alcança a classificação A, como o Espírito Santo, ao passo que unidades como Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul permanecem em D, refletindo elevados níveis de endividamento e fragilidades de liquidez.

O alcance da CAPAG ultrapassa a dimensão operacional do crédito. A classificação

Tabela 3: Capacidade de Pagamento – CAPAG

	Estados	Endividamento	Poupança Corrente	Liquidez Relativa	CAPAG
AC	Acre	38,63%	92,15%	-0,43%	C
AL	Alagoas	90,77%	90,28%	1,01%	B
AM	Amazonas	40,72%	93,92%	0,82%	B
AP	Amapá	66,46%	79,36%	0,11%	B
BA	Bahia	53,41%	86,97%	5,39%	A
CE	Ceará	54,81%	90,06%	9,51%	A
DF	Distrito Federal	27,37%	95,27%	0,90%	B
ES	Espírito Santo	33,75%	81,72%	11,49%	A
GO	Goiás	-	-	-	C
MA	Maranhão	37,58%	89,02%	0,00%	B
MG	Minas Gerais	178,05%	94,93%	-10,33%	C
MS	Mato Grosso do Sul	45,03%	87,99%	7,91%	A
MT	Mato Grosso	12,61%	81,92%	11,91%	A
PA	Pará	19,55%	89,97%	1,40%	B
PB	Paraíba	41,65%	85,27%	24,22%	A
PE	Pernambuco	44,54%	93,48%	77,00%	B
PI	Piauí	68,56%	92,05%	1,39%	B
PR	Paraná	49,07%	87,34%	23,68%	A
RJ	Rio de Janeiro	203,65%	94,42%	-11,24%	C
RN	Rio Grande do Norte	27,41%	95,23%	-13,91%	C
RO	Rondônia	41,57%	86,88%	10,29%	A
RR	Roraima	27,83%	91,35%	9,23%	A
RS	Rio Grande do Sul	218,58%	95,57%	-9,77%	D
SC	Santa Catarina	54,23%	89,44%	8,58%	A
SE	Sergipe	39,49%	90,95%	6,47%	A
SP	São Paulo	152,38%	89,64%	3,59%	B
TO	Tocantins	25,87%	90,15%	4,66%	B

Secretaria do Tesouro Nacional.

influencia a percepção de risco por parte de investidores e instituições financeiras, afetando custos de financiamento e a atratividade para o investimento privado. Ademais, a CAPAG atua como instrumento de planejamento fiscal, orientando a revisão de estratégias de gestão da dívida, metas fiscais e medidas corretivas. Por tratar-se de indicador dinâmico, os estados podem melhorar sua avaliação por meio de ajustes fiscais, fortalecimento da arrecadação e controle das despesas públicas.

3 Metodologia

3.1 Base de Dados

A base de dados utilizada é composta por informações fiscais e contábeis dos estados brasileiros e do Distrito Federal, obtidas junto à Secretaria do Tesouro Nacional (STN), por meio do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI). Os dados foram complementados por informações do Centro de Liderança Pública (CLP), especialmente do Ranking de Competitividade dos Estados (2024 e 2025).

Os indicadores considerados incluem: Dívida Consolidada Líquida (DCL), Receita Corrente Líquida (RCL), Poupança Corrente, Liquidez Relativa e classificação CAPAG, compondo um panorama integrado da capacidade de pagamento e do desempenho fiscal estadual.

3.2 Modelo e Estratégia. Empírica

A presente etapa busca avaliar a relação entre o ranking de competitividade dos estados brasileiros e três indicadores fiscais: Endividamento, Poupança Corrente e Liquidez Relativa. O objetivo é identificar se as diferenças nas condições fiscais estão associadas a melhores posições no ranking geral de competitividade.

A variável dependente é o ranking de competitividade, ordenada de forma que valores mais altos correspondam a melhor desempenho competitivo. As variáveis explicativas foram padronizadas por z-score, de modo a permitir a comparação direta entre os coeficientes estimados.

O modelo econométrico adotado foi o *Ordered Probit*, apropriado para variáveis dependentes ordinais (como rankings). Essa abordagem estima a probabilidade de um estado pertencer a diferentes faixas de competitividade em função de seus fundamentos fiscais. Como verificação de robustez, foi estimado também um modelo linear (*OLS*), que permite comparar sinais e magnitudes dos coeficientes, empregando erros-padrão robustos (*HC1*) para correção de heterocedasticidade. Os modelos *Ordered Probit* e *Ordered Logit* são apropriados quando as variáveis dependente assume categorias ordinais, isto é, categoria com uma ordem natural, mas sem intervalos numéricos definidos, no caso do ranking de competitividade (*Top-5*, 6-10,

11-15, 16-20 e 21-27).

