

Qualidade das finanças públicas e crescimento econômico brasileiro em uma modelagem multidimensional^a

Quality of Public Finances and Brazilian Economic Growth in a Multidimensional Approach

Leilyanne Viana Nogueira^b 

Universidade Federal do Ceará, Departamento de Economia Aplicada, Fortaleza, Brasil

Ronaldo de Albuquerque e Arraes^c  (*In memoriam*)

Universidade Federal do Ceará, Departamento de Economia Aplicada, Fortaleza, Brasil

Resumo: O equilíbrio das finanças públicas e os impactos das decisões de política fiscal sobre o crescimento econômico são temas comumente destacados na agenda de debates públicos no Brasil. As finanças públicas também se apresentam como bastante relevantes nas investigações teóricas e empíricas sobre os fatores determinantes do crescimento econômico. É importante destacar que a qualidade das finanças públicas possui um caráter multidimensional, compreendendo as ações da política fiscal que facilitam a promoção do crescimento econômico de longo prazo. Nesse contexto, este estudo investiga a importância da qualidade das finanças públicas para o crescimento, a partir de uma abordagem multidimensional aplicada a um painel dinâmico para os estados brasileiros no período de 1996 a 2015. Os resultados indicam efeitos díspares. Por um lado, o tamanho dos governos estaduais ou as despesas correntes produzem efeitos negativos sobre o crescimento. Por outro lado, os investimentos públicos ou a melhora da situação fiscal do Estado afetam positivamente o crescimento. Demonstra-se ainda a importância da sustentabilidade das contas públicas e da qualidade da composição e do financiamento do gasto público para o crescimento brasileiro.

Palavras-chave: Brasil. Finanças públicas. Crescimento econômico.

Abstract: The balance of public finances and the impacts of fiscal policy decisions on economic growth are issues commonly highlighted on the agenda of public debates in

Editora responsável: Andreza Palma

^a Submissão: 13/05/2020 | Aprovação: 27/12/2021 | DOI: 10.22456/2176-5456.102942

^b leilyviana@hotmail.com

^c ronald@ufc.br

Ambos os autores foram responsáveis pela concepção, pesquisa de dados e/ou documentos, análise dos dados e/ou documentos, participação ativa na discussão dos resultados e revisão e aprovação da versão final.



Esta publicação está licenciada sob os termos de
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Brazil. Public finances are also very relevant in theoretical and empirical research on the determinants of economic growth. It is important to highlight that the quality of public finances is multidimensional and comprises the actions of fiscal policy that facilitate the promotion of long-term economic growth. In this context, this paper investigates the importance of the quality of public finances for growth, based on a multidimensional approach applied to a dynamic panel model for the Brazilian states over the period 1996-2015. The results indicate different effects. On the one hand, state government size or current expenditures have negative effects on growth. On the other hand, public investments or improvements of the State's fiscal situation positively affect growth. It is also demonstrated the importance of the sustainability of public finances and the quality of the composition and financing of public spending for Brazilian growth.

Keywords: Brazil. Public Finances. Economic Growth.

JEL: E62. H50. O38.

1. Introdução

Nas investigações sobre os determinantes do crescimento econômico, as finanças públicas são de extrema relevância, pois a atividade pública pode neutralizar as falhas de mercado, afetar o mercado de trabalho, a acumulação de capital e o progresso tecnológico. Os gastos públicos com serviços administrativos essenciais, justiça, pesquisa básica, educação, saúde, infraestrutura e segurança servem de insumos para o setor privado e são indispensáveis para um bom desempenho da economia (AFONSO *et al.*, 2005). No entanto, a expansão dos gastos públicos, financiada por impostos que distorcem as escolhas individuais, e a ineficiência na alocação dos recursos podem superar o efeito positivo das externalidades do governo (CÂNDIDO JÚNIOR, 2001).

O tamanho ótimo do governo, a estrutura eficiente de tributação, os efeitos sobre a produtividade e o investimento privado e os impactos dos diferentes tipos de gastos são temas bastante discutidos na literatura (ASCHAUER, 1989; BARRO, 1990; PRADHAN; RATHA; SARMA, 1990; EASTERLY; REBELO, 1993; FACCHINI; SEGHEZZA, 2018). A literatura também avançou no estudo sobre a importância da governança para o crescimento (KIM; WU; LIN, 2018) e das regras fiscais para a qualidade das finanças públicas (BERGMAN; HUTCHISON; JENSEN, 2016).

O equilíbrio das finanças públicas e os impactos das decisões de política fiscal sobre o crescimento econômico também são matérias comumente destacadas na agenda de debates públicos. No Brasil, atualmente, a pauta fiscal em discussão inclui propostas de reforma tributária e administrativa em tramitação no Congresso Nacional; um projeto de medidas automáticas de ajuste fiscal no escopo do Plano Mais Brasil; discussões sobre o teto de gastos públicos; alertas sobre o crescimento das despesas e do endividamento e sobre os efeitos do risco fiscal para o crescimento.

Nesse contexto, o gerenciamento da política fiscal e seu potencial impacto positivo sobre o crescimento econômico de longo prazo integram o amplo conceito de qualidade das finanças públicas (QFP) (ECONOMIC POLICY COMMITTEE, 2008). Numa análise *cross-country*, o comitê verificou que as regras fiscais podem melhorar a eficiência do gasto público e a condução da política fiscal, favorecendo o ambiente de negócios. Barrios e Schaechter (2008) reforçam essa ideia,

identificando que a QFP possui um caráter multidimensional e compreende as ações da política fiscal que facilitam a promoção do crescimento.

Na história econômica brasileira, a importância das finanças públicas revela-se por meio dos inúmeros planos e políticas desenhadas pelo setor público para promover o crescimento do país. Alguns exemplos são: as políticas de valorização do preço do café; de viabilização de investimentos em infraestrutura; incentivo à compra de máquinas e equipamentos e ao investimento das empresas estatais; formatação do Plano de Metas, II PND e Programa de Aceleração do Crescimento. Os instrumentos utilizados nem sempre foram eficazes, culminando por vezes em graves desequilíbrios das finanças públicas.

Nos anos 2000, o Brasil empreendeu reformas importantes para a sustentabilidade fiscal. A Lei Complementar nº 101 (BRASIL, 2000) estabeleceu a responsabilidade fiscal nas três esferas da federação, definindo limites para os agregados orçamentários. Apesar das regras, ainda persistem no Brasil desequilíbrios nas finanças públicas. Também é importante destacar que as finanças estaduais apresentam características distintas das finanças federais. Nesse sentido, Giambiagi e Além (2011) ressaltam que a Constituição de 1988 aprofundou a descentralização de receitas e gastos no Brasil, concedendo aos estados e municípios competências tributárias próprias, autonomia para arrecadar e gastar e aumento das participações na arrecadação federal. Por outro lado, elevaram-se as vinculações federais, tornando mais rígido o orçamento da União.

Nesse contexto, é relevante investigar a relação entre a qualidade das finanças públicas e o crescimento no Brasil para aferir se a política fiscal tem capacidade de elevar o crescimento potencial de longo prazo. Especificamente, este artigo objetiva avaliar se as diferenças na trajetória de crescimento dos estados brasileiros no período de 1996 a 2015 foram determinadas pela qualidade das finanças públicas estaduais.

Ressalta-se que a literatura nacional foca na análise de aspectos isolados das finanças públicas sobre o crescimento, tais como: a importância das despesas públicas totais, da carga tributária global e da composição do gasto. Diferentemente desses estudos, este artigo contribui para preencher uma lacuna teórica na literatura nacional, ao analisar a relação entre as finanças públicas e o crescimento de longo prazo dos estados a partir da abordagem multidimensional de Barrios e Schaechter (2008). Neste caso, a QFP é analisada com base nas dimensões: (1) tamanho do

governo; (2) déficits fiscais e sustentabilidade; (3) composição do gasto e (4) estrutura do sistema de receitas.

Essa abordagem multidimensional minimiza os erros advindos do problema de variáveis omitidas, possibilitando uma análise mais acurada do impacto das finanças públicas sobre o crescimento. Ademais, os estudos que usam perspectivas mais abrangentes, como faz este artigo, podem fornecer esclarecimentos adicionais sobre as análises que utilizam um conceito de crescimento simplista incorrendo em omissões de fatores e suas interdependências (AFONSO *et al.*, 2005). Assim, alinhado com abordagens internacionais recentes e preenchendo uma lacuna na literatura nacional, este artigo foca na análise estrutural de múltiplas dimensões das finanças públicas e não na análise em sustentabilidade temporal. Todavia, cabe frisar que, na análise multidimensional, há problemas relativos à disponibilidade de dados, ao entendimento incompleto dos mecanismos de transmissão das dimensões e à causalidade reversa (BARRIOS; SCHAECHTER, 2008).

Dessa forma, para testar a importância das QFPs estaduais sobre as trajetórias de crescimento dos estados, estima-se, por meio do *system* GMM e a partir de um painel dinâmico para o período de 1996 a 2015, o PIB *per capita* estadual como uma função de um conjunto de variáveis fiscais e de outros determinantes não fiscais sugeridos pela literatura.

Além desta introdução, o artigo está dividido em mais quatro seções, iniciando-se com uma síntese da literatura sobre a relação entre QFP e crescimento. Em seguida, abordam-se os aspectos metodológicos e os resultados empíricos. A última seção traz as considerações finais.

2. Referencial teórico

Nos modelos de crescimento endógeno da década de 80, o avanço tecnológico, decorrente das atividades de P&D, produz uma taxa de crescimento positiva no longo prazo. Nesses modelos, os resultados tendem a não ser ótimos de Pareto, e a taxa de crescimento de longo prazo depende de ações governamentais, relacionadas à taxação, manutenção da lei, provisão de infraestrutura, proteção aos direitos intelectuais e regulações dos mercados (BARRO; SALA-I-MARTIN, 2004).

