

O EFEITO DA DÍVIDA PÚBLICA NO CRESCIMENTO ECONÔMICO DOS ESTADOS BRASILEIROS

THE EFFECT OF PUBLIC DEBT ON THE ECONOMIC GROWTH OF THE BRAZILIAN STATES

EL EFECTO DE LA DEUDA PÚBLICA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LOS ESTADOS BRASILEÑOS

João Paulo de Oliveira Louzano, Dr.

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri/Brazil

jplouzano@gmail.com

Luiz Antônio Abrantes, Dr.

Universidade Federal de Viçosa/Brazil

abrantes@ufv.br

Fernanda Maria de Almeida, Dra.

Universidade Federal de Viçosa/Brazil

fernanda.almeida@ufv.br

Rodrigo Silva Diniz Leroy, MSC

Universidade Federal de Viçosa/Brazil

leroy.rodrigo@gmail.com

RESUMO

O impacto da dívida pública sobre o crescimento econômico é objeto de diversos estudos na literatura econômica, no entanto, há uma lacuna em relação às análises *cross-country* sobre a temática, destacadamente a nível de estados que, além da iminência de estudos, têm sido os entes mais afetados e encontram-se ainda em pior situação, com suas receitas deterioradas e com as dívidas acumuladas junto à União. Este trabalho pretendeu verificar o efeito do endividamento público no crescimento econômico dos estados brasileiros. Foi utilizado o modelo econométrico de regressão com dados em painel System-GMM para as 27 unidades federativas brasileiras, de 2000 a 2014. Os resultados apontaram para uma relação negativa da dívida em relação ao crescimento econômico, quando considerado o aspecto temporal imediato. Contudo, ao verificar seu efeito em defasagem, foi constatada uma relação positiva, confirmando a hipótese inicial de que a dívida apresenta efeitos positivos no crescimento econômico, mostrando ser plausível o uso do endividamento para cobrir gastos em áreas produtivas, que não seriam possíveis com a arrecadação, dado o nível de comprometimento do orçamento com gastos correntes. Portanto, esse trabalho traz contribuições relacionadas à formulação e avaliação de políticas públicas, considerando-se que oferece conclusões que indicam que o uso estratégico do endividamento, desde que voltado para setores produtivos, pode estimular o crescimento econômico.

Palavras-chave: Endividamento; Crescimento Econômico; Dívida Pública.

ABSTRACT

The impact of public debt on economic growth is the subject of several studies in the economic literature. However, there is a gap in relation to cross-country analyzes on the subject, especially at the level of States that have been poorly studied and are the ones in the worst situation among federative entities, with their deteriorated revenues and accumulated debts to the Federal Government. This paper sought to verify the effect of public indebtedness on the economic growth of the Brazilian states. The regression econometric model with System-GMM panel data was used for the 27 federative units of Brazil, comprising the period between 2000 and 2014. The results of the study pointed to a negative relation of debt in relation to economic growth, when considered the immediate temporal aspect. However, a positive relation was verified when confirming its effect on the lag, confirming the initial hypothesis that debt has positive effects on economic growth, showing that it is plausible to use debt to cover expenditures in productive areas, which would not be possible with the collection, given the level of commitment of the budget with current expenditures. Therefore, this work brings contributions related to



the formulation and evaluation of public policies, considering that it offers conclusions that indicate that the strategic use of indebtedness, when directed to productive sectors, can stimulate the economic growth.

Keywords: Indebtedness; Economic Growth; Public Debt.

RESUMEN

El impacto de la deuda pública en el crecimiento económico es objeto de varios estudios en la literatura económica. Sin embargo, existe una brecha en relación a los análisis transnacionales sobre el tema, especialmente a nivel de Estados que han sido poco estudiados y son los que se encuentran en peor situación entre las entidades federativas, con sus ingresos deteriorados y sus deudas acumuladas el Gobierno Federal. Este trabajo tuvo como objetivo verificar el efecto de la deuda pública en el crecimiento económico de los estados brasileños. Se utilizó el modelo de regresión econométrica con datos de panel System-GMM para las 27 unidades federativas brasileñas, de 2000 a 2014. Los resultados apuntan a una relación de deuda negativa en relación con el crecimiento económico, al considerar el aspecto temporal inmediato. Sin embargo, al verificar su efecto rezago se encontró una relación positiva, confirmando la hipótesis inicial de que la deuda tiene efectos positivos sobre el crecimiento económico, mostrando que el uso del endeudamiento para cubrir gastos en áreas productivas, lo que no sería posible con el recaudación, dado el nivel de compromiso del presupuesto con los gastos corrientes. Por tanto, este trabajo trae aportes relacionados con la formulación y evaluación de políticas públicas, considerando que ofrece conclusiones que indican que el uso estratégico del endeudamiento, siempre que esté dirigido a sectores productivos, puede estimular el crecimiento económico.

Palabras clave: Endeudamiento; Crecimiento Económico; Deuda Pública.

1 INTRODUÇÃO

A crise financeira internacional, que se agravou a partir do segundo semestre de 2008, atingiu diversos países, inclusive aqueles em desenvolvimento. A expansão do crédito na esteira da desregulamentação e inovações financeiras, a bolha dos preços dos ativos, os desequilíbrios macroeconômicos mundiais e a existência de recursos para financiar tais desequilíbrios são os elementos-chave para explicar a intensidade dessa crise (FERRAZ, 2013; SILBER, 2010), que ampliou o endividamento público na maioria dos países.

Com os recursos próprios cada vez mais escassos, tanto os governos financeiramente mais frágeis como aqueles considerados mais fortes passaram a financiar suas despesas e investimentos através da contração de empréstimos. Entretanto, para Melecky (2007), a decisão de quanto se endividar é determinada pelo nível alvejado de débito baseado em uma análise estratégica da sustentabilidade da dívida dos governos, embora esta sustentabilidade tenha relação com a solvência, ou seja, a capacidade do governo de liquidar suas obrigações de dívida mantendo suas políticas atuais (BURNSIDE, 2004).