A formula básica é:

$$Y_i^* = \beta_0 + \beta_1 ZE + \beta_2 ZP + \beta_3 ZL + \varepsilon_i$$

Em que:

- Y_i^* é a variável dependente que representa o nível de competitividade fiscal associado à CAPAG do estado i .
- β_0 é o intercepto do modelo, ou seja, o valor médio esperado de Y_i quando todas as variáveis explicativas estão em seu valor médio (situação em que os z-scores são iguais a zero).
- $\beta_1 ZE$ é o coeficiente associado ao endividamento (ZE) e indica como variações no nível de endividamento influenciam a competitividade fiscal. Um valor positivo de β_1 sugere que maior endividamento tende a piorar a condição fiscal (reduzindo a nota CAPAG).
- $\beta_2 ZP$ é o coeficiente da poupança corrente (ZP), representando o efeito de mudanças na poupança corrente sobre a competitividade fiscal. Espera-se que β_2 seja negativo, pois maior poupança corrente tende a melhorar a situação fiscal.
- $\beta_3 ZL$ é o coeficiente da liquidez relativa (ZL), que mede o impacto da liquidez disponível sobre a competitividade. Valores negativos de β_3 indicam que maior liquidez melhora a capacidade de pagamento e, portanto, a nota fiscal.
- ε_i é o termo de erro aleatório, que capta todos os fatores não observados ou não incluídos no modelo, mas que influenciam a competitividade fiscal do estado i .

Onde: *Competitividade** representa o escore latente de competitividade (não observável diretamente); o ranking observado é uma categorização desse escore latente em intervalos discretos; e $\varepsilon_i \sim N(0, 1)$ no modelo probit ordenado.

Para fins interpretativos, o ranking foi segmentado em grupos de cinco posições: Grupo 1 (*Top-5*), Grupo 2 (6º–10º), Grupo 3 (11º–15º), Grupo 4 (16º–20º) e Grupo 5 (21º–25º ou inferior). Essa classificação facilita a leitura dos resultados e a análise de probabilidades condicionais entre faixas.

3.3 Modelo Linear – OLS/GAM

Adota-se uma abordagem quantitativa, explicativa e exploratória, estimando a relação entre a condição fiscal dos estados brasileiros (mensurada pela CAPAG) e três determinantes principais: Endividamento, Poupança Corrente e Liquidez Relativa.

A base analítica contém 27 observações (estaduais), o que caracteriza o estudo como exploratório, impondo cautela na generalização dos resultados.

São empregados dois modelos econométricos principais:

- Modelo Linear (*OLS*), tratando um escore contínuo derivado da CAPAG (*ScoreCompet*) como variável dependente;

- Modelo Ordinal (*Ordered Probit*), tratando a CAPAG como variável categórica ordenada ($A < B < C < D$).

Esses modelos permitem compreender tanto o comportamento contínuo do indicador fiscal quanto as transições entre categorias de rating (A–D). A utilização de ambas as abordagens assegura robustez metodológica e coerência estatística na análise.

As estimações foram realizadas no software *R* (versão atualizada), que permite reprodutibilidade total dos resultados e aplicação de pacotes econométricos especializados.

Padronização de nomes e formatos; filtragem para $CAPAG \in \{A, B, C, D\}$; remoção de valores ausentes; verificação de coerência entre DCL, RCL e indicadores derivados.

Essa etapa foi fundamental para garantir integridade estatística e consistência comparativa entre unidades federativas.

Padronização (z-score):

$$z(X_i) = \frac{X_i - X_s}{X}$$

A padronização permite comparabilidade direta entre coeficientes, reduz o impacto de diferenças de escala e melhora a estabilidade numérica das estimações — aspecto essencial em amostras pequenas.

Variáveis explicativas: z-Endividamento, z-Poupança Corrente, z-Liquidez Relativa.

Variável dependente (contínua):

$$ScoreCompet = \begin{cases} 1, & \text{se } CAPAG = A \\ 2, & \text{se } CAPAG = B \\ 3, & \text{se } CAPAG = C \\ 4, & \text{se } CAPAG = D \end{cases}$$

Variável dependente (ordinal): $CAPAG_{ord} \in \{A < B < C < D\}$.

Formula do modelo linear simples (OLS):

$$Y_i^* = \beta_0 + \beta_1 ZE + \beta_2 ZP + \beta_3 ZL + \varepsilon_i$$

Onde:

A variável dependente é a CAPAG (Tesouro Nacional), definido como $A = 1$, $B = 2$, $C = 3$ e $D = 4$. Onde os valores menores indicam melhor condição fiscal, enquanto valores maiores indicam pior situação.

Em que:

- Y_i^* é uma variável dependente que representa o índice de competitividade fiscal da CAPAG.

- β_0 é o intercepto do modelo, ou seja o valor médio esperado do CAPAG quando todas as variáveis explicativas estão no valor médio (ocorre quando $Z = 0$) ;
- β_1 é o coeficiente do endividamento;
- β_2 é o coeficiente da poupança corrente;
- β_3 é o coeficiente da liquidez líquida;
- ε_i é o termo de erro.

Estimação por Mínimos Quadrados Ordinários (OLS), com erros-padrão robustos HC1 e HC3, que corrigem a matriz de variância-covariância em presença de heterocedasticidade.