Nessa perspectiva, considerando que o governo fornece serviços públicos que entram como argumento na função de utilidade das famílias, Barro e Sala-i-

Martin (2004) demonstraram que um aumento dos gastos públicos, financiado por impostos, reduz o consumo individual, impactando o crescimento de longo prazo. No modelo de Barro (1990), por sua vez, os serviços públicos são considerados insumos de produção e podem modificar a produtividade da economia. Por um lado, prevalece uma relação positiva entre gastos públicos produtivos e crescimento quando os gastos estão abaixo do nível ótimo. Por outro, os gastos públicos de consumo reduzem os incentivos ao investimento privado e impactam negativamente o crescimento da economia. Como a maioria dos serviços públicos está sujeita a congestionamento, Barro e Sala-i-Martin (2004) demonstraram, a partir do modelo de Barro e Sala-i-Martin (1992), que os retornos constantes do capital privado geram crescimento endógeno se os gastos do governo e a economia crescerem à mesma taxa.

Na literatura empírica, Asimakopoulou e Karavias (2016) confirmaram a relação não linear entre tamanho do governo e crescimento prevista em Barro (1990). Similarmente, Kim, Wu e Lin (2018) encontraram evidências de que o crescimento da renda aumenta com o tamanho do governo até um nível limiar, a partir do qual a taxa de crescimento diminui. Por outro lado, Kormendi e Meguire (1985) não encontraram evidência de que o aumento do gasto público afeta negativamente o crescimento.

Para o Brasil, Cândido Júnior (2001) verificou baixa produtividade dos gastos públicos e um tamanho de governo que supera o nível ótimo. Seguindo abordagem similar, Rodrigues e Teixeira (2010) constataram que o investimento é o gasto mais relevante para o crescimento e que os estados têm maior capacidade de impulsionar o aumento da renda. Moura (2015) verificou que um aumento do investimento em infraestrutura eleva a produtividade do setor privado, enquanto Santana, Cavalcanti e Paes (2012) confirmaram que a redução do consumo público acompanhada de elevação do investimento público favorece a formação de capital.

Os resultados empíricos de Aschauer (1989) também sugerem um efeito líquido positivo do investimento público sobre o investimento privado. Baseado no arcabouço neoclássico, o autor destaca que um maior investimento público produz dois efeitos opostos: (1) efeito *crowding-out* do investimento privado, decorrente dos ajustes nas alocações de recursos dos agentes; e (2) aumento do retorno do capital privado, que estimula o investimento privado.

Para países do sudeste europeu, Masten e Gnip (2019) estimaram efeitos multiplicativos dos investimentos públicos sobre o PIB, decorrentes do efeito *crowding-in* do investimento público sobre o privado. Bahal, Raissi e Tulin (2018), por sua vez, encontraram evidências de efeito *crowding-out* entre investimento público e privado na Índia de 1950 a 2012 e efeito *crowding-in* de 1980 a 2012. Apesar do efeito substituição, Pradhan, Ratha e Sarma (1990) constataram que o aumento do investimento público estimula o crescimento ao elevar o investimento total da economia. No Brasil, Sonaglio, Braga e Campos (2010) ressaltam que os efeitos *crowding-out* prevalecem, porque há concorrência por recursos e o investimento público não eleva a produtividade do setor privado.

Quanto aos tipos de gastos públicos, as evidências de Easterly e Rebelo (1993) indicam que o investimento público em transporte e comunicação se correlaciona positivamente com o crescimento, enquanto Facchini e Seghezza (2018) concluíram que os gastos em defesa, justiça, segurança e saúde favorecem o crescimento da renda *per capita*. Para os estados brasileiros, Rocha e Giuberti (2007) concluíram que os dispêndios em defesa, educação, transporte e comunicação influenciam positivamente o crescimento.

Na mesma linha, Silva e Triches (2014) verificaram que as despesas federais correntes afetam negativamente o PIB, enquanto as despesas de capital e os gastos com saúde e infraestrutura impactam positivamente o produto. Souza, Kannebley e Diniz (2010) também constataram que o aumento dos gastos públicos em infraestrutura favorece o crescimento, enquanto a elevação da tributação sobre a renda afeta negativamente o crescimento.

Com respeito à QFP, Afonso *et al.* (2005) destacam que as políticas fiscais são de alta qualidade quando: (1) fornecem um ambiente institucional propício ao crescimento e à sustentabilidade das finanças públicas; (2) limitam as obrigações do governo quanto ao fornecimento de bens e serviços; (3) incentivam o uso eficiente dos recursos; (4) viabilizam um sistema fiscal eficiente; e (5) promovem a estabilidade macroeconômica.

Nesse contexto, Barrios e Schaechter (2008) abordam a QFP com base nas seguintes dimensões: (1) tamanho do governo; (2) déficits fiscais e sustentabilidade; (3) composição e eficiência do gasto; (4) estrutura e eficiência do sistema de receitas; (5) governança fiscal; e (6) eficiência do mercado e ambiente de negócios. Os autores concluíram que os países de alto crescimento tendem a apresentar gasto, dívida e

déficits públicos menores, variabilidade do déficit, peso dos impostos diretos e carga tributária sobre o trabalho menores e mercados mais flexíveis. Os países com alto investimento público e mercados flexíveis tendem a ter maior crescimento, enquanto aqueles que têm dívida, déficit e consumo público, impostos diretos e tributos sobre o trabalho elevados tendem a apresentar menor desempenho de crescimento.

Usando o conceito multidimensional de Barrios e Schaechter (2008), Szarowská (2016) concluiu que as finanças públicas influenciaram apenas parcialmente o crescimento na República Checa no período de 1995 a 2013, enquanto o capital humano e a abertura comercial foram mais relevantes para o desempenho econômico do país.

3. Metodologia

3.1 Modelo para aplicação empírica

Em vez de centrar-se na análise em sustentabilidade temporal e investigar separadamente o impacto das variáveis de finanças públicas sobre o crescimento, tal como feito pelos estudos brasileiros, este artigo fundamenta-se na análise estrutural de múltiplas dimensões das finanças públicas, seguindo Barrios e Schaechter (2008)¹.

O exercício empírico consiste na estimação de um modelo com dados em painel dos estados brasileiros no período 1996 a 2015, sendo a taxa de crescimento do PIB *per capita* estadual função de um conjunto de variáveis fiscais e de outros determinantes não fiscais sugeridos pela literatura, conforme a seguinte especificação:

$$\ln PIBpc_{it} - \ln PIBpc_{i,t-1} = (\alpha - 1)\ln PIBpc_{i,t-1} + \beta'_1 G_{it} + \beta'_2 T_{it} + \beta'_3 S_{it} + \beta'_4 C_{it} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

¹ Além das dimensões utilizadas neste artigo, Barrios e Schaechter (2008) apresentam outras duas dimensões: governança fiscal e ambiente de negócios. Os autores trabalharam com uma amostra de países europeus e utilizaram como *proxy* para governança fiscal um índice de regras fiscais e, como medida do ambiente de negócios, um índice de rigidez ou flexibilidade das regulações dos mercados de crédito, de trabalho etc. Diferentemente desses autores, este artigo não contempla essas duas dimensões, porque as unidades de análise são os estados brasileiros, e, em regra, as legislações fiscais e regulamentações de mercado são federais e aplicadas a todos os estados.

A variável $\ln PIBpc_{it}$ representa o logaritmo do PIB *per capita* estadual²; i refere-se ao estado, e t , ao período de tempo; $(\alpha - 1)$ é o parâmetro a ser estimado da primeira defasagem do logaritmo do PIB *per capita*; β são vetores de parâmetros a serem estimados; G é um vetor de variáveis relacionadas ao tamanho do governo e à composição do gasto público; T , um vetor de variáveis representando a estrutura do sistema tributário e de receitas estaduais; S , um vetor de indicadores dos resultados fiscais e da sustentabilidade dos governos estaduais; C , um vetor de outras variáveis de controle; μ_i é o efeito não observado específico do estado; τ são *dummies* temporais; e ε_{it} é o termo de erro estocástico. A Equação (1) pode ser reescrita como segue:

$$\ln PIBpc_{it} = \alpha \ln PIBpc_{i,t-1} + \beta'_1 G_{it} + \beta'_2 T_{it} + \beta'_3 S_{it} + \beta'_4 C_{it} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

3.1.1 Vetores G, T, S e C

O vetor G é composto por três variáveis: tamanho (G), consumo (Cg) e investimento (Ig) do governo estadual. A estrutura do sistema tributário e de receitas, T , é qualificada pelos seguintes componentes: receita total dos estados (RT), impostos diretos (ID), impostos indiretos (II), impostos sobre o capital (IK) e taxa efetiva de impostos sobre o trabalho (IL). A dimensão de sustentabilidade dos governos estaduais, S , é composta por três indicadores: resultado primário (RP), variabilidade do resultado primário (VRP) e dívida pública (Div).

O vetor de outros controles, C , é composto por: uma *proxy* de capital humano (H), um índice de abertura comercial ($Open$) e três variáveis indicadoras das características socioinstitucionais dos estados: um indicador que tenta captar a influência de grupos políticos e econômicos na administração pública ($Serve$), uma *proxy* da capacidade de organização da população ($Coop$) e uma medida do desenvolvimento social do estado ($Txnm15a19$). As variáveis estão descritas no

² Medido em R\$ de 2010.

Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição das variáveis

Vetor	Variável	Descrição
G	Tamanho (G)	Razão entre despesas totais do governo estadual e PIB estadual.
	Consumo (Cg)	Despesas estaduais com pessoal, encargos sociais, outros gastos correntes, excluídos pagamento de juros e encargos da dívida, em percentual do PIB estadual.
	Investimento (Ig)	Investimento público estadual em relação ao PIB estadual.
T	Receita total (RT)	Receitas correntes (soma das receitas tributária, de contribuição, patrimonial, industrial, agropecuária, de serviços e das transferências correntes) e de capital (soma das operações de crédito, alienações de bens e transferências de capital) em relação ao PIB estadual.
	Impostos diretos (ID)	Montante arrecadado com imposto sobre a renda, propriedade territorial rural, territorial urbana e de veículos automotores, transmissão <i>causa mortis</i> e doação, transmissão <i>inter vivos</i> de bens imóveis, contribuição social sobre o lucro líquido, contribuições para o INSS de empresas e contribuinte individual, contribuições sociais dos estados e municípios e para o FGTS, em relação ao PIB estadual.
	Impostos indiretos (II)	Valor arrecadado com imposto sobre serviços de qualquer natureza e sobre circulação de mercadorias e prestações de serviços, em relação ao PIB estadual.
	Impostos sobre o capital (IK)	Soma dos impostos sobre a renda das pessoas jurídicas e sobre os rendimentos do capital, sobre a propriedade territorial rural e territorial urbana, de veículos automotores e transmissão <i>causa mortis</i> e doação, e a contribuição social sobre o lucro líquido, em relação ao PIB estadual.
	Impostos sobre o trabalho (IL)	Soma dos custos do trabalho não salariais e dos impostos sobre os rendimentos do trabalho em relação aos custos totais do trabalho. A soma dos valores arrecadados para o INSS de empresas e contribuinte individual, das contribuições para o PIS/PASEP e para o FGTS é a <i>proxy</i> para os custos do trabalho não salariais. Os custos salariais são representados pelo valor das remunerações de pessoas físicas da base do INSS.
S	Resultado primário (RP)	Diferença entre receitas e despesas primárias estaduais em proporção ao PIB estadual.
	Variabilidade do resultado primário (VRP)	Módulo da razão entre o desvio padrão e a média do resultado primário estadual.
	Dívida pública (Div)	Razão entre dívida pública estadual e PIB estadual.
C	Capital humano (H)	Número médio de anos de estudo das pessoas de 25 ou mais anos de idade.

Abertura comercial (Open)	Soma de exportações e importações em relação ao PIB estadual.
Grupos políticos e econômicos (Servne)	Percentual de empregos em regime estatutário não efetivo do total de empregos estatutários.
Grau de organização (Coop)	Participação das cooperativas no total de estabelecimentos do estado.
Desenvolvimento social (Txnvm15a19)	Taxa de nascidos vivos com mães de 15 a 19 anos.

Fonte: elaboração própria a partir dos dados descritos na seção 3.2.

Nota: para IK, IL, ID e II, mediu-se a carga tributária agregada em cada estado, considerando não apenas os tributos estaduais, mas também os federais e municipais, a fim de que fosse possível investigar a relação entre a carga tributária total sobre o capital e o trabalho e o crescimento dos estados, bem como o efeito do peso do total dos impostos diretos (indiretos) sobre o crescimento do PIB *per capita* estadual.

3.1.2 Uma medida para a qualidade das finanças públicas estaduais

Alternativamente ao uso dos vetores G , T e S na Equação (2), pretende-se medir o impacto da QFP sobre o crescimento, a partir de um indicador que relaciona as várias dimensões da abordagem de Barrios e Schaechter (2008). Para tanto, utiliza-se o indicador da situação fiscal dos estados, definido na Portaria n° 306/2012 do Ministério da Economia³. Para cada ano, a situação fiscal dos estados é determinada pela média ponderada das notas atribuídas para oito indicadores econômico-financeiros (

³ A Secretaria do Tesouro Nacional só dispõe das notas de capacidade de pagamento dos estados para o período de 2014 a 2017. Os autores calcularam o indicador da situação fiscal estadual para o período de 2002 a 2015, com base na metodologia da Portaria n° 306/2012 do Ministério da Economia.

Quadro 2, de acordo com a fórmula: $\text{pontuação fiscal} = \frac{\sum_{i=1}^8 p_i NA_i}{\sum_{i=1}^8 p_i}$, onde NA_i representa a nota atribuída ao i-ésimo indicador econômico-financeiro, cujo peso é p_i .

Quadro 2 – Descrição dos indicadores econômico-financeiros

Indicador	Definição
Endividamento	$\text{End} = \text{Dívida pública consolidada} / \text{Receita corrente líquida}$
Serviço da dívida na receita corrente líquida	$\text{SDrcl} = (\text{Serviço da dívida} / \text{Receita corrente líquida}) * 100$
Resultado primário servindo a dívida	$\text{RPsd} = \text{Resultado primário} / \text{Serviço da dívida}$
Despesa com pessoal e encargos sociais na receita corrente líquida	$\text{DPrcl} = (\text{Despesa com pessoal e encargos sociais} / \text{Receita corrente líquida}) * 100$
Capacidade de geração de poupança própria	$\text{CGPP} = ((\text{Receitas correntes} - \text{Despesas correntes}) / \text{Receitas correntes}) * 100$
Participação dos investimentos na despesa total	$\text{Pidt} = (\text{Investimentos} / \text{Despesa total}) * 100$
Participação das contribuições e remunerações do Regime Próprio de Previdência Social nas despesas previdenciárias	$\text{PCRdp} = ((\text{Contribuições RPPS} + \text{Remunerações RPPS}) / \text{Despesas previdenciárias}) * 100$
Receitas tributárias nas despesas de custeio	$\text{RTdc} = (\text{Receitas tributárias} / \text{Despesas de custeio}) * 100$

Fonte: elaboração própria a partir da Portaria nº 306/2012 do Ministério da Economia.

As notas atribuídas e os pesos seguem o padrão definido no

Quadro 3. A pontuação fiscal obtida por cada estado varia no intervalo de zero a seis. Quanto mais próximo de zero for a pontuação, melhor a situação fiscal do estado. As pontuações mais próximas de seis indicam situação de desequilíbrio fiscal.

É importante destacar que os oito indicadores econômico-financeiros são definidos a partir de razões entre agregados fiscais, que englobam as dimensões da QFP. As medidas *DPrcl*, *CGPP* e *Pidt* estão relacionadas à dimensão de composição do gasto público. Os indicadores de *End*, *SDrcl* e *RPsd* compõem a dimensão de sustentabilidade das contas públicas. Por sua vez, *PCRdp* e *RTdc* relacionam-se à estrutura de receitas e de financiamento dos gastos públicos.

Quadro 3 – Notas atribuídas e pesos dos indicadores econômico-financeiros

Indicador	Nota atribuída	Peso
End	Se $End \leq 0,5$, NA = 0; Se $0,5 < End < 1,3$, NA = $(6 * (End - 0,5) / (1,3 - 0,5))$; Se $End \geq 1,3$, NA = 6	10
SDrcl	Se $SDrcl \leq 8$, NA = 0; Se $8 < SDrcl < 15$, NA = $(6 * (SDrcl - 8) / (15 - 8))$; Se $SDrcl \geq 15$, NA = 6	9
RPsd	Se $RPsd \geq 1$, NA = 0; Se $0 < RPsd < 1$, NA = $6 - (6 * (RPsd - 0) / (1 - 0))$; Se $RPsd \leq 0$, NA = 6	8
DPrcl	Se $DPrcl \leq 40$, NA = 0; Se $40 < DPrcl < 70$, NA = $(6 * (DPrcl - 40) / (70 - 40))$; Se $DPrcl \geq 70$, NA = 6	7
CGPP	Se $CGPP \geq 25$, NA = 0; Se $5 < CGPP < 25$, NA = $6 - (6 * (CGPP - 5) / (25 - 5))$; Se $CGPP \leq 5$, NA = 6	4
Pidt	Se $Pidt \geq 20$, NA = 0; Se $5 < Pidt < 20$, NA = $6 - (6 * (Pidt - 5) / (20 - 5))$; Se $Pidt \leq 5$, NA = 6	3
PCRdp	Se $PCRdp \geq 90$, NA = 0; Se $40 < PCRdp < 90$, NA = $6 - (6 * (PCRdp - 40) / (90 - 40))$; Se $PCRdp \leq 40$, NA = 6	2
RTdc	Se $RTdc \geq 80$, NA = 0; Se $30 < RTdc < 80$, NA = $6 - (6 * (RTdc - 30) / (80 - 30))$; Se $RTdc \leq 30$, NA = 6	1

Fonte: elaboração própria a partir da Portaria nº 306/2012 do Ministério da Economia.