O foco de estudos relacionados à sustentabilidade da dívida tem crescido, entretanto poucos tratam a heterogeneidade *cross-country* da dívida pública em relação à dinâmica de crescimento (KOURTELLOS; STENGOS; TAN, 2013). Segundo os autores, existe em alguns países, em cujos Estados possuem elevados níveis de dívida, o receio de serem vistos pelos investidores como de elevado risco e pouco atrativos ao investimento, o que pode ter repercussões no crescimento econômico.

A estratégia de gestão da dívida pública é um plano que deve ser implementado para se obter uma composição da carteira de dívida pública que capture as preferências do governo em relação aos *trade-offs* de custo-risco, devendo centrar-se na gestão da exposição ao risco incorporada na carteira da dívida, em particular, as variações potenciais no custo do serviço da dívida e o seu impacto no orçamento (MELECKY, 2012). Esta compreende umas das mais importantes decisões estratégicas de um governo e sua articulação transmite

informações, transparência e certeza, permitindo que o mercado planeje seus investimentos de forma eficiente (FMI, 2014).

Nos governos em que a qualidade da gestão pública é inferior, com menor taxa de mobilização de receitas, gestão do orçamento ineficiente, transparência baixa e altos níveis de corrupção, há maior propensão de dívida pública ser mais elevada (FERNÁNDEZ; VELASCO, 2014; HEYLEN; HOEBEECK; BUYSE, 2013). Neste sentido, Shleifer e Vishny (1993) já afirmavam que governos ineficientes e corruptos têm a tendência de redirecionar fundos de áreas de investimento de alto valor, como educação e saúde, para setores menos produtivos, diminuindo o crescimento econômico.

No entanto, também pode haver argumentos contra intuitivos, ou seja, mesmo governos com boa qualidade da gestão pública podem se comportar de maneira menos eficiente. Jalles (2011), por exemplo, observou que um governo democraticamente eleito pode não prezar pela sustentabilidade orçamentária ou controlar os níveis de dívida pública porque a sua principal preocupação é satisfazer as demandas de seus eleitores a curto prazo, isto é, para sua manutenção no poder.

Para Elmendorf e Mankiw (1999), ao analisar o impacto da dívida pública, deve-se desagregá-la entre curto prazo e longo prazo, uma vez que os resultados serão diferentes. O endividamento gera um crescimento positivo no curto prazo, contudo, o nível de consumo irrestrito e insustentável vai empurrar os níveis da dívida para cima, o que pode, a longo prazo, levar a taxas de crescimento negativo.

Na literatura econômica, são diversos os trabalhos que consideraram o impacto da dívida pública sobre o crescimento econômico. Há um número crescente de análises *cross-country* que utilizaram de alguma forma de regressão para analisar este efeito, a exemplo de Adam e Bevan (2005), Kumar e Woo (2010), Kourtellos, Stengos e Tan (2013), Panizza e Presbitero (2014), Checherita-Westphal e Rother (2012), Megersa (2015) e Megersa e Cassimon (2015). Normalmente, nestes trabalhos, ignora-se a heterogeneidade *cross-country* da dívida pública em relação à dinâmica de crescimento. Além disso, a grande parte dos trabalhos se referem a replicação de casos específicos, principalmente com o foco direcionado ao nível das nações. Apesar de toda a atenção que o tema chama a si atualmente, o subgrupo dos estados parece legado a segundo plano.

Ao verificar a situação dos entes subnacionais, os estados foram os mais afetados e encontram-se ainda em pior situação, com suas receitas deterioradas e com as dívidas acumuladas junto à União. Segundo relatório do Tesouro Nacional dos Indicadores fiscais e de endividamento de estados e municípios publicado em abril de 2018, os Estados brasileiros apresentaram uma dívida consolidada líquida (DCL) que alcançou o montante de R\$ 715 bilhões no primeiro trimestre de 2018, correspondendo a 10,9% do PIB de 2017, com estados como Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul ultrapassando os limites percentuais da relação DCL/RCL de 2 pontos para estados previstos na Resolução do Senado Federal nº 40, de 20/12/2001.

Em um esforço para complementar os trabalhos empíricos existentes sobre a sustentabilidade da dívida pública que utilizam medidas institucionais agregadas e analisam em conjunto nações com dinâmicas diferentes, esta pesquisa avalia a relação entre a dívida e o crescimento econômico, objetivando verificar o efeito do endividamento público no crescimento econômico dos estados brasileiros.

Neste sentido, este trabalho procura complementar os estudos existentes sobre a sustentabilidade da dívida pública que utilizam medidas institucionais agregadas e analisam em conjuntos nações com dinâmicas diferentes. Contribuindo para a literatura ao superar as limitações das análises *cross-country*, que são influenciadas por problemas relacionados à qualidade, à consistência e à comparabilidade dos dados. Assim,

análises baseadas em dados de um único país podem ser utilizadas para que resultados mais robustos sejam obtidos e mitiguem problemas de comparabilidade. Isso decorre da maior homogeneidade dos dados analisados, das definições adotadas e do contexto cultural e institucional.

Parte-se da hipótese de que a dívida apresenta efeitos positivos no crescimento econômico. Acredita-se que em períodos de crise econômica, a manutenção ou o aumento do investimento público pode servir como elemento de alavancagem da atividade econômica, assim o endividamento para financiar investimentos públicos, como os aplicados em infraestrutura, gera expectativas positivas na economia, alavancando novos investimentos privados a médio e longo prazo, contribuindo também para o aumento da produtividade.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: na primeira seção foi apresentada a contextualização do estudo, o objetivo da pesquisa e as contribuições do trabalho. A segunda seção contempla o referencial teórico utilizado para analisar os efeitos do endividamento Público no crescimento econômico dos estados brasileiros. Na terceira seção são apresentados os procedimentos metodológicos, contendo os dados coletados, os modelos propostos e suas operacionalizações. E por fim na quarta e quinta seção evidenciam os resultados, discussões e conclusões do estudo.