- HC1 (White, 1980): apropriado para amostras moderadas.
- HC3 (Long & Ervin, 2000): mais conservador; reduz a influência de observações com alto leverage, indicado para amostras pequenas.

Diagnósticos aplicados: Jarque–Bera e Shapiro–Wilk (normalidade), Breusch–Pagan (homocedasticidade). A inferência reporta HC1/HC3 quando necessário.

3.4 Resultado Modelo Ordinal (*Ordered Probit*)

$$y_i^* = \beta_0 + \beta_1 zEnd_i + \beta_2 zPoup_i + \beta_3 zLiq_i + \varepsilon_i, \quad \varepsilon_i \sim N(0, 1)$$

Categorias observadas via limiares ($\mu_1 < \mu_2 < \mu_3$):

A se $y_i^* \leq \mu_1$; B se $\mu_1 < y_i^* \leq \mu_2$; C se $\mu_2 < y_i^* \leq \mu_3$; D se $y_i^* > \mu_3$.

Estimação por máxima verossimilhança com ordinal:clm (link="probit"). Interpretação com base em coeficientes (slopes) e probabilidades previstas (p.ex., $P(\text{CAPAG} = A)$ mantendo controles na média).

3.5 Resultado Correlação

Para avaliar a relação entre indicadores fiscais e a competitividade dos estados brasileiros, foram utilizados dados contendo as seguintes variáveis: Endividamento, Poupança Corrente, Liquidez Relativa e o Ranking de Competitividade dos Estados. Esses indicadores refletem dimensões centrais da capacidade de pagamento (CAPAG), conforme metodologia definida pela Secretaria do Tesouro Nacional, e foram correlacionados ao ranking elaborado pelo Centro de Liderança Pública (CLP), que sintetiza aspectos estruturais e de gestão pública.

Inicialmente, os dados foram padronizados, substituindo valores ausentes (representados por “-”) por missing values (NaN) para evitar distorções nos cálculos. Em seguida, as variáveis foram convertidas para formato numérico, garantindo consistência para as análises estatísticas. A amostra final compreendeu 26 observações válidas, após exclusão de registros incompletos (no caso o Estado de Goiás).

Foram calculadas duas matrizes de correlação, cada uma apropriada a um tipo distinto de relação entre as variáveis analisadas. A correlação de Pearson foi utilizada para mensurar o grau de associação linear entre variáveis contínuas, permitindo identificar em que medida mudanças em uma variável se relacionam proporcionalmente a mudanças em outra. Já a correlação de Spearman, por sua vez, mostrou-se mais adequada para variáveis ordinais — como o ranking de competitividade — por basear-se na ordenação dos dados e captar relações monotônicas, mesmo quando não lineares.

O uso conjunto dessas duas métricas permite uma avaliação mais robusta da estrutura de dependência entre as variáveis. Enquanto Pearson revela padrões estritamente lineares, Spearman amplia a análise ao detectar associações sistemáticas que se mantêm ao longo dos postos, ainda que não sigam uma função linear. Assim, a comparação entre ambas as matrizes fornece evidências complementares, contribuindo para uma interpretação mais consistente acerca das inter-relações entre indicadores fiscais, econômicos e institucionais.

Formula do modelo Person:

$$R_{e,r} = \frac{\sum_{i=1}^n (E_i - \bar{E})(R_i - \bar{R})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (E_i - \bar{E})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2}}$$

Em que:

- \bar{E} Média do Endividamento.
- \bar{R} Média do Ranking de Competitividade.
- $\sum_{i=1}^n (E_i - \bar{E})^2$ Desvio-padrão do Endividamento.
- $\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2$ Desvio-padrão do Ranking de Competitividade.
- $\sum_{i=1}^n (E_i - \bar{E})(R_i - \bar{R})$ Covariância entre ambos.

O coeficiente de Pearson mede a força e direção da associação linear entre duas variáveis contínuas. Assume valores entre -1 e $+1$, sendo que:

- $r > 0$: correlação positiva (ambas variáveis crescem juntas);
- $r < 0$: correlação negativa (uma cresce enquanto a outra diminui);
- $|r| \approx 1$: associação linear forte;
- $r \approx 0$: ausência de relação linear.

Premissas principais: normalidade bivariada, linearidade e homocedasticidade.

Tabela 4: Tabela de Pearson

	Endividamento	Poupança Corrente	Liquidez Relativa	Ranking de Competitividade dos Estados
Endividamento	1	0,375952433	-0,34483	-0,358260964
Poupança Corrente	0,375952433	1	-0,18401	-0,037980461
Liquidez Relativa	-0,344826759	-0,184008663	1	-0,011714552
Ranking de Competitividade dos Estados	-0,358260964	-0,037980461	-0,01171	1

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da planilha de competitividade (2025).