3.1.3 Especificações da Equação 2

Para a estimação do modelo multidimensional, Equação (2), foi considerada pelo menos uma variável componente de cada um dos vetores representativos das dimensões da QFP, G , T e S . Desse modo, serão estimadas as seguintes especificações da Equação (2):

$$\begin{aligned} \ln PIBpc_{it} = & \alpha \ln PIBpc_{i,t-1} + \beta_{11} \ln G_{it} + \beta_{12} (\ln G_{it})^2 + \beta_2 \ln RT_{it} \\ & + \beta_3 \ln RP_{it} + \beta_4 \ln H_{it} + \beta_5 \ln Txnvm15a19_{it} \\ & + \beta_6 \ln Open_{it} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \ln PIBpc_{it} = & \alpha \ln PIBpc_{i,t-1} + \theta_{11} \ln C_{git} + \theta_{12} \ln I_{git} + \theta_{21} \ln ID_{it} \\ & + \theta_{22} \ln II_{it} + \theta_3 \ln Div_{it} + \theta_4 \ln H_{it} \\ & + \theta_5 \ln Servne_{it} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} \ln PIBpc_{it} = & \alpha \ln PIBpc_{i,t-1} + \gamma_{11} \ln C_{git} + \gamma_{12} \ln I_{git} + \gamma_{21} \ln IK_{it} \\ & + \gamma_{22} \ln IL_{it} + \gamma_3 \ln VRP_{it} + \gamma_4 \ln H_{it} \\ & + \gamma_5 \ln Servne_{it} + \gamma_6 \ln Txnvm15a19_{it} + \mu_i + \tau_t \\ & + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (5)$$

De modo alternativo ao uso das variáveis dos vetores $\mathbf{G}$, $\mathbf{T}$ e $\mathbf{S}$, a Equação (2) também será estimada utilizando a medida da situação fiscal dos estados ou subconjuntos de seus indicadores econômico-financeiros. Para tanto, configuram-se as seguintes especificações da Equação (2):

$$\ln PIBpc_{it} = \alpha \ln PIBpc_{i,t-1} + \delta_1 \ln PF_{it} + \delta_2 \ln H_{it} + \delta_3 \ln Open_{it} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$\ln PIBpc_{it} = \alpha \ln PIBpc_{i,t-1} + \vartheta_1 \ln End_{it} + \vartheta_2 \ln Pidt_{it} + \vartheta_3 \ln RTdc_{it} + \vartheta_4 \ln H_{it} + \vartheta_5 \ln Open_{it} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$\ln PIBpc_{it} = \alpha \ln PIBpc_{i,t-1} + \pi_1 \ln SDrcl_{it} + \pi_2 \ln CGPP_{it} + \pi_3 \ln RTdc_{it} + \pi_4 \ln H_{it} + \pi_5 \ln Coop_{it} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

$$\ln PIBpc_{it} = \alpha \ln PIBpc_{i,t-1} + \rho_1 \ln End_{it} + \rho_2 \ln H_{it} + \rho_3 \ln Open_{it} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

$$\ln PIBpc_{it} = \alpha \ln PIBpc_{i,t-1} + \varphi_1 \ln SDrcl_{it} + \varphi_2 \ln H_{it} + \varphi_3 \ln Open_{it} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

$$\ln PIBpc_{it} = \alpha \ln PIBpc_{i,t-1} + \omega_1 \ln Pidt_{it} + \omega_2 \ln H_{it} + \omega_3 \ln Open_{it} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

$$\ln PIBpc_{it} = \alpha \ln PIBpc_{i,t-1} + \partial_1 \ln RTdc_{it} + \partial_2 \ln H_{it} + \partial_3 \ln Coop_{it} + \partial_4 \ln Txnvm15a19_{it} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

3.1.4 Método de estimação

Para a estimação das especificações da Equação (2), deve-se considerar o problema de endogeneidade e causalidade reversa entre política fiscal e crescimento econômico (EASTERLY; REBELO, 1993; ASIMAKOPOULOS; KARAVIAS, 2016). Ademais, no painel dinâmico, deve-se levar em conta que a variável dependente defasada é correlacionada com os efeitos fixos não observados.

A literatura também alerta que a direção da causalidade entre capital humano, abertura comercial, desenvolvimento socioinstitucional e crescimento econômico pode ser oposta à estabelecida na Equação (2).

Quanto ao capital humano, Abel e Deitz (2011) destacam que as regiões mais produtivas possivelmente atraem os indivíduos de maior qualificação. Nesse caso, o maior nível de atividade econômica de uma região induziria a um aumento nos níveis de capital humano. A variável abertura comercial, por sua vez, pode ser endógena devido a efeitos *feedbacks* da renda *per capita* (KIM; LIN; SUEN, 2013). Os estudos também apontam que o progresso econômico pode influenciar o desenvolvimento das instituições. Assim, para obter estimativas consistentes, faz-se necessário o uso de técnicas adequadas ao problema de endogeneidade (ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2000; ALI; EGBETOKUN; MEMON, 2016).

Neste artigo, para levar em conta a endogeneidade das variáveis fiscais, dependente defasada, capital humano, abertura comercial e variáveis socioinstitucionais, os parâmetros do modelo de crescimento serão estimados por meio do estimador *system* GMM de Blundell e Bond (1998), com erros padrão corrigidos de Windmeijer (2005). Esse estimador usa condições de momento em que as diferenças defasadas e os níveis defasados das variáveis do modelo são usados como instrumentos, respectivamente, na equação em nível e na equação em diferença.

Para verificar a validade das condições de momento e dos instrumentos, serão aplicados os testes de autocorrelação de primeira e segunda ordem de Arellano-Bond e o teste de restrição de sobreidentificação de Sargan e Hansen. Também será reportada a estatística Difference-Hansen, que testa se subconjuntos de instrumentos são válidos. Ademais, para evitar o problema da proliferação de instrumentos, que enfraquece o poder do teste de Hansen ou falha na exclusão dos componentes endógenos, será utilizada a técnica de colapsar os instrumentos, como sugere Roodman (2009).

3.2 Base de dados

As informações em nível estadual foram extraídas das seguintes bases de dados: (1) IBGE – PIB, população estimada (TCU) e estatísticas do registro civil; (2) Secretaria do Tesouro Nacional – balanços anuais com discriminação das receitas e despesas estaduais e tabelas de arrecadação dos tributos municipais por UF (Sistema de Coleta de Dados Contábeis e Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro) e dados do Programa de Reestruturação e Ajuste

Fiscal – Estoque da Dívida Estadual; (3) IPEADATA – média de anos de estudo de pessoas de 25 anos e mais; (4) Secretaria de Comércio Exterior, Portal Comex Stat – exportações e importações estaduais; (5) BACEN, no Sistema Gerenciador de Séries Temporais – Taxa de câmbio, livre, dólar americano; (6) Relação Anual de Informações Sociais – vínculos estatutários, número de estabelecimentos e cooperativas; (7) Receita Federal do Brasil – tabelas de arrecadação das receitas federais por UF; (8) INSS – Anuário Estatístico da Previdência Social; e (9) Caixa Econômica Federal – arrecadação do FGTS.

O período de 1996 a 2015 foi determinado pela disponibilidade de dados em nível estadual das variáveis utilizadas nos modelos estimados. Por um lado, algumas séries de dados, como PIB e capital humano, estão disponíveis para períodos mais longos. Por outro lado, a disponibilidade temporal de informações de outras variáveis (despesas totais, resultado primário, abertura comercial etc.) é mais restrita. Assim, de forma a conciliar os períodos de disponibilidade de dados das diversas variáveis, possibilitando o cálculo das médias em períodos de cinco anos não sobrepostos, o painel de dados dos estados brasileiros foi definido para o período de 1996 a 2015.

Como as variações na renda *per capita* em frequências anuais podem fornecer informações equivocadas sobre o processo de crescimento a longo prazo, os estudos de crescimento com dados em painel utilizam dados médios para períodos de cinco anos (DURLAUF; JOHNSON; TEMPLE, 2004). A literatura considera esse período razoável para captar crescimento de longo prazo e superar influências cíclicas e movimentos erráticos nos dados anuais (LEVINE; LOAYZA; BECK, 2000; MADSEN; ANG; BANERJEE, 2010). Assim, os dados aqui utilizados são transformados em médias de períodos de cinco anos não sobrepostos: 1996-2000, 2001-2005, 2006-2010 e 2011-2015.

4. Resultados

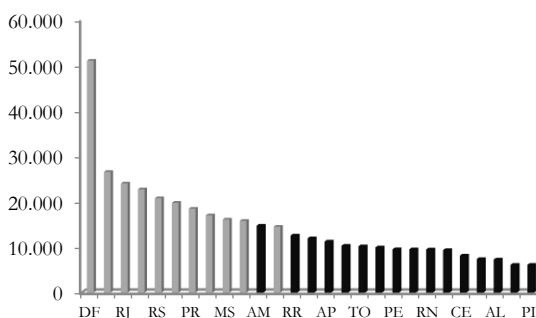
4.1 Análise descritiva

Observa-se na Tabela 1 (p. 19) que, no período de 1996 a 2015, o PIB *per capita* médio dos estados brasileiros distribuiu-se num intervalo de R\$ 4.787 (Piauí) a R\$ 54.936 (Distrito Federal), o que revela as acentuadas desigualdades de renda estadual. Quando se classificam os estados por ordem decrescente de PIB *per capita* médio (Gráfico 1), as desigualdades regionais são evidenciadas, pois os estados do

Sudeste, Sul e Centro-Oeste predominam na parte superior do *ranking*, enquanto os estados do Norte e Nordeste ocupam as posições inferiores.

Em relação ao tamanho dos governos estaduais, destaca-se que as maiores despesas totais em relação ao PIB prevalecem nos estados do Norte e Nordeste. O tamanho médio dos governos no Nordeste supera em 73% a média do Sul; 53% a do Sudeste; e 37% a do Centro-Oeste.

Gráfico 1 - PIB *per capita* médio, por UF (1996-2015)



Fonte: elaboração própria.

Nota: nos Gráficos 1 a 6, cor cinza para Sudeste, Sul e Centro-Oeste e cor preta para Norte e Nordeste. PIB *per capita* em R\$ de 2010.

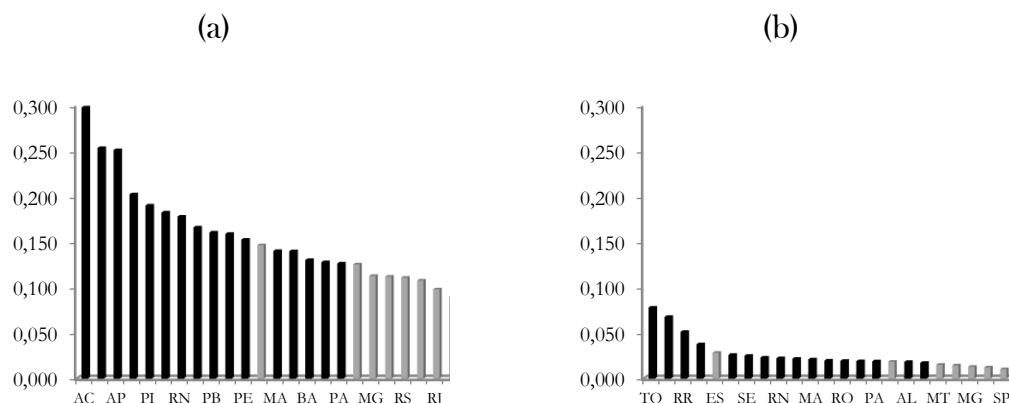
Quanto à composição dos gastos, consumo e investimento dos governos estaduais em relação ao PIB também são mais expressivos nas regiões Norte e Nordeste, como mostra o

Gráfico 2. É importante destacar ainda que, ao comparar o

Gráfico 2(a) e (b) e as médias da

Tabela **1** (p. 19), verifica-se a significativa superioridade dos gastos de consumo em relação aos de investimento em todos os estados.