2 ENVIDAMENTO E CRESCIMENTO ECONÔMICO

Segundo Megersa e Cassimon (2015), a análise da sustentabilidade da dívida em países em desenvolvimento deve ser focada no componente “dinâmica de crescimento da dívida”. A sustentabilidade da dívida depende da rapidez com que o país se desenvolve, de modo que sua dívida, medida em relação ao PIB, se torne menor, mesmo que seu valor nominal esteja aumentando. Já em países desenvolvidos, onde há baixas perspectivas de crescimento, o valor nominal da dívida é mais importante.

Analisando os trabalhos que estabelecem uma relação teórica entre a dívida pública e o crescimento econômico, verifica-se o desenvolvimento de vários modelos de crescimento endógeno tendo a dívida pública como variável foco, a exemplo dos realizados por Greiner (2008), Minea e Villieu (2009) e Checherita-Westphal, Hallet e Rother (2014). O trabalho de Greiner (2008) apresentou um modelo de crescimento endógeno com capital público e dívida pública, indicando uma correlação negativa entre o endividamento em relação ao PIB e o crescimento econômico. Foram estudados os efeitos da dívida no crescimento, assumindo um orçamento governamental equilibrado, tendo o resultado comparado com o cenário em que a dívida pública cresce a longo prazo, mas a uma taxa menor que o capital e o consumo e com o cenário em que a dívida pública cresce ao mesmo ritmo que o capital e o consumo.

Já Minea e Villieu (2009) verificaram os efeitos de longo e de curto prazo de déficits fiscais sobre o crescimento econômico e o bem-estar em um modelo de crescimento endógeno padrão. Os autores consideram que os governos implementam a chamada “regra de ouro das finanças públicas” ao longo do ciclo, recorrendo ao endividamento para financiar o investimento público, sendo os gastos correntes exclusivamente financiados através das receitas correntes. Os referidos autores concluíram que uma economia com orçamento equilibrado gera um crescimento maior que uma economia em que o governo apresenta constantemente déficits.

Com objetivo de elaborar uma explicação teórica da relação do nível da dívida com o crescimento econômico, Checherita-Westphal, Hallet e Rother (2014) desenvolveram um modelo que determina os níveis de dívida pública que maximizam o crescimento. Assumiu-se que os governos implementam a regra de ouro ao

longo de seu ciclo; contraindo dívida para financiar apenas o investimento público. Nas estimativas dos autores, para uma amostra de 22 países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), mostrou-se um nível de dívida pública de 67%. Já para a Zona do Euro as estimativas sugeriram níveis de endividamento de cerca de 50% do PIB.

Partindo dos modelos teóricos, as diferentes perspectivas da relação entre dívida e crescimento em termos empíricos mantém a questão de se perceber quais são, afinal, os verdadeiros efeitos. As diferentes abordagens desdobram-se em quatro conclusões: a) a dívida tem um comportamento neutro no crescimento; b) a dívida tem efeitos negativos no crescimento; c) a dívida tem efeitos positivos no crescimento e d) a relação caracteriza-se por ser não linear, do tipo U-invertido.

A primeira perspectiva empírica apontada em que a dívida teria relação neutra com o crescimento econômico, pode ser observada no trabalho de Panizza e Presbitero (2014). Os autores utilizaram um modelo de regressão com variáveis instrumentais para estudar se a dívida pública teria um efeito causal no crescimento econômico em países da OCDE. Ao tratar o problema da endogeneidade das variáveis, a ligação entre dívida e crescimento desaparece, concluindo-se assim que não há provas de que a dívida pública tenha um efeito causal no crescimento econômico. Estes resultados são importantes pelo fato da correlação negativa entre dívida e crescimento ser muitas das vezes utilizada para justificar políticas que pressupõem que a dívida tenha um efeito negativo sobre o crescimento da economia. Contudo, os autores ressaltaram que, apesar da constatação da relação neutra entre dívida e crescimento, isso não significa necessariamente que qualquer nível de dívida seja sustentável, dando o exemplo da dívida atingir um valor de custo superior ao PIB.

Em uma segunda perspectiva, aponta-se que a dívida teria efeitos negativos no crescimento econômico, onde se destaca os trabalhos de Reinhart e Rogoff (2010) e Kumar e Woo (2010). Reinhart e Rogoff (2010) investigam os efeitos de níveis da dívida pública sobre as taxas de crescimento e de inflação. Eles verificaram que as taxas de crescimento caem tanto nas economias desenvolvidas quanto nas em desenvolvimento, quando a razão da dívida pública em relação ao PIB é superior a 90%. No entanto, os autores não efetuaram nenhuma análise para determinar qual o sentido da causalidade, isto é, se os déficits públicos são os que provocam decréscimos no crescimento ou se a relação é inversa, são os períodos de baixo crescimento que levam os governos a aumentarem suas dívidas com o intuito de estimular a economia (PANIZZA; PRESBITERO, 2013).

Kumar e Woo (2010), visando superar os problemas de causalidade e endogeneidade da dívida pública sobre o crescimento econômico, realizaram suas análises baseadas em um painel de economias avançadas e em desenvolvimento ao longo de quase quatro décadas (1970 a 2007). Levaram em conta ampla gama de determinantes do crescimento, bem como várias questões de estimação, incluindo causalidade reversa e endogeneidade. Os resultados empíricos sugerem uma relação inversa entre a dívida inicial e o crescimento subsequente, controlando outros determinantes do crescimento. Em média, encontraram aumento de 10 pontos percentuais na dívida em relação ao PIB, associado a uma desaceleração do crescimento anual real do PIB *per capita* de cerca de 0,2 pontos percentuais por ano, sendo o impacto um pouco menor nas economias avançadas. Além disso, o trabalho apresenta evidências de não-linearidade com níveis mais altos de dívida inicial, com um efeito negativo proporcionalmente maior sobre o crescimento subsequente.