Formula do modelo Spearman:

$$\rho_{E,R} = \frac{COV (rg(E), rg(R))}{\sigma_{rg}(E)\sigma_{rg}(R)}$$

- $rg(E)$ Indicador de Endividamento.
- $rg(R)$ Indicador do Ranking de Endividamento.
- $COV (rg(E), rg(R))$ Covariância entre postos.
- $\sigma_{rg}(E)\sigma_{rg}(R)$ Desvio-padrão dos postos.

Tabela 5: Tabela de Spearman

	Endividamento	Poupança Corrente	Liquidez Relativa	Ranking de Competitividade dos Estados
Endividamento	1	0,3759524	-0,3448268	-0,358260964
Poupança Corrente	0,375952433	1	-0,1840087	-0,037980461
Liquidez Relativa	-0,344826759	-0,184009	1	-0,011714552
Ranking de Competitividade dos Estados	-0,358260964	-0,03798	-0,0117146	1

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da planilha de competitividade (2025).

4 Resultados e Discussão

4.1 Resultado Modelo *Ordered Probit*

Os três indicadores fiscais apresentaram variação moderada entre os estados. Foram calculadas correlações bivariadas de Pearson entre o ranking de competitividade invertido — isto é, reordenado de modo que valores mais altos indiquem maior competitividade — e cada variável fiscal. O coeficiente de Pearson foi adotado por se tratar de um método paramétrico apropriado para variáveis contínuas com distribuição aproximadamente normal. Endividamento: +0,36, Poupança Corrente: +0,04 e Liquidez Relativa: +0,01.

Essa inversão foi aplicada para tornar a interpretação mais intuitiva, de modo que coeficientes positivos indiquem associação com melhor posição competitiva. As correlações iniciais sugerem uma relação positiva entre Endividamento e desempenho competitivo, enquanto as demais variáveis exibem vínculos fracos.

Tabela 6: Modelo OLS (robustez)

Termo	Beta	SE	p_value
Const	14,2307692	1,53475544	1,82E-20***
z_Endividamento	-3,5137856	1,58179617	0,026324584*
z_Poupança Corrente	0,81059519	2,27645629	0,72178242
z_Liquidez Relativa	-1,1544049	1,71656512	0,501259919

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da planilha de competitividade (2025).

Tabela 7: Nível de significância (valor-p)

Símbolo	Intervalo do valor-p	Nível de significância	Interpretação
***	$p \leq 0.001$	0,10%	Extremamente significativo
**	$0.001 < p \leq 0.01$	1%	Muito significativo
*	$0.01 < p \leq 0.05$	5%	Significativo
.	$0.05 < p \leq 0.10$	10%	Marginalmente significativo
(vazio)	$p > 0.10$	—	Não significativo

Diagnósticos: VIF (1,14–1,28) indica ausência de colinearidade; Breusch–Pagan ($p = 0,69$) não indica heterocedasticidade; Jarque–Bera ($p = 0,61$) sugere resíduos aproximadamente normais. Esses resultados confirmam boa adequação do modelo OLS e não há necessidade de reestimar com métodos robustos adicionais, uma vez que o ajuste com erros HC1 já assegura consistência dos coeficientes.

Tabela 8: Modelos com Score – AIC/BIC

Variável (padronizada)	Coef. (β)	z-estat	p-valor	Interpretação
Endividamento	0,5	2,11	0,035*	Maior endividamento aumenta a probabilidade de o estado pertencer a grupos mais competitivos.
Poupança Corrente	-0,11	-0,50	0,62	Não significativa.
Liquidez Relativa	0,18	0,85	0,39	Não significativa.

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da planilha de competitividade (2025).

Tabela 9: Nível de significância (valor-p)

Símbolo	Intervalo do valor-p	Nível de significância	Interpretação
***	$p \leq 0.001$	0,10%	Extremamente significativo
**	$0.001 < p \leq 0.01$	1%	Muito significativo
*	$0.01 < p \leq 0.05$	5%	Significativo
.	$0.05 < p \leq 0.10$	10%	Marginalmente significativo
(vazio)	$p > 0.10$	—	Não significativo

Os resultados indicam que o nível de endividamento está positivamente associado à competitividade estadual, mesmo após o controle por Poupança Corrente e Liquidez Relativa. Uma explicação plausível é que estados mais competitivos possuem maior capacidade de endividamento, reflexo de credibilidade fiscal e acesso ampliado a financiamento, e não de fragilidade financeira. As demais variáveis não apresentaram significância estatística, o que sugere que a estrutura de financiamento e investimento pode ser mais determinante para a competitividade do que a liquidez de curto prazo.

Esta etapa apresenta a análise descritiva segmentada do ranking de competitividade, dividindo-o em grupos de cinco posições (01–05, 06–10, 11–15, 16–20, 21–25 e 26–30). Foram calculadas as médias de Endividamento, Poupança Corrente e Liquidez Relativa para cada grupo.