Gráfico 2 – Consumo (a) e investimento (b) público (% PIB), por UF, média (1996-2015)



Fonte: elaboração própria.

Quanto a essa distribuição dos gastos entre consumo e investimento, é importante destacar que o processo de descentralização fiscal a partir de 1988 elevou os recursos disponíveis para os estados, mas também fez com que os estados assumissem novas importantes responsabilidades de gastos, principalmente, em saúde e educação (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011). Assim, as receitas totais dos estados são direcionadas, sobretudo, para obrigações com pessoal, encargos sociais e outros gastos correntes, restando uma participação menor da receita para gastos de investimento.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas

Variável	Obs.	Média	D.P	Mín.	Máx.
PIBpc	108	14.824	9.306	4.787	54.936
G	108	0,188	0,073	0,085	0,436
Cg	108	0,149	0,056	0,070	0,334
Ig	108	0,024	0,020	0,004	0,122
RT	108	0,190	0,079	0,087	0,464
ID	81	0,103	0,055	0,045	0,336
II	108	0,078	0,017	0,023	0,122
IK	81	0,030	0,022	0,008	0,109
IL	81	0,272	0,084	0,158	0,644
RP	81	0,011	0,014	-0,010	0,104
VRP	81	3,557	10,563	0,059	58,287
Div	108	0,148	0,091	0,017	0,420
H	108	6,272	1,287	3,555	9,960
Servne	108	0,147	0,090	0,013	0,493
Txnvm15a19	81	0,190	0,031	0,125	0,267
Coop	108	0,004	0,001	0,001	0,008
Open	108	0,150	0,125	0,004	0,546
PF	81	2,654	1,276	0,337	5,183
End	81	1,037	0,724	0,188	2,796
SDrcl	81	0,092	0,039	0,018	0,163
CGPP	81	0,123	0,063	-0,005	0,321
Pidt	81	0,091	0,046	0,024	0,341
RTdc	81	0,591	0,184	0,220	0,957

Fonte: elaboração própria.

Nota: variáveis com 108 observações: períodos 1996-2000, 2001-2005, 2006-2010 e 2011-2015; variáveis com 81 observações: períodos 2001-2005, 2006-2010 e 2011-2015.

Além disso, no período analisado, os estados do Norte demonstraram, em média, maior capacidade de geração de poupança (16,6%) e maior participação dos investimentos nas despesas totais (13,3%). Por outro lado, nos estados do Sul, a poupança média em relação às receitas correntes foi de 9,9%, enquanto os investimentos representaram 5,4% das despesas totais. Nas demais regiões, a poupança média correspondeu aproximadamente a 11% das receitas correntes. Por sua vez, a participação média dos investimentos na despesa total foi de 8,6% no Centro-Oeste, 8,3% no Nordeste e 6,6% no Sudeste.

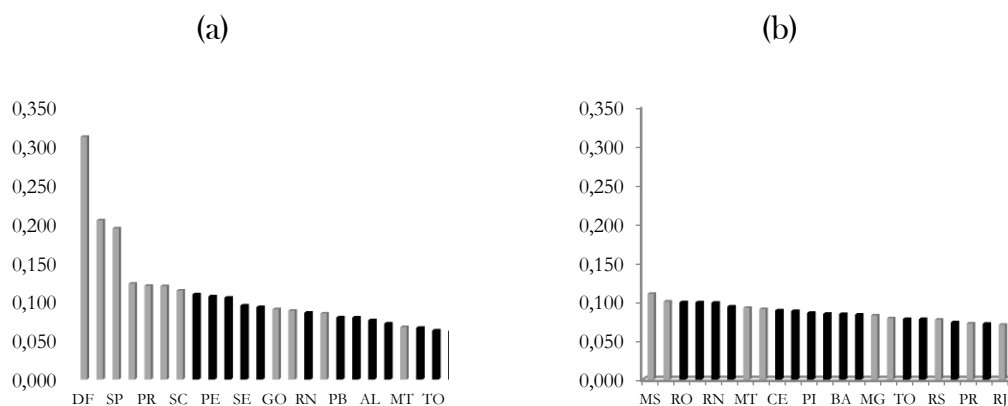
Pela ótica da razão entre receitas totais e PIB, o tamanho médio dos governos estaduais no Norte (0,27) e Nordeste (0,20) também supera o das regiões Sudeste (0,13), Sul (0,11) e Centro-Oeste (0,14). É interessante observar, entretanto, que as receitas tributárias podem financiar, em média, mais de 70% das despesas de custeio

nos estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Por outro lado, esse valor é de 50,6% no Nordeste e 43,7% no Norte. Nesse aspecto, Giambiagi e Além (2011) ressaltam que a importância das transferências federais para o financiamento dos gastos é maior nos estados menos desenvolvidos, enquanto o financiamento por receitas tributárias prevalece nos estados mais prósperos. Guedes e Gasparini (2007) também destacam que as transferências federais podem favorecer o aumento do tamanho do governo, pois geram na população local uma ilusão fiscal sobre o preço tributário dos serviços públicos.

Na

Tabela 1 (p. 19), observa-se que a relação média entre impostos diretos e PIB nos estados distribui-se num intervalo de 4,5% a 33,6%. Por outro lado, os impostos indiretos variaram, em média, de 2,3% a 12,2% do PIB. É interessante ressaltar que o peso dos impostos diretos no PIB dos estados do Sudeste, Sul e Centro-Oeste equivale a cerca de 1,8 vezes o peso dos impostos indiretos. Por sua vez, no Norte e Nordeste, a participação desses impostos no PIB é bastante similar.

Gráfico 3 – Impostos diretos (a) e indiretos (b) (% PIB), por UF, média (2001-2015)

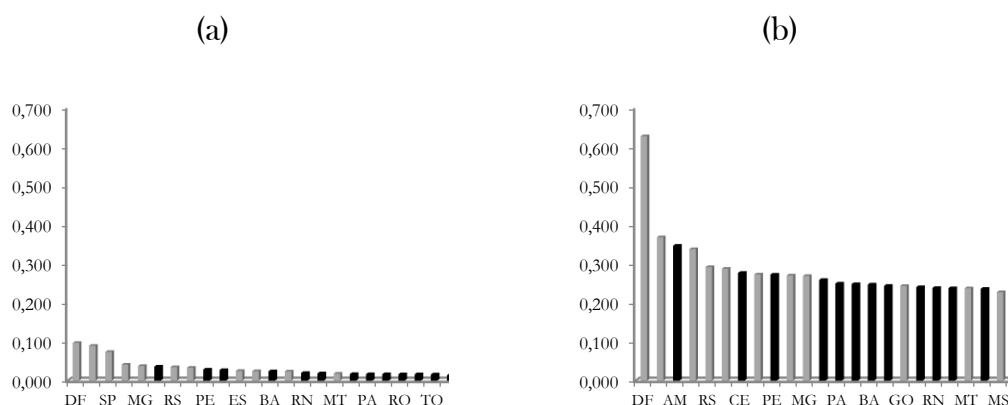


Fonte: elaboração própria.

Quanto à tributação sobre os fatores de produção, a

Tabela 1 (p. 19) indica imposto médio sobre o capital variando num intervalo de 0,8% a 10,9% do PIB. Os estados com maiores taxas médias são DF (9,7%), RJ (8,9%), SP (7,4%), PR (4,1%) e MG (3,7%). Por outro lado, a taxa efetiva média de impostos sobre o trabalho, apresentada no Gráfico 4 (b), aponta que os custos não salariais e os impostos sobre rendimentos do trabalho representam, em média, 27,2% dos custos totais do trabalho. Em nível regional, as taxas são maiores nas regiões mais ricas: Centro-Oeste (33,3%), Sudeste (31,1%) e Sul (28,4%). No Nordeste e Norte, a taxa média é de 24,9% e 24,1%, respectivamente.

Gráfico 4 – Impostos sobre capital (a) e trabalho (b), por UF, média (2001-2015)



Fonte: elaboração própria.

Nota: IK (% PIB) e IL (% custos totais do trabalho).

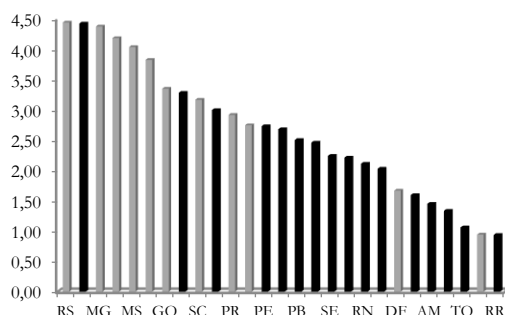
Quanto à sustentabilidade das finanças públicas, as médias indicam que os estados apresentaram, em geral, superávit primário. Os estados do Norte (1,3%), Nordeste (1,1%) e Centro-Oeste (1,1%) obtiveram, em média, melhores resultados primários em relação ao PIB. As médias dos estados do Sul e Sudeste foram, respectivamente, 0,7% e 0,8%. De 1996 a 2015, não se registrou elevada proporção média das dívidas estaduais no PIB. Os estados com maiores médias de endividamento em relação ao PIB são AL (34,3%), AC (25,6%), PI (23,4%), MS (23,3%) e GO (22,1%).