A terceira perspectiva, na qual a dívida apresenta efeitos positivos no crescimento do PIB, parte da hipótese de que os déficits podem aumentar o emprego, a produção e a poupança, sendo os custos decorrentes da dívida compensados pelo aumento da arrecadação do governo (Eisner, 1992). Para o referido autor, os esforços

para diminuir o déficit no interesse de aumentar a poupança nacional implicam em reduções no investimento público real, apresentando, portanto, efeitos perversos. Os resultados encontrados sugerem que os déficits são ainda mais potentes em seus efeitos positivos em caso de medidas mais amplas de poupança nacional

A quarta e última perspectiva empírica aponta que a relação se caracteriza por ser não linear, do tipo *U*-invertido. Nesta perspectiva, a maioria dos estudos tende a focar na tentativa de identificar efeitos não-lineares na relação entre a dívida pública e o crescimento econômico (KOURTELLOS et al., 2013).

No entanto, embora haja um crescente foco no estudo da sustentabilidade da dívida, uma lacuna do atual campo de pesquisa é que falta de considerar a heterogeneidade *cross-country* da dívida pública em relação a dinâmica de crescimento (KOURTELLOS et al., 2013). Ao utilizar uma amostra de muitos países de diferentes níveis de desenvolvimento econômico e institucional, não se verifica um aspecto importante que é a heterogeneidade desses países. Considerando este aspecto, os referidos autores sugerem que a relação entre dívida pública e crescimento é mitigada pela qualidade das instituições de um país, ou seja, quando estas estão abaixo de um nível de qualidade específico, o aumento da dívida pública leva a um menor crescimento. Por outro lado, se as instituições são desenvolvidas, a dívida pública torna-se neutra no crescimento.

No mesmo sentido, verificando a especificidade das nações, Bal e Rath (2014) examinaram o efeito da dívida pública sobre o crescimento econômico na Índia entre 1980 e 2011, por meio de um modelo autorregressivo. Os resultados mostraram que a dívida da administração central e os serviços da dívida estão afetando o crescimento econômico no curto prazo.

Avaliando a literatura que trata da relação empírica entre a dívida pública e o crescimento das economias desenvolvidas, Panizza e Presbítero (2013) verificaram a existência de uma tendência nos trabalhos empíricos indicando o impacto negativo do endividamento no crescimento econômico, principalmente considerando seu efeito no longo prazo. Contudo, os autores ressaltam que os modelos teóricos produzem resultados ambíguos. Portanto, se os altos níveis de dívida pública têm um efeito negativo sobre o crescimento a longo prazo, esta é uma questão empírica. Assim, percebe-se que os resultados apresentados nessa revisão são diversos e nem sempre aplicáveis a todo o conjunto de países constituintes da amostra.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção são apresentados os meios utilizados para a análise para analisar os efeitos do endividamento Público no crescimento econômico dos estados brasileiros, e dessa forma, chegar aos objetivos deste trabalho. Assim, são apresentados os dados utilizados, os modelos econométricos propostos, suas formas de estimação e a descrição das variáveis utilizadas.

3.1 Unidade de Análise e Fonte de Dados

Segundo Cruz, Teixeira e Monte-Mor (2015), análises *cross-country* são influenciadas por problemas relacionados à qualidade, à consistência e à comparabilidade dos dados. Assim, análises baseadas em dados de um único país e obtidos a partir de uma mesma pesquisa domiciliar podem ser utilizadas para que sejam obtidos resultados mais robustos e que mitiguem problemas de comparabilidade. Isso decorre da maior homogeneidade

dos questionários aplicados, definições adotadas e do contexto cultural e institucional (Sierminska, Brandolini, & Smeeding, 2006).

Nesse enfoque, o Brasil torna-se um interessante caso de estudo, ao oferecer dados e condições propícias para a relação entre o nível da dívida pública e o crescimento econômico dos Estados Brasileiros, acrescenta-se o fato da estratégia recente dos Estados de financiarem seus investimentos com operações de crédito, o que provocou efeitos relevantes no crescimento do estoque da dívida. Dessa forma, a amostra utilizada foi composta por dados secundários das 27 Unidades Federativas brasileiras, compreendendo o período entre 2000 e 2014. As informações tiveram como fonte as bases de dados do Tesouro Nacional, Banco Central e IBGE e os valores monetários foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP-DI) para o ano base de 2014, de modo que, pudessem expressar, sem o efeito da inflação, o comportamento real dos preços da série de dados.

3.2 Métodos e variáveis utilizadas

Para o alcance dos objetivos, optou-se por utilizar o método econométrico de dados em painel, justificado pela pretensão em conhecer possíveis efeitos da estratégia de endividamento dos estados no período analisado. Para Hsiao (1986), os modelos de dados em painel oferecem uma série de vantagens em relação aos modelos de dados *cross-section* ou aos de séries temporais, devido ao fato de que esses modelos controlam a heterogeneidade presente nos indivíduos. Outra vantagem, do modelo de dados em painel é permitir o uso de maior número de observações, aumentando o número de graus de liberdade e diminuindo a colinearidade entre as variáveis explicativas. Sabe-se que quando existe multicolinearidade, torna-se difícil estabelecer se um regressor influencia individualmente a variável resposta. Uma vez eliminado esse problema, pode-se obter uma melhora na qualidade da estimação dos parâmetros (HSIAO, 1986).