Tabela 10: Média fiscais por grupo de competitividade

Grupo_5	Endividamento	Poupança Corrente	Liquidez Relativa	N
01–05	1.00	0.91	0.05	5
06–10	0.67	0.87	0.05	4
11–15	0.73	0.91	0.06	5
16–20	0.57	0.91	0.19	5
21–25	0.35	0.91	-0.02	5
26–30	0.47	0.85	0.05	2

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da planilha de competitividade (2025).

4.2 Interpretação dos resultados por grupo

- 01–05: Concentra os estados mais competitivos, com endividamento ligeiramente acima da média e gestão fiscal estável.
- 06–10: Apresenta estrutura fiscal intermediária, com endividamento moderado e estabilidade financeira.
- 11–15: Exibe endividamento abaixo da média, postura fiscal conservadora e menor dinamismo competitivo.
- 16–20: Demonstra heterogeneidade fiscal e leve deterioração da liquidez, sugerindo desafios de gestão.
- 21–25: Combina baixos níveis de endividamento e fraca poupança corrente, refletindo restrição de investimento.
- 26–30: Apresenta os indicadores fiscais mais frágeis, com baixa liquidez e poupança, reduzindo a atratividade competitiva.

De modo geral, os resultados indicam que níveis moderados de endividamento estão positivamente associados à competitividade estadual. Esse achado sugere que a capacidade de financiamento, quando combinada com gestão fiscal responsável, pode ampliar investimentos em infraestrutura, inovação e governança pública, fortalecendo o desempenho institucional dos estados. O endividamento, portanto, não deve ser interpretado apenas como fonte de risco fiscal, mas também como instrumento de política econômica capaz de viabilizar estratégias de desenvolvimento, desde que mantido dentro de limites prudenciais e acompanhado por adequada capacidade de pagamento.

Apesar das evidências, o estudo apresenta limitações relevantes. O tamanho reduzido da amostra, o uso de um desenho em corte transversal e a ausência de séries temporais restringem a análise das dinâmicas fiscais ao longo do tempo. Além disso, a presença de categorias pouco representadas e a possível multicolinearidade entre variáveis explicativas podem afetar a robustez das estimativas. Essas restrições indicam que os resultados devem ser interpretados com cautela e reforçam a necessidade de avanços metodológicos que permitam captar de forma mais consistente a interação entre endividamento público, fundamentos fiscais e competitividade estadual.

Diante dessas limitações, recomenda-se o uso de estratégias empíricas mais abrangentes.

tes. A adoção de um escore contínuo de competitividade, seja o oficial ou construído por técnicas como Análise de Componentes Principais (PCA), tende a aumentar a sensibilidade às diferenças entre estados. Também é importante explorar não linearidades na relação entre endividamento e competitividade por meio de especificações quadráticas, splines ou Modelos Aditivos Generalizados (*GAM*). Ademais, a construção de bases em painel com efeitos fixos de estado e tempo permitiria capturar dinâmicas de médio prazo. Por fim, para lidar com causalidade e endogeneidade, sugere-se a aplicação de modelos com variáveis instrumentais (*IV/2SLS*), desde que sustentados por instrumentos plausíveis e estatisticamente fortes.

4.3 Resultado Modelo Ordinal (*OLS* e *Ordered Probit*)

A utilização conjunta dos modelos *OLS* e *Ordered Probit* se justifica pela complementaridade entre suas abordagens analíticas. O modelo *OLS* permite mensurar de forma contínua e direta o efeito médio das variáveis explicativas sobre a competitividade fiscal, sendo especialmente útil para análises exploratórias e para identificar relações lineares entre os indicadores de endividamento, poupança corrente e liquidez relativa. Já o modelo *Ordered Probit* respeita a natureza ordinal da classificação CAPAG (A, B, C, D), possibilitando uma interpretação probabilística das transições entre as diferentes categorias de rating fiscal. Assim, a combinação dos dois métodos proporciona uma avaliação mais completa, consistente e robusta da qualidade fiscal dos estados brasileiros.

Apesar das limitações inerentes à pesquisa, como o tamanho reduzido da amostra — composta por apenas 27 unidades federativas —, a possibilidade de heterocedasticidade foi devidamente tratada por meio de erros-padrão robustos (*HC1* e *HC3*), garantindo maior confiabilidade às inferências. Além disso, por se tratar de um estudo de corte transversal, não se captura a dinâmica temporal das finanças públicas estaduais, o que restringe a análise evolutiva dos indicadores fiscais. Mesmo com essas restrições, os resultados obtidos mostraram-se coerentes com a literatura fiscal existente e contribuem com evidências empíricas relevantes sobre a relação entre endividamento, poupança corrente, liquidez e a qualidade fiscal dos estados brasileiros.

Foram estimados dois modelos econométricos complementares: o modelo linear (*OLS*), no qual a variável dependente corresponde ao escore contínuo de competitividade fiscal (*ScoreCompet*), e o modelo ordinal (*Ordered Probit*), que trata a classificação CAPAG como uma variável categórica ordenada. Todas as variáveis explicativas foram previamente padronizadas (z-score), de modo a assegurar comparabilidade entre coeficientes e estabilidade numérica das estimativas. No caso do modelo *OLS*, a inferência estatística foi realizada com erros-padrão robustos (*HC1* e *HC3*), aplicados após a verificação da presença de heterocedasticidade, garantindo maior consistência e confiabilidade aos resultados obtidos.