Por outro lado, a razão entre dívida e receita corrente líquida revela maior grau de endividamento dos estados, principalmente no Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Em média, a dívida pública estadual supera a receita corrente líquida em dez estados brasileiros. Os estados com maior endividamento são RS (2,29), MG (2,27), AL (2,08) e SP (2,00). Ademais, os pagamentos de juros, encargos e amortizações da

dívida representam, em média, mais de 10% da receita corrente líquida em doze estados.

No Gráfico 5, apresenta-se a situação fiscal dos estados, a partir de um indicador que varia de zero a seis. O indicador revela que os estados do Norte e Nordeste apresentaram, em média, melhor situação fiscal no período analisado. A pontuação fiscal média dos estados do Norte e Nordeste foi, respectivamente, de 1,52 e 2,82. Por outro lado, os estados do Centro-Oeste, Sudeste e Sul obtiveram, respectivamente, pontuação média de 2,95, 3,33 e 3,51.

Gráfico 5 – Pontuação fiscal, por UF, média (2001-2015)



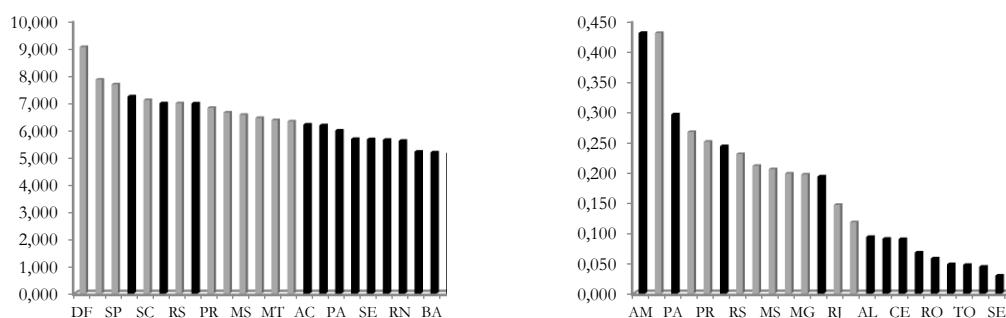
Fonte: elaboração própria.

No período de 1996 a 2015, destaca-se a baixa escolaridade média da população brasileira (6,3 anos de estudos). Nos estados do Sudeste, Centro-Oeste e Sul, essa média é um pouco maior (7 anos). Na região Norte, a média de anos de estudos é 6,5. O Nordeste apresenta a pior média (5,2 anos). No Gráfico 6 (a), é possível observar que os estados nordestinos ocupam as últimas posições no *ranking* de escolaridade média.

Gráfico 6 – Anos de estudo (a) e abertura comercial (b), por UF, média (1996-2015)

(a)

(b)



Fonte: elaboração própria.

No Gráfico 6 (b), observa-se que a soma das exportações e importações em relação ao PIB, em média, é inferior a 50%, revelando o baixo grau de abertura dos estados. Com exceção de AM (43%), PA (30%), MA (24%) e BA (19%), os estados do Norte e Nordeste transacionam com o exterior, em média, menos de 10% do PIB. Nos estados do Sudeste e Sul, as transações com o exterior representam, em média, 24% do PIB.

Quanto às variáveis socioinstitucionais, considerando a média dos estados, os empregos em regime estatutário não efetivo representam 14,7% dos empregos estatutários; 19% dos nascidos vivos são de mães de 15 a 19 anos; e 0,4% dos estabelecimentos estaduais são cooperativas.

Em nível regional, destaca-se que os estados do Sul possuem a menor taxa média de empregos em regime estatutário não efetivo (8,2%). No Centro-Oeste, a taxa média é 12,2%; no Nordeste, 14%; no Sudeste, 17%; e no Norte, 18,6%. As taxas médias de nascidos vivos com mães de 15 a 19 anos no Norte (20,2%) e Nordeste (19,9%) superam em pelo menos três pontos percentuais as taxas do Sul (16,9%) e Sudeste (16,7%). A participação das cooperativas no total de estabelecimentos é baixa em todos os estados. Apesar disso, RS, PR, SC, MT e MG apresentam taxas superiores à média nacional.

4.2 Resultados das estimativas

Os efeitos da QFP sobre o crescimento são discutidos a partir das estimativas dos modelos da Tabela 2, definidos a partir das variáveis que formam as dimensões da QFP de Barrios e Schaechter (2008), e dos modelos da

Tabela 3, em que um indicador da situação fiscal estadual ou seus componentes são utilizados para representar as dimensões da QFP. Os testes de Sargan, Hansen e Difference-Hansen não rejeitam a hipótese de validade dos instrumentos, conforme os *p-valores* exibidos na Tabela 2 e na

Tabela 3.

Como esperado, o coeficiente do PIB *per capita* defasado, que caracteriza o componente dinâmico do modelo, é significativo e positivo em todas as especificações. Quanto às variáveis das dimensões da QFP – tamanho, consumo e investimento do governo; receita total, impostos diretos e indiretos, impostos sobre capital e trabalho; resultado primário, variabilidade do resultado primário e dívida pública –, nos modelos (1), (2) e (3), na Tabela 2, somente os coeficientes das variáveis relacionadas ao tamanho do governo e à composição do gasto são significantes.

No modelo (1), o coeficiente das despesas totais não é significativo, enquanto o coeficiente dessa variável ao quadrado é significativo e negativo. Nesse caso, há indicação de que um aumento do tamanho dos governos estaduais afeta negativamente o PIB *per capita*. Todavia, esse resultado exige investigação adicional, pois não se confirma a relação em forma de U-invertido entre o tamanho do governo e a renda *per capita*, comprovada por Barro (1990), Asimakopoulos e Karavias (2016), Kim, Wu e Lin (2018) e Cândido Júnior (2001).

Tabela 2 - Modelos estimados a partir das variáveis que compõem os vetores G, T e S

lnPIBpc	(1)	(2)	(3)
lnPIBpc _(t-1)	0,8709* (0,0866)	0,8146* (0,0886)	0,6692* (0,0733)
lnG	-0,4026 (0,5582)		
(lnG) ²	-0,1858* (0,1045)		
lnCg		-0,0993* (0,0459)	-0,2974* (0,1224)
lnIg		0,0692* (0,0249)	0,0730* (0,0288)
lnRT	-0,1944 (0,2327)		
lnID		0,0651 (0,1217)	
lnII		0,0416 (0,0849)	
lnIK			0,0423 (0,0547)
lnIL			-0,1266 (0,1026)
lnRP	-0,0029 (0,0147)		
lnVRP			0,0169 (0,0182)
lnDiv		-0,0503 (0,0296)	
lnH	0,4606* (0,2115)	0,3126* (0,1774)	0,6379* (0,2230)
lnServne		-0,0314* (0,0152)	-0,0417* (0,0228)
lnTxnvm15a19	-0,0724 (0,2369)		-0,1187 (0,1082)
lnOpen	0,0144 (0,0271)		
Constante	-0,0754 (0,5604)	1,4468* (0,8424)	1,4825* (0,8187)
Observações	69	81	81
Grupos	27	27	27
Instrumentos	26	27	27
<i>Testes (p-valor)</i>			
Autocorrelação 1ª ordem ⁽¹⁾	0,034	0,281	0,844
Sargan ⁽²⁾	0,313	0,858	0,255
Hansen ⁽²⁾	0,690	0,978	0,732
Hansen Grupo Excluído ⁽²⁾	0,707	0,907	0,575
Difference-Hansen ⁽³⁾	0,511	0,910	0,686

Nota: *indica significância a, no máximo, 10%; erro-padrão robusto entre parênteses, ajustado para *clustering* nos grupos; *dummies* temporais omitidas; (1) H_0 : não há autocorrelação entre as primeiras diferenças de erros; não foi possível executar o teste de autocorrelação de 2ª ordem, devido à limitada quantidade de períodos; (2) H_0 : os instrumentos são válidos; (3) H_0 : exogeneidade dos instrumentos.

A existência de efeitos assimétricos determinados pelo grau de desenvolvimento, como estimado por Asimakopoulos e Karavias (2016), pode ter dificultado a confirmação da relação não linear entre tamanho do governo e renda *per capita*. Há necessidade de mais investigação sobre a presença desses efeitos.

Nos modelos (2) e (3), os coeficientes do consumo e investimento públicos são significantes e apresentam os sinais esperados, quais sejam: um aumento das despesas com pessoal e outros gastos correntes afeta negativamente a renda *per capita* estadual, enquanto um incremento dos investimentos públicos impacta positivamente o PIB *per capita*. De acordo com Barro (1990), o investimento público é capaz de elevar a produtividade do setor privado e, portanto, pode contribuir para o crescimento. Por outro lado, os gastos públicos de consumo não afetam a produtividade e, ao serem financiados por aumento de impostos, reduzem os incentivos de investimento privado. É importante destacar, todavia, que os gastos de consumo incluem despesas correntes com a oferta dos diferentes serviços públicos estaduais, inclusive com educação básica e saúde, que podem favorecer o crescimento (CASTIÑEIRA; NUNES, 2000; FACCHINI; SEGHEZZA, 2018; ROCHA; GIUBERTI, 2007; SILVA; TRICHES, 2014).

O efeito positivo estimado do investimento público sobre o crescimento está em linha com os estudos empíricos de Rodrigues e Teixeira (2010), Rocha e Giuberti (2007), Silva e Triches (2014), Souza, Kannebley e Diniz (2010), Moura (2015), Pradhan, Ratha e Sarma (1990), Kormendi e Meguire (1985) e Easterly e Rebelo (1993).