Utilizou-se o modelo System-GMM, desenvolvido por Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998). A natureza dinâmica é captada justamente pela utilização da variável dependente com defasagem como variável explicativa. Com o objetivo de tratar os problemas de endogeneidade do modelo, foram utilizadas variáveis instrumentais. Quando as variáveis explicativas apresentam correlação com os termos de erro, são efetuados substituição por outros regressores, conforme determina o método de Variáveis Instrumentais, cujas variáveis utilizadas são denominadas instrumentos.

Segundo Wooldridge (2002), para que uma variável possa ser utilizada como instrumento, ela não deve ser correlacionada com as variáveis explicativas endógenas e com o termo de erro. Normalmente as defasagens das variáveis regressoras são utilizadas como instrumentos (Castro Junior & Yoshinaga, 2012).

Todas as relações estatísticas propostas neste estudo são caracterizadas pela endogeneidade conjunta da maioria das variáveis consideradas, o que significa que as variáveis explicativas são simultaneamente determinadas com a variável dependente. Esta endogeneidade requer considerar procedimento de variável instrumental para gerar coeficientes consistentes, por meio da utilização dos dados de painel em nível e em diferença.

Como alternativa, utilizou-se do estimador GMM. Arellano e Bond (1991) propuseram uma regressão em painel dinâmico, na qual a equação utilizada é diferenciada em primeira ordem, resultando em uma equação livre dos efeitos fixos. Contudo, para painéis curtos, os instrumentos utilizados podem ser fracos e o problema de

endogeneidade persistirá. Assim, Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) sugeriram um método que utiliza como instrumentos as variáveis em primeira diferença defasadas para a equação em nível e as variáveis em nível defasadas para a equação em primeira diferença, originando no método de estimação System-GMM.

Além disso, é preciso definir algum critério para a quantidade e validade dos instrumentos utilizados. Para que não haja sobre identificação, recomenda-se a restrição de que o número de instrumentos deve ser menor ou igual ao número de grupos investigados (ROODMAN, 2009). Como o painel dinâmico é sensível à autocorrelação dos resíduos; aplica-se o teste de Arellano e Bond (1991) para autocorrelação de primeira e segunda ordem. Para que a estimação seja robusta, deve-se rejeitar a hipótese nula de ausência de autocorrelação de primeira ordem e não rejeitar a hipótese nula de ausência de autocorrelação de segunda-ordem.

O modelo estimado neste estudo, descrito a seguir, propõe explicar como o nível da dívida pública interfere no crescimento econômico dos Estados Brasileiros.

$$Y_{it} = Dpib_{it} + Drcl_{it} + Dcap_{it} + Gabpc_{it} + Dcor_{it} + Edu_{it} + Crise + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Em que:

Y_{it} - PIB per capita do estado i no período t;

$Dpib_{it}$ - Dívida Consolidada líquida em relação ao PIB do estado i no período t;

$Drcl_{it}$ - Dívida Consolidada Líquida (DCL) em relação a Receita Corrente Líquida (RCL) do estado i no período t;

$Dcap_{it}$ - Investimento em infraestrutura em relação aos gastos totais do estado i no período t;

$Gabpc_{it}$ - Abertura comercial do estado i no período t;

$Dcor_{it}$ - Despesa Corrente em relação aos gastos totais do estado i no período t;

Edu_{it} - Anos de estudo - média - pessoas 25 anos e mais do estado i no período t;

$Crise$ - Variável *dummy* da crise financeira internacional do ano de 2008

ε_{it} - Termo de erro do *i-ésimo* da equação

O modelo em (1) propõe identificar a interferência da dívida pública no crescimento econômico dos Estados Brasileiros. Utilizou-se dos indicadores macroeconômicos e educacionais como variáveis de controle e potenciais determinantes de crescimento econômico no modelo de regressão. No conjunto de informação condicional, incluiu-se a escolaridade média, em anos, para controlar a acumulação de capital humano.

No que se refere às variáveis macroeconômicas de cada Estado, utilizou-se da proporção do Investimento em infraestrutura, abertura comercial e consumo governamental, em relação aos gastos totais. Quanto as demais variáveis que compõem o modelo, há expectativa que os investimentos com infraestrutura tenham efeito positivo no crescimento econômico. O investimento em áreas produtivas constitui-se em um dos principais fatores utilizados como explicação em modelos de crescimento (CULLISON, 1993).

Os investimentos nos modelos de crescimento são subdivididos em público e privado, com os modelos não intervencionistas dando maior peso para o investimento privado. Contudo, para Aschauer (1989), existe uma correlação positiva entre o investimento público e a produtividade, evidenciando que o baixo crescimento da produtividade não está vinculado à adoção de uma estratégia de menor investimento público. Por outro lado, em relação às despesas correntes e gastos totais, espera-se que, por não serem na maioria das vezes direcionados para setores produtivos, apresentem uma relação negativa com o crescimento.

Quanto ao grau de abertura comercial, medido pela soma das exportações e das importações em relação ao PIB, também é esperado efeito positivo no crescimento econômico. Smith (1776), em seu clássico “*An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*”, já afirmava que o livre comércio apresenta um fator

de suma importância para o crescimento econômico, o que estimulou a literatura na área a concluir pela existência de correlação positiva entre o comércio internacional e o crescimento econômico, conforme apresentados nos trabalhos de Krueger (1997), Lee, Ricci e Rigobon (2004), Lee (2011) e Ventura (2005).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A fim de conhecer o comportamento das variáveis utilizadas no modelo que caracteriza as unidades estaduais brasileiras no período de 2000 a 2014, foi utilizada a Análise Exploratória dos Dados (AED), com relação às medidas de centro, distribuição e dispersão. Os resultados das estatísticas descritivas para as variáveis que compõe o modelo de regressão são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Estatísticas Descritivas

Variáveis	Média	Desvio- Padrão	Mínimo	Máximo
PIB per capita	24,015	15,710	8,249	134,415
Dclpib	0,088	0,061	-0,038	0,320
Dclrcl	0,966	0,763	-0,13	3,13
dcapdtot	0,154	0,059	0	0,45
dcordtot	0,846	0,058	0,55	1
Gabpc	14,87	15,42	13,98	86,42
Edu	6,462	1,229	3,9	10,1

Fonte: Resultados do trabalho.