O modelo linear simples (m_0) estima a relação entre o índice de competitividade fiscal dos estados (CAPAG) e três determinantes principais: endividamento, poupança corrente e liquidez relativa. O intercepto de 1,73 indica que, em média, um estado com valores médios dessas variáveis apresenta uma nota próxima de CAPAG B. O coeficiente positivo do

Tabela 11: OLS (HC1)

Parametro	Coef	ErroPadrao_HC1	t	p_Valor
(Intercept)	1.7307692	0.1635762	10.5808148	0.0000000004279678***
z_Endividamento	0.1551966	0.1267274	1.2246494	0.2336593119187433
z_PoupCorrente	-0.1754543	0.2601947	-0.6743192	0.5071328713352367
z_LiquidezRelativa	-0.1748974	0.0914941	-1.9115706	0.0690446845250356.

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da planilha de CAPAG (2024).

Tabela 12: Nível de significância (valor-p)

Símbolo	Intervalo do valor-p	Nível de significância	Interpretação
***	$p \leq 0.001$	0,10%	Extremamente significativo
**	$0.001 < p \leq 0.01$	1%	Muito significativo
*	$0.01 < p \leq 0.05$	5%	Significativo
.	$0.05 < p \leq 0.10$	10%	Marginalmente significativo
(vazio)	$p > 0.10$	—	Não significativo

endividamento (0,155) sugere que níveis mais altos de dívida tendem a piorar a capacidade de pagamento, embora o efeito não seja estatisticamente significativo. Já os coeficientes negativos da poupança corrente (-0,175) e da liquidez (-0,175) mostram que maior folga fiscal e melhor solvência de curto prazo estão associadas a uma melhora na classificação, coerente com a teoria das finanças públicas. Entre as variáveis, a liquidez apresenta o efeito mais consistente ($p \approx 0,07$), indicando que estados com maior disponibilidade financeira têm maior probabilidade de manter boa avaliação na CAPAG, mesmo com endividamento elevado.

A liquidez relativa é a variável mais próxima de significância estatística, sugerindo que a solvência de curto prazo é um fator relevante para a nota CAPAG.

De forma geral, o modelo linear m0 revela que o endividamento exerce efeito positivo sobre o CAPAG, indicando que estados mais endividados tendem a apresentar notas CAPAG piores, ainda que sem significância estatística robusta. Em contrapartida, tanto a poupança corrente quanto a liquidez relativa possuem relação negativa com o indicador, sugerindo que maior equilíbrio fiscal e maior capacidade de solvência estão associados a melhores classificações de capacidade de pagamento. Entre os determinantes analisados, a liquidez se destaca como o fator mais consistente, evidenciando que a disponibilidade de recursos financeiros imediatos tem papel central na credibilidade e estabilidade fiscal dos entes federativos. Assim, o resultado reforça que a sustentabilidade fiscal dos estados brasileiros depende menos da simples redução do endividamento e mais da manutenção de níveis adequados de liquidez e da geração de poupança corrente.

4.4 Resultado Correlação

A matriz de correlação entre os três indicadores fiscais e o ranking oferece uma visão sintética da estrutura de associação entre as variáveis, permitindo identificar padrões de co-

movimento, lineares e monotônicos, conforme as métricas adotadas. A partir dela, extraem-se as correlações entre cada indicador e a posição relativa dos estados, possibilitando interpretar como endividamento, poupança corrente e liquidez se relacionam com o desempenho competitivo. Esse detalhamento permite verificar, por exemplo, se maior endividamento tende a coincidir com pior colocação no ranking ou se maior liquidez está associada a melhor desempenho institucional. A análise conjunta da matriz geral e das correlações individuais amplia a compreensão dos canais pelos quais fatores fiscais influenciam a competitividade estadual.

Os resultados sugerem que indicadores ligados à solvência e à liquidez apresentam alguma associação com a competitividade, ainda que com magnitudes modestas. Estados em melhores condições fiscais — especialmente quanto ao controle do endividamento e à capacidade de honrar obrigações de curto prazo — tendem a ocupar posições ligeiramente superiores nos rankings. Embora as correlações não sejam elevadas, o padrão observado reforça a hipótese de que fundamentos fiscais mais sólidos contribuem, ainda que parcialmente, para um ambiente institucional mais favorável ao desenvolvimento econômico.

Em contraste, a poupança corrente não mostrou correlação relevante com a competitividade, indicando que seu impacto não é direto ou imediato. Esse resultado sugere que a poupança atua de forma mediada por outros fatores, como capacidade de investimento público, qualidade da gestão financeira ou características estruturais dos estados. Assim, a ausência de associação estatística não implica irrelevância do indicador, mas aponta para a necessidade de análises que explorem mecanismos causais mais complexos e interações de longo prazo.