Nos modelos (1), (2) e (3), os coeficientes das variáveis representantes das dimensões de estrutura do sistema de receitas e resultados fiscais e sustentabilidade dos governos estaduais não foram significantes. Esses resultados não são compatíveis com as evidências encontradas por Barrios e Schaechter (2008), segundo as quais dívidas, déficits públicos, variabilidade do déficit, peso dos impostos diretos e carga tributária sobre o trabalho menores estão relacionadas a maior crescimento da renda. Na discussão dos modelos (4) a (10), na

Tabela 3, obtêm-se informações adicionais sobre o impacto dessas dimensões das finanças públicas sobre a renda *per capita*.

No modelo (4), alternativamente ao uso das diversas variáveis explicativas representantes das dimensões da QFP, construiu-se uma *proxy*, *pontuação fiscal*, a partir da soma ponderada de oito indicadores econômico-financeiros, que abrangem conjuntamente as múltiplas dimensões da qualidade das finanças públicas. Assim, esse modelo (4) pode ser considerado o modelo de referência. O coeficiente da *proxy* da QFP é significativo e negativo, confirmando que a melhoria da qualidade das finanças públicas influencia positivamente o PIB *per capita* estadual. Isso porque, como destacado em Economic Policy Committee (2008), a qualidade das finanças públicas, que compreende a estabilidade fiscal e o gasto público produtivo e eficiente, favorece o ambiente de negócios e, portanto, o crescimento econômico.

Tabela 3 – Modelos estimados a partir da medida de QFP ou dos seus componentes

lnPIBpc	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
lnPIBpc _(t-1)	0,7885* (0,0768)	0,8817* (0,0986)	0,5824* (0,1630)	0,8171* (0,0561)	0,8265* (0,0771)	0,7787* (0,1062)	0,6978* (0,1782)
lnPF	-0,0890* (0,0369)						
lnEnd		-0,0662* (0,0243)		-0,0633* (0,0336)			
lnSDrcl			0,0451* (0,0227)		0,0962* (0,0272)		
lnCGPP			0,0487 (0,0488)				
lnPidt		0,1243* (0,0599)				0,1314* (0,0385)	
lnRTdc		-0,0775 (0,1589)	0,1773* (0,0692)				0,1605* (0,0786)
lnH	0,4686* (0,2242)	0,4074* (0,2238)	0,7679* (0,3613)	0,4588* (0,1555)	0,3361* (0,1753)	0,5540* (0,2878)	0,6871* (0,3859)
lnCoop			0,0545 (0,0417)				0,0058 (0,0608)
lnTxnvm15a19							-0,2152* (0,1061)
lnOpen	0,0390* (0,0221)	0,0573 (0,0433)		0,0342 (0,0235)	0,0486* (0,0220)	0,0263 (0,0201)	
Constante	1,3944* (0,4736)	0,8603 (0,6257)	2,7900* (0,0320)	1,0532* (0,3600)	0,9808* (0,5361)	1,5573* (0,6777)	1,4770 (1,4863)
Observações	81	81	80	81	81	81	81
Grupos	27	27	27	27	27	27	27
Instrumentos	15	19	19	15	15	15	17
<i>Testes (p-valor)</i>							
Autocorrelação							
1ª ordem	0,703	0,470	0,411	0,265	0,143	0,457	0,397
Sargan	0,255	0,903	0,275	0,348	0,716	0,663	0,219
Hansen	0,516	0,986	0,601	0,699	0,995	0,802	0,492
Hansen Grupo							
Excluído	0,576	0,999	0,472	0,707	0,998	0,984	0,539
Difference-Hansen	0,367	0,846	0,576	0,496	0,876	0,381	0,379

Nota: ver nota da Tabela 2.

Ademais, os coeficientes significantes e negativos dos indicadores de endividamento e serviço da dívida revelam a importância da sustentabilidade das contas públicas para o PIB *per capita* estadual. Nos modelos (5) a (8), observa-se

que um aumento da razão entre dívida pública e receita corrente líquida ou do serviço da dívida na receita corrente líquida afeta negativamente o PIB *per capita* estadual. Nesse sentido, para garantir a responsabilidade fiscal, o Senado Federal, por meio das Resoluções nº 40/2001 e nº 43/2001 (BRASIL, 2001), estabeleceu limites ao endividamento e às operações de crédito dos estados. O inciso III do Art. 167 da CF/1988 (BRASIL, 1988) também estabelece que não é permitido realizar operações de créditos que excedam o montante das despesas de capital.

Os modelos estimados apontam ainda que a qualidade da composição e do financiamento do gasto público influencia positivamente a renda *per capita* estadual. Nos modelos (5) e (9), observa-se que um aumento de 1% da participação dos investimentos na despesa pública total eleva, em média, o PIB *per capita* em 0,12% ou 0,13%. Apesar disso, a elevada participação dos gastos dos estados em salários e previdências e as vinculações obrigatórias para despesas em saúde e educação reduzem o orçamento para investimentos (BARROS, 2018). Ademais, os modelos (6) e (10) indicam que quanto mais o estado consegue financiar suas despesas de custeio com receitas tributárias, dependendo menos de endividamento ou de transferências federais, maiores os efeitos positivos sobre a renda *per capita*. Por sua vez, o indicador que mede a capacidade de geração de poupança própria dos estados não se apresentou significativo.

É importante destacar que essa análise multidimensional permite verificar que os efeitos positivos da participação dos investimentos na despesa total e das receitas tributárias nas despesas de custeio superam, respectivamente, os efeitos negativos do endividamento e do serviço da dívida na receita corrente líquida. Nesse caso, como destacam Afonso *et al.* (2005), as atividades dos governos estaduais podem contribuir para o crescimento econômico, desde que as contas públicas sejam sustentáveis com gastos produtivos e sistema de receitas eficiente.

Em linha com a literatura de crescimento e setor público referenciada acima, os modelos estimados indicam que a atuação dos governos estaduais pode afetar positiva ou negativamente a renda *per capita*, dependendo das múltiplas dimensões das finanças públicas, isto é, da composição do gasto, da forma de financiamento e da sustentabilidade das contas públicas. Sendo assim, a necessidade de atuação do setor público deve ser continuamente avaliada em termos de custos fiscais e benefícios, para garantir a QFP e a produção de resultado líquido positivo sobre o PIB *per capita*. Nesse sentido, ao tomar uma decisão sobre gastos discricionários,

por exemplo, os governos estaduais devem fazer uma avaliação completa de custos e benefícios, examinando o montante e o tipo de gasto, a geração de gastos obrigatórios futuros, a forma de financiamento, as repercussões sobre o endividamento e sobre a sustentabilidade das contas públicas, a fim de que a decisão seja tomada garantindo a qualidade das finanças públicas estaduais e, assim, o impacto positivo sobre o PIB *per capita*.

É necessário ressaltar que os diversos modelos estimados foram construídos considerando variáveis explicativas representantes das dimensões da QFP, seguindo Barrios e Schaechter (2008). O modelo (4) pode ser considerado o modelo de referência, pois contém uma *proxy* que abrange conjuntamente as múltiplas dimensões da QFP. O coeficiente significativo e negativo dessa *proxy* confirma a influência positiva da QFP sobre o PIB *per capita* estadual. Ademais, como discutido acima, em geral, os modelos estimados reforçam o resultado sobre o efeito positivo da QFP para o crescimento dos estados, pois em todos os modelos se confirma a significância de pelo menos uma das dimensões da QFP e os resultados convergem em relação à direção dos efeitos dessas dimensões sobre o crescimento.

Em todos os modelos, constata-se efeitos positivos do capital humano sobre a renda *per capita* estadual. Esse resultado está em linha com a literatura, segundo a qual o capital humano contribui para o crescimento econômico, ao elevar a produtividade em nível individual e favorecer os *spillovers* de conhecimento (BARRO; SALA-I-MARTIN, 2004). Considerando os efeitos positivos do capital humano, é imprescindível que as políticas públicas garantam educação de qualidade, formação de mão de obra qualificada e elevação da escolaridade média da população, que ainda é bastante baixa, principalmente no Norte e Nordeste.

Na maioria dos modelos, a *proxy* de abertura comercial apresentou coeficiente insignificante. Em dois casos, encontrou-se efeito significativo e positivo da abertura comercial sobre a renda *per capita* estadual. Como os estados brasileiros, em geral, transacionam pouco com o resto do mundo, uma maior abertura poderia favorecer as economias estaduais, permitindo acesso a insumos com novas tecnologias e a maiores mercados (HARRISON, 1996) e bens de capital mais baratos (LEE, 1995).

Quanto às características socioinstitucionais, os coeficientes das variáveis *Txnm15a19* e *Coop*, em geral, não foram significantes. Por outro lado, nos modelos (2) e (3), o percentual de empregos em regime estatutário não efetivo do

total de empregos estatutários apresentou efeito significativo negativo, indicando que, em alguma medida, a maior influência de grupos políticos e econômicos na administração pública, muitas vezes efetivada por meio da captura de cargos comissionados, afeta negativamente o crescimento econômico estadual.

Como as instituições moldam a força da relação entre capital humano e crescimento econômico (ABRAMOVITZ, 1986; SEN, 1983; ALI; EGBETOKUN; MEMON, 2016) e explicam grande parte das diferenças de renda *per capita* entre países e regiões (OLSON, 1996; ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2000), o aprimoramento institucional pode contribuir para o desenvolvimento das economias estaduais.

5. Considerações finais

Este estudo investiga a importância da qualidade das finanças públicas estaduais para a renda *per capita* dos estados brasileiros no período de 1996 a 2015, a partir da abordagem multidimensional de Barrios e Schaechter (2008), considerando as seguintes dimensões: tamanho do governo, déficits fiscais e sustentabilidade, composição do gasto e estrutura do sistema de receitas. Para tanto, estima-se, por meio do *system GMM*, um modelo de painel dinâmico em que o PIB *per capita* estadual é função de um conjunto de variáveis fiscais e de outros determinantes não fiscais sugeridos pela literatura.