Evidencia-se que o valor médio da variável dependente PIB *per capita* possui variação significativa, observada pelo alto desvio padrão em relação à média dos estados, com o menor valor para o estado do Maranhão no 2010 e o maior para o Distrito Federal no ano 2000. Analisando os resultados para as variáveis da dívida pública, verificou-se que a média da dívida dos estados em relação ao PIB, aproximadamente de 8,8%, foi inferior aos valores considerados sustentáveis encontrados nos trabalhos empíricos, a exemplo de Kourtellos, Stengo e Tan (2013) e Bal e Rath (2014).

Este fato indica que, em comparação com as riquezas produzidas, a dívida dos estados brasileiros é considerada sustentável, se comparada a outras nações. O problema reside na capacidade de pagamento dessa dívida como apontado na teoria por Megersa e Cassimon (2015), como se pode verificar no indicador da razão da DCL em relação à RCL a média dos estados é de aproximadamente de 96,6%, com estados com DCL três vezes superior à sua RCL, como é o caso do estado de Goiás e Mato Grosso do Sul, e os estados que apresentam baixa dívida ou endividamento, a exemplo de Roraima.

Em relação aos gastos dos estados, percebe-se que a maior parte está relacionado com as despesas correntes, a média dos estados é de 84,6% dos seus gastos totais, indicando um comprometimento de parte significativa do seu orçamento com o custeio de manutenção das atividades dos órgãos da administração pública, principalmente de despesas com pessoal, aquisição de bens de consumo, entre outros. Percebe-se também que somente 15%, em média, foram gastos em despesa de capital, sendo que alguns estados apresentaram em vários anos mais de 90% dos gastos comprometidos em despesas correntes, como é o caso dos do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

As demais variáveis de controle do modelo, relacionadas ao grau de abertura comercial e média de anos de estudo, são apontadas por Ventura (2005) e Nelson e Phelps (1966) respectivamente, como importantes

determinantes do crescimento econômico, e apresentaram significativa dispersão e amplitude entre os estados, apontando a heterogeneidade entre eles.

Os testes efetuados no modelo para analisar a relação entre a dívida pública e crescimento econômico, estimado por regressão em dados painel System-GMM (Tabela 2) revelaram significância e os estimadores atingiram os pressupostos desejáveis. Avaliando a existência de autocorrelação de primeira e segunda ordem, através do teste de Arellano e Bond (1991), identificou-se que a ausência de autocorrelação de segunda ordem é essencial para a consistência do estimador. O teste rejeitou a hipótese nula de ausência de autocorrelação de primeira e segunda ordem, e para corrigir estas situações, foi usada a correção do modelo com a aplicação de erros padrões robustos.

Na Tabela 2, são apresentados os resultados das regressões do modelo estimado por System-GMM, na execução do modelo, todas as variáveis explicativas, exceto a *dummy* da crise de 2008, foram consideradas endógenas, as variáveis DCL em relação ao PIB e em relação a RCL foram utilizadas com defasagem de um período. A variável despesa corrente em relação aos gastos totais inicialmente no modelo, foi retirada do modelo devido a seu problema de colinearidade.

A variável dependente defasada foi significativa e apresentou coeficiente positivo, confirmando seu caráter dinâmico e mostrando que o estágio atual do crescimento econômico foi influenciado por seus valores passados (Tabela 2). Portanto, o bom desempenho econômico em período anterior está associado a uma maior chance deste se manter no futuro, ou seja, existe uma dinâmica de renda na economia. Devido ao efeito multiplicador, tem-se, dessa forma, que maiores níveis de produto interno bruto no período anterior contribuem para maiores níveis de consumo de bens e serviços no período corrente, o que, conseqüentemente, poderá elevar a renda dos estados. Verifica-se assim que um aumento de 1% no PIB do ano anterior aumenta, em média, 0,826 % a renda presente das unidades de federação do país.

Tabela 2 - Resultado do Modelo de Regressão System-GMM equação (3)

Variáveis explicativas	Coefficientes	Erros padrões
$\ln\text{pibpc}_{it-1}$	0,826 ***	(0,018)
Dclpib	-0,469	(0,479)
$dcl\text{pib}_{it-1}$	0,563	(0,396)
dclrcl	-0,116***	(0,038)
$dclrcl_{it-1}$	0,106***	(0,031)
dcapdtot	0,095	(0,071)
Lngabpc	0,020***	(0,005)
Lnedu	0,456***	(0,038)
Crise	-0,039***	(0,006)
Constante	-0,487***	(0,695)
Nº de Observações: 378 Nº de grupos: 27 Nº de Instrumentos: 372	F(9) = 5960,38 Prob> F = 0,0000	Ausência de Autocorrelação 1ª ordem = 0,0094 2ª ordem = 0,0022

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Notas: (i). Os valores em parênteses são os erros padrões; (ii) níveis de significância *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

A variável DCL em relação ao PIB não foi significativa em nível e defasagem, mostrando que o montante da dívida é sustentável, não afetando o crescimento econômico. Assim, como apontado por Megersa e

Cassimon (2015), a sustentabilidade da dívida em países em desenvolvimento como o caso brasileiro, deve ser focada no componente “dinâmica de crescimento da dívida”. A sustentabilidade depende da rapidez com que o país se desenvolve, de modo que sua dívida, medida em relação ao PIB, se torne menor, mesmo que seu valor nominal esteja aumentando.