4.5 Relação entre Endividamento e Competitividade dos Estados

A relação entre endividamento público e competitividade dos estados brasileiros tem sido recorrente na literatura e em relatórios institucionais, como os do Centro de Liderança Pública (CLP). A competitividade é mensurada por indicadores associados à infraestrutura, capital humano, solidez fiscal e segurança. Níveis elevados de dívida tendem a afetar essas dimensões ao restringir a alocação de recursos públicos.

Evidências empíricas indicam que estados mais endividados apresentam, em média, piores posições nos rankings de competitividade. O maior comprometimento orçamentário com o serviço da dívida reduz a capacidade de investimento em áreas estratégicas, como educação, segurança e infraestrutura. No Ranking de Competitividade de 2024, estados com CAPAG A ou B, como Espírito Santo e Distrito Federal, situam-se entre os mais bem posicionados, enquanto entes com CAPAG D, como Rio de Janeiro e Minas Gerais, ocupam posições inferiores na Região Sudeste, sugerindo associação entre solvência fiscal e desempenho institucional.

Além da restrição fiscal direta, o endividamento elevado afeta a percepção de risco por parte de investidores e instituições financeiras, elevando o custo de capital e reduzindo a atratividade para projetos de infraestrutura. Estados mais endividados também enfrentam limitações no planejamento de médio e longo prazo, priorizando ajustes de curto prazo em detrimento de investimentos estruturantes. A rigidez das despesas, sobretudo com pessoal

e previdência, reforça esse quadro ao direcionar recursos para passivos financeiros. Como resultado, forma-se um ciclo em que menor competitividade limita o crescimento, reduz a arrecadação e amplia a dependência de crédito e transferências federais

Estudos recentes também apontam que a baixa competitividade dos estados mais endividados tende a reforçar um ciclo vicioso: a dificuldade de atrair novos investimentos limita o crescimento econômico, o que, por sua vez, reduz a arrecadação e amplia a dependência de novas operações de crédito ou de transferências federais.

4.6 Análise Crítica: Desafios e Propostas

O cenário fiscal dos estados brasileiros e do Distrito Federal revela um conjunto de desafios que exigem respostas coordenadas e estruturais. O primeiro grande desafio é a reversão da trajetória crescente da dívida em estados que historicamente apresentam desequilíbrios fiscais. A simples limitação de novas operações de crédito, embora necessária, não é suficiente para resolver o problema.

A rigidez orçamentaria é outro obstáculo importante. Grande parte das despesas dos estados é de caráter obrigatório, como pagamento de pessoal e benefícios previdenciários. Essa situação reduz a margem para investimento e dificulta o cumprimento de metas fiscais. Reformas administrativas e previdenciárias em âmbito estadual são medidas fundamentais para ampliar o espaço fiscal.

Outro aspecto crítico é a qualidade da gestão fiscal nos estados. Muitos enfrentam problemas relacionados à falta de controle interno eficiente, ausência de planejamento de médio prazo e baixa qualidade na produção de dados contábeis. A adoção de boas práticas de governança fiscal pode contribuir significativamente para melhorar o desempenho dos estados nos indicadores da CAPAG.

A dependência de transferências federais e as expectativas de resgates pelo governo central criam distorções nos incentivos fiscais. Estados com histórico de má gestão acabam, muitas vezes, sendo socorridos com recursos da União, o que desestimula a adoção de políticas responsáveis a longo prazo. Fortalecer a disciplina de mercado e reduzir a dependência de garantias federais são medidas necessárias para corrigir esse problema.

Do ponto de vista institucionais, a modernização dos instrumentos de acompanhamento fiscal, como o próprio sistema Siconfi e a análise CAPAG, tem sido um avanço importante. Entretanto, ainda há espaço para aprimorar a transparência, a padronização contábil e o acompanhamento em tempo real das finanças estaduais.

Entre as propostas para enfrentar os desafios estão: (1) adoção de metas fiscais plurianuais obrigatórias; (2) o fortalecimento da autonomia tributária dos estados, por meio de uma reforma no pacto federativo; (3) o incentivo à adoção de regras de ouro estaduais; e (4) a criação de mecanismos de controle social mais efetivos sobre os gastos públicos.

O FMI e BID também recomendam que o Brasil implemente um novo marco legal

para a gestão da dívida subnacional, com foco na sustentabilidade de longo prazo e na responsabilidade dos gestores públicos. Esse novo arcabouço deve combinar limites mais realistas de endividamento com incentivos positivos para os estados que apresentarem boa gestão fiscal.

Por fim, é essencial que os estados desenvolvam políticas ativas de fomento ao crescimento econômico, ampliando a base tributária a dependência de receitas voláteis. A melhoria da eficiência do gasto público, aliada a reformas estruturais, e o caminho mais seguro para garantir a sustentabilidade fiscal e a retomada da capacidade de investimento dos estados brasileiros.