Em linha com os resultados amplamente disseminados na literatura empírica, foram encontradas evidências de que um aumento das despesas com pessoal e outros gastos correntes afeta negativamente a renda *per capita* estadual, enquanto um incremento dos investimentos públicos ou uma melhora da situação fiscal do estado produzem um impacto positivo sobre o PIB *per capita*. Nos modelos estimados, há ainda alguma indicação de que um aumento do tamanho dos governos estaduais afeta negativamente o PIB *per capita*.

Os modelos estimados também revelam a importância da sustentabilidade das contas públicas e da qualidade da composição e do financiamento do gasto público para a renda *per capita* estadual. Além disso, a análise multidimensional permite verificar que os efeitos positivos da participação dos investimentos na despesa total e das receitas tributárias nas despesas de custeio superam, respectivamente, os efeitos negativos produzidos pelo endividamento e pelo serviço

da dívida na receita corrente líquida. Por fim, constata-se efeitos positivos do capital humano sobre a renda *per capita* estadual.

Referências

- ABEL, J. R.; DEITZ, R. The role of colleges and universities in building local human capital. *Current Issues in Economics and Finance*, Nova York, v. 17, n. 6, p. 1-7, 2011.
- ABRAMOVITZ, M. Catching up, forging ahead, and falling behind. *The Journal of Economic History*, Cambridge, v. 46, n. 2, p. 385-406, jun. 1986.
- ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. A. The colonial origins of comparative development: an empirical investigation. Cambridge: NBER, 2000. 69 p. (Working Paper, n. 7771).
- AFONSO, A. *et al.* Quality of public finances and growth. Frankfurt: European Central Bank, 2005. 45 p. (Working Paper Series, n. 438).
- ALI, M.; EGBETOKUN, A.; MEMON, M. H. Human capital, social capabilities and economic growth. Jena: Friedrich Schiller University Jena, 2016. 25 p. (Jena Economic Research Papers, n. 13).
- ASCHAUER, D. A. Does public capital crowd out private capital? *Journal of Monetary Economics*, v. 24, n. 2, p. 171-188, abr. 1989.
- ASIMAKOPOULOS, S.; KARAVIAS, Y. The impact of government size on economic growth: a threshold analysis. *Economics Letters*, v. 139, p. 65-68, fev. 2016.
- BAHAL, G.; RAISSI, M.; TULIN, V. Crowding-out or crowding-in? Public and private investment in India. *World Development*, v. 109, p. 323-333, set. 2018.
- BARRIOS, S.; SCHAECHTER, A. The quality of public finances and economic growth. *Economic Papers*, European Communities, n. 337, set. 2008.
- BARRO, R. J. Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 98, n. 5, part. 2, p. 103-125, out. 1990.
- BARRO, R. J.; SALA-I-MARTIN, X. Public finance in models of economic growth. *Review of Economic Studies*, v. 59, n. 4, p. 645-661, 1992.
- BARRO, R. J.; SALA-I-MARTIN, X. *Economic growth*. 2. ed. Cambridge: The Mit Press, 2004. 654 p.

BARROS, G. L. Observatório das finanças públicas estaduais. Brasília: Instituição Fiscal Independente, 2018. 39 p. (Estudo Especial, n. 8).

BERGMAN, U. M.; HUTCHISON, M. M.; JENSEN, S. E. H. Promoting sustainable public finances in the European Union: the role of fiscal rules and government efficiency. *European Journal of Political Economy*, v. 44, p. 1-19, set. 2016.

BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, v. 87, n. 1, p. 115-143, nov. 1998.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 17 mar. 2021.

BRASIL. **Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em: 17 mar. 2021.

BRASIL. **Resolução nº 40, de 20 de dezembro de 2001**. Dispõe sobre os limites globais para o montante da dívida pública consolidada e da dívida pública mobiliária dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, em atendimento ao disposto no art. 52, VI e IX, da Constituição Federal. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 138, n. 243, p. 6, 21 dez. 2001.

BRASIL. **Resolução nº 43, de 21 de dezembro de 2001**. Dispõe sobre as operações de crédito interno e externo dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, inclusive concessão de garantias, seus limites e condições de autorização, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 138, n. 244, p. 1, 26 dez. 2001.

CÂNDIDO JÚNIOR, J. O. Os gastos públicos no Brasil são produtivos? Brasília: IPEA, 2001. 28 p. (Texto para Discussão, n. 781).

CASTIÑEIRA, B. R.; NUNES, L. C. The contribution of publicly provided health to growth and productivity. *Estudos Econômicos*, v. 30, n. 2, p. 191-206, 2000.

DURLAUF, S. N.; JOHNSON, P. A.; TEMPLE, J. R. W. Growth econometrics. Vassar College Economics, 2004. 183 p. (Working Paper, n. 61).

EASTERLY, W.; REBELO, S. Fiscal policy and economic growth – an empirical investigation. *Journal of Monetary Economics*, North Holland, v. 32, n. 3, p. 417-458, dez. 1993.

ECONOMIC POLICY COMMITTEE. Report on "quality of public finances" issues – work accomplished and way forward. In: DERROOSE, S.; KASTROP, C. (Eds.). *The Quality of Public Finances Findings of the Economic Policy Committee – Working Group (2004-2007)*. Bélgica: European Communities, 2008. p. 21-36.

FACCHINI, F.; SEGHEZZA, E. Public spending structure, minimal state and economic growth in France (1870-2010). *Economic Modelling*, v. 72, p. 151-164, jun. 2018.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. *Finanças públicas: teoria e prática no Brasil*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 498 p.

GUEDES, K. P.; GASPARINI, C. E. Descentralização fiscal e tamanho do governo no Brasil. *Economia Aplicada*, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 303-323, abr./jun. 2007.

HARRISON, A. E. Openness and growth: a time-series, cross-country analysis for developing countries. *Journal of Development Economics*, v. 48, n. 2, p. 419-447, mai. 1996.

KIM, D-H.; LIN, S-C.; SUEN, Y-B. Investment, trade openness and foreign direct investment: social capability matters. *International Review of Economics and Finance*, v. 26, p. 56-69, abr. 2013.

KIM, D-H.; WU, Y-C.; LIN, S-C. Heterogeneity in the effects of government size and governance on economic growth. *Economic Modelling*, v. 68, p. 205-216, jan. 2018.

KORMENDI, R. C.; MEGUIRE, P. G. Macroeconomic determinants of growth – cross-country evidence. *Journal of Monetary Economics*, North Holland, v. 16, n. 2, p. 141-163, set. 1985.

LEE, J-W. Capital goods imports and long-run growth. *Journal of Development Economics*, v. 48, n. 1, p. 91-110, out. 1995.

LEVINE, R.; LOAYZA, N.; BECK, T. Financial intermediation and growth: causality and causes. *Journal of Monetary Economics*, v. 46, p. 31-77, ago. 2000.

MADSEN, J. B.; ANG, J. B.; BANERJEE, R. Four centuries of British economic growth: the roles of technology and population. *Journal of Economic Growth*, v. 15, n. 4, p. 263-290, dez. 2010.

MASTEN, I.; GNIP, A. G. Macroeconomic effects of public investment in South-East Europe. *Journal of Policy Modeling*, v. 41, p. 1179-1194, jun. 2019.

MOURA, G. V. Multiplicadores fiscais e investimento em infraestrutura. *Revista Brasileira de Economia*, v. 69, n. 1, p. 75-104, jan./mar. 2015.

OLSON, M. Distinguished lecture on economics in government: big bills left on the sidewalk: why some nations are rich, and others poor. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 10, n. 2, p. 3-24, 1996.

PRADHAN, B. K.; RATHA, D. K.; SARMA, A. Complementarity between public and private investment in India. *Journal of Development Economics*, North-Holland, v. 33, n. 1, p. 101-116, jul. 1990.

ROCHA, F.; GIUBERTI, A. C. Composição do gasto público e crescimento econômico: uma avaliação macroeconômica da qualidade dos gastos dos estados brasileiros. *Economia Aplicada*, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 463-485, out./dez. 2007.

RODRIGUES, R. V.; TEIXEIRA, E. C. Gasto público e crescimento econômico no Brasil: uma análise comparativa dos gastos das esferas de governo. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 64, n. 4, p. 423-438, out./dez. 2010.

ROODMAN, D. How to do xtabond2: an introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, v. 9, n. 1, p. 86-136, jan./mar. 2009.

SANTANA, P. J.; CAVALCANTI, T. V. de V.; PAES, N. L. Impactos de longo prazo de reformas fiscais sobre a economia brasileira. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 66, n. 2, p. 247-269, abr./jun. 2012.

SEN, A. Development: which way now? *The Economic Journal*, v. 93, n. 372, p. 745-762, dez. 1983.

SILVA, S. S. da; TRICHES, D. Uma nota sobre efeitos de gastos públicos federais sobre o crescimento da economia brasileira. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 68, n. 4, p. 547-559, out./dez. 2014.

SONAGLIO, C. M.; BRAGA, M. J.; CAMPOS, A. C. Investimento público e privado no Brasil: evidências dos efeitos *crowding-in* e *crowding-out* no período 1995-2006. *Economia*, Brasília, v. 11, n. 2, p. 383-401, mai./ago. 2010.

SOUZA, G. S. de; KANNEBLEY JÚNIOR, S.; DINIZ, E. M. Política fiscal e crescimento de longo prazo no Brasil: evidências para dados do orçamento função. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, p. 41-84, abr. 2010.

SZAROWSKÁ, I. Quality of public finance and economic growth in the Czech Republic. Karviná: Silesian University in Opava, School of Business Administration, Institute of Interdisciplinary Research, 2016. 11 p. (Working Paper in Interdisciplinary Economics and Business Research, n. 30).

WINDMEIJER, F. A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of Econometrics*, v. 126, n. 1, p. 25-51, mai. 2005.