A variável dívida em relação a RCL, apresentou comportamento antagônico em nível e defasagem. Em nível, esta relação apresentou um efeito negativo e com defasagem apresentou efeito positivo no crescimento econômico. Pode-se inferir que no período que a dívida é contraída pode-se gerar um efeito negativo na imagem do governo, afetando os investimentos das empresas e provocando reduções no nível geral de emprego, renda, produção de mercadorias, considerados elementos limitadores do crescimento econômico de um país.

Considerando o efeito passado da dívida, e partindo do pressuposto da existência de normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal induzindo um maior controle nas contas públicas como preconiza a Lei de Responsabilidade Fiscal, os governos, em geral, só recorrem ao endividamento para financiar o investimento público, sendo os gastos correntes exclusivamente financiados através das receitas correntes como apontado por Minea e Villieu (2009). Assim um aumento de 1% nessa variável tende a aumentar 0,106% o desempenho econômico dos estados.

Acrescenta-se o fato do efeito dos gastos em investimentos nem sempre ser imediato, e muitas das vezes apresentar pouca significância nos níveis de crescimento socioeconômico em um curto espaço de tempo. Assim, a estratégia do uso do endividamento como verificado por Eisner (1992) para cobrir gastos em áreas produtivas, dado o baixo nível de arrecadação se comparada aos gastos corrente é aceitável, pois afeta de forma positiva o crescimento econômico.

Os coeficientes das variáveis de controle também, em sua maioria, encontraram respaldo à literatura teórica e empírica. Os coeficientes da abertura comercial e escolaridade foram positivos (LEE et al., 2004; NELSON; PHELPS, 1966) e constatou-se o efeito negativo da crise internacional do ano de 2008. Apenas a variável despesa de capital utilizada para medir a quantidade de investimentos realizada pelos estados, apesar de apresentar sinal positivo assim como apresentado na literatura por De Long e Summers (1992) não foi significativa, a não significância pode ser explicada pelo fato que a relação positiva entre investimento em capital e renda ser influenciada pela eficácia dos órgãos do Estado e da qualidade dos gastos públicos (COSTA; FERREIRA; BRAGA; ABRANTES, 2015; DIVINO; SILVA JUNIOR, 2012).

Quanto ao grau de abertura comercial, medido pela soma das exportações e das importações em relação ao PIB, foi constatado o efeito positivo no crescimento econômico, assim um incremento de 1% nessa variável tende a aumentar 0,020% o desempenho econômico dos estados. O efeito positivo pode ser explicado pelo fato de que o resultado do fluxo de comércio ser o reflexo de diversos fatores, entre eles das políticas comerciais, como, por exemplo, a adoção de tarifas e barreiras não tarifárias. Além do mais, como apontado por Lee, Ricci e Rigobon (2004) a abertura comercial pode contribuir para o desenvolvimento econômico na medida em que possibilita a transferência de tecnologia dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento.

O logaritmo da média de anos de estudo de pessoas com 25 anos ou mais foi utilizada com intuito de avaliar os efeitos do nível do capital humano (educação) sobre o desempenho econômico dos estados brasileiros. Como pode-se verificar na Tabela 2 as estimativas foram condizentes com a teoria, indicando que variações positivas no nível educacional afetam positivamente a renda dos estados. Dessa forma, um incremento de 1% nessa variável tende a aumentar 0,456% o desempenho econômico dos estados. A relação positiva entre estas

variáveis justifica-se como apontado por Nelson e Phelps (1966) de que o nível educacional aumenta o nível de capital humano da população e, por conseguinte, eleva a produtividade do trabalho. Além disso, a educação propicia o desenvolvimento de novas tecnologias e facilita a absorção de tecnologias já existentes.

Por fim, quanto a variável *dummy* da crise financeira internacional do ano de 2008, que foi inserida no modelo com o intuito de verificar o efeito da crise do *subprime* sobre o crescimento econômico dos estados brasileiros, é possível verificar, de acordo com o coeficiente obtido, que a crise foi estatisticamente importante, afetando de maneira negativa o produto interno bruto dos estados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão dos efeitos da dívida no crescimento ganhou espaço de destaque nas últimas décadas. Até então, este tema, apesar das discussões constantes, tinha um papel secundário nas preocupações dos entes federados. No Brasil, essa preocupação se intensifica com a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal que criou limitadores ao endividamento e com o crescente aumento da dívida dos estados.

A preocupação com a sustentabilidade da dívida pública e os seus impactos negativos no crescimento econômico é legítima e está bem fundamentado nos trabalhos de Kumar e Woo (2010), Kourtellos, Stengos e Tan (2013), Panizza e Presbitero (2014), contudo o foco destes trabalhos é direcionado ao nível das nações, a despeito de toda a atenção que o tema chama a si atualmente, o subgrupo dos estados parece legado a segundo plano.

Apesar dos resultados do trabalho inicialmente apontarem para um efeito negativo imediato da dívida no crescimento econômico, ao verificar seu efeito em defasagem foi constatado um efeito positivo, confirmando a hipótese inicial de que a dívida apresenta efeitos positivos no crescimento econômico, mostrando ser plausível o uso do endividamento para cobrir gastos em áreas produtivas, que não seriam possíveis com a arrecadação, dado o nível de comprometimento do orçamento com gastos correntes.

Deve-se destacar que este trabalho não tem como intuito defender uma política de endividamento, mas mostrar que nem sempre é justificativa o fato da correlação negativa entre dívida e crescimento ser muitas das vezes utilizada para justificar políticas que pressupõem que a dívida tenha um efeito negativo sobre o crescimento da economia. O uso estratégico do endividamento, desde que voltado para setores produtivos, pode proporcionar aumento do crescimento da economia.