5 Conclusão

Análise do endividamento público dos estados brasileiros e do Distrito Federal, com ênfase no estoque das dívidas, nos indicadores fiscais tradicionais e no papel da Capacidade de Pagamento (CAPAG) como instrumento de avaliação da sustentabilidade fiscal subnacional. A combinação entre análise descritiva, evidência empírica e métodos econométricos permitiu examinar, de maneira integrada, a relação entre endividamento, condições de solvência e competitividade estadual, contribuindo para o aprofundamento do debate sobre finanças públicas no contexto do federalismo brasileiro.

Os resultados mostram que a CAPAG agrega conteúdo informacional relevante em relação a métricas contábeis clássicas, como a razão Dívida Consolidada Líquida/Receita Corrente Líquida (DCL/RCL) e o serviço da dívida. Ao incorporar dimensões de liquidez e poupança corrente, o indicador antecipa sinais de deterioração fiscal que não são imediatamente captados pelo estoque do endividamento, funcionando como instrumento mais sensível às condições fiscais de curto prazo e como mecanismo de disciplinamento institucional da gestão da dívida estadual.

A análise econométrica também mostrou que o endividamento apresenta associação estatisticamente significativa com a probabilidade de piora da classificação CAPAG, reforçando a importância do controle da trajetória da dívida para a preservação da capacidade de pagamento. Contudo, verificou-se que variáveis ligadas à solvência de curto prazo, especialmente a liquidez relativa, possuem maior consistência estatística na determinação da classificação fiscal dos estados. Este achado corrobora a literatura que enfatiza a centralidade do fluxo de caixa, da gestão orçamentária e da previsibilidade das receitas como determinantes da saúde fiscal subnacional.

No que diz respeito à competitividade dos estados, os resultados indicam que níveis moderados de endividamento podem refletir capacidade ampliada de financiamento e melhor governança, não necessariamente constituindo um fator restritivo ao desempenho institucional. Estados mais competitivos tendem a apresentar melhor acesso a crédito, capacidade de planejamento e credibilidade fiscal, o que lhes permite contrair dívidas em condições mais favoráveis e direcioná-las a investimentos estruturantes. Entretanto, quando a dívida ultrapassa

patamares prudenciais e coincide com baixa poupança corrente e insuficiência de liquidez, seus efeitos tornam-se negativos, restringindo o espaço de investimento e deteriorando o desempenho competitivo.

As evidências apontam para a natureza dual do endividamento público: pode atuar como instrumento de financiamento do desenvolvimento quando bem gerido, mas também como vetor de fragilidade fiscal sob rigidez estrutural e baixa qualidade institucional. A sustentabilidade depende menos do nível absoluto da dívida e mais de sua composição, perfil de vencimentos, custos financeiros e capacidade de gestão. Além disso, a política fiscal subnacional é condicionada por rigidez orçamentária, dependência de transferências e limitações de autonomia tributária, que afetam a capacidade de ajuste sem comprometer a provisão de serviços públicos.

Do ponto de vista das políticas públicas, os resultados indicam a necessidade de aperfeiçoar o arcabouço de gestão da dívida subnacional, com limites compatíveis à heterogeneidade regional, alongamento de prazos e redução da exposição a indexadores voláteis. Também se destaca o fortalecimento dos sistemas de monitoramento, transparência e integração entre avaliação fiscal e planejamento de investimentos, de modo a mitigar riscos de insolvência e ampliar o espaço para políticas de desenvolvimento em nível estadual.

Apesar das contribuições, o uso de dados em corte transversal limita a análise da dinâmica fiscal e pode ocultar efeitos defasados entre variações do endividamento e mudanças na CAPAG. Ademais, fatores estruturais regionais, como densidade econômica, arranjos produtivos e complexidade institucional, podem influenciar adicionalmente a competitividade e o desempenho fiscal, não sendo plenamente capturados pelos modelos estimados.

Pesquisas futuras devem explorar bases em painel, técnicas de identificação causal e indicadores institucionais e macroeconômicos mais granulares, incluindo a qualidade e o retorno do gasto público. Em síntese, o estudo evidencia a relevância da CAPAG como instrumento de avaliação, a complexidade do papel do endividamento na competitividade estadual e a necessidade de conciliar disciplina fiscal e capacidade de investimento no fortalecimento do federalismo brasileiro.





Referências



The background features a dark blue color scheme with various data visualization elements. On the left, there is a bar chart with five bars of increasing height, with values 138, 178, 175, 172, and 190. A line graph with two upward-trending lines is overlaid on the bars. To the right, there are two circular progress indicators: the top one shows 68% and the bottom one shows 75%. A dotted line with a downward-pointing triangle connects these two circles. At the bottom right, there is a network diagram of interconnected nodes forming a sphere. The text 'idp' is centered in a white, lowercase, sans-serif font.

idp

SGAS Quadra 607 - Módulo 49
Via L2 Sul, Brasília-DF
CEP: 70200-670

  /sejaidp
 (61) 3535-6565
 idp.edu.br