Assim, o Estado deve adotar estratégias de investimento em áreas produtivas e não com gastos supérfluos e em setores não produtivos. Neste sentido, a qualidade na gestão dos recursos públicos, competência dos próprios gestores públicos, é o principal caminho para solucionar questões dessa natureza, por meio do estabelecimento de metas e prioridades que condizem com a realidade do ente. Portanto, para cumprir sua função social, os governos precisam ser bem estruturados e aplicar os recursos disponíveis de maneira eficiente, para que possa suprir as necessidades da sociedade e do mercado e promover o desenvolvimento econômico.

Artigo submetido para avaliação em 08/01/2021 e aceito para publicação em 04/08/2021

REFERÊNCIAS

- ADAM, C. S.; BEVAN, D. L. Fiscal deficits and growth in developing countries. **Journal of Public Economics**, v. 89, n. 4, p. 571-597, 2005. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2004.02.006>
- ARELLANO, M.; BOND, S.. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **The Review of Economic Studies**, v. 58, n. 2, p. 277-297, 1991. doi: <https://doi.org/10.2307/2297968>
- ARELLANO, M.; BOVER, O.. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. **Journal of Econometrics**, v. 68, n. 1, p. 29-51, 1995. doi: [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- ASCHAUER, D. A. Is public expenditure productive? **Journal of monetary economics**, v. 23, n. 2, p. 177-200, 1989. doi: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(89\)90047-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(89)90047-0)
- BAL, D. P.; RATH, B. N.. Public debt and economic growth in India: A reassessment. **Economic Analysis and Policy**, v. 44, n. 3, p. 292-300, 2014. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eap.2014.05.007>
- BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, v. 87, n. 1, p. 115-143, 1998. doi: [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- BURNSIDE, C. Assessing new approaches to fiscal sustainability analysis. **World Bank**, mimeo, 2004.
- CASTRO JUNIOR, F. H. F. d.; YOSHINAGA, C. E. Coassimetria, cocurtose e as taxas de retorno das ações: uma análise com dados em painel. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, p. 110-144, 2012. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-69712012000100006>.
- CHECHERITA-WESTPHAL, C.; Rother, P. The impact of high government debt on economic growth and its channels: An empirical investigation for the euro area. **European Economic Review**, v. 56, n. 7, p. 1392-1405, 2012. doi: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2012.06.007>
- CHECHERITA-WESTPHAL, C. D.; HUGHES HALLETT, A. J.; ROTHER, P. Fiscal sustainability using growth-maximising debt targets. **Applied Economics**, v. 46, n. 6, 638-647, 2014.. doi: <https://doi.org/10.1080/00036846.2013.861590>
- COSTA, C. C. d. M; FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M. J.; ABRANTES, L. A. Fatores associados à eficiência na alocação de recursos públicos à luz do modelo de regressão quantílica. **Revista de Administração Pública**, v. 49, n. 5, p. 1319-1347, 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612130868>.
- CRUZ, P. B. d.; TEIXEIRA, A.; MONTE-MOR, D. S.. O Efeito da desigualdade da distribuição de renda no crescimento econômico. **Revista Brasileira de Economia**, v. 69, n. 2, p. 163-186, 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/0034-7140.20150008>
- CULLISON, W. E.. Public investment and economic growth. **FRB Richmond Economic Quarterly**, v. 79, n. 4, 19-33, 1993.
- DE LONG, J. B.; SUMMERS, L. H. Macroeconomic policy and long-run growth. **Economic Review-Federal Reserve Bank of Kansas City**, v. 77, n. 4, 1992.
- DIVINO, J. A.; SILVA JUNIOR, R. L. S. d. Composição dos gastos públicos e crescimento econômico dos municípios brasileiros. **Revista Economia**, v. 13, n. 3, p. 507-528, 2012.
- EISNER, R. Deficits: which, how much, and so what? **The American Economic Review**, v. 82, n. 2, p. 295-298, 1992.
- ELMENDORF, D.; MANKIW, N. Government Debt. In: **Handbook of Macroeconomics**. TAYLOR, JB; WOODROD, M. (Ed.). Amsterdam: Elsevier Science, , 1999 . p. 1615-69. (V. 1 1C)

FERNÁNDEZ, M. G.; VELASCO, C. G. Shadow economy, corruption and public debt in Spain. **Journal of Policy Modeling**, v. 36, n. 6, p. 1101-1117, 2014. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2014.10.001>

FERRAZ, F. C. **Crise financeira global: impactos na economia brasileira, política econômica e resultados**. Rio de Janeiro, Brasil, 2013.

FMI, I. M. F. **Revised Guidelines for Public Debt Management**, 2014.

GREINER, A. Does it pay to have a balanced government budget? **Journal of Institutional and Theoretical Economics JITE**, v. 164, n. 3, p. 460-476, 2008. doi: <https://doi.org/10.1628/093245608785363399>

HEYLEN, F.; HOEBEECK, A.; BUYSE, T. Government efficiency, institutions, and the effects of fiscal consolidation on public debt. **European Journal of Political Economy**, v. 31, p. 40-59, 2013. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2013.03.001>

HSIAO, C. **Analysis of panel data**. Cambridge: Cambridge university press, 1986.

JALLES, J. T. The impact of democracy and corruption on the debt-growth relationship in developing countries. **Journal of Economic Development**, v. 36, n. 4, 2011.

KOURTELLOS, A.; STENGOS, T.; TAN, C. M.. The effect of public debt on growth in multiple regimes. **Journal of Macroeconomics**, v. 38, p. 35-43, 2013. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2013.08.023>

KRUEGER, A. O. Trade policy and economic development: how we learn, 1997. doi: <https://doi.org/10.3386/w5896>

KUMAR, M.; WOO, J. **Public debt and growth. IMF working papers**, 2010. p. 1-47.

LEE, H. Y., RICCI, L. A.; Rigobon, R. Once again, is openness good for growth? **Journal of development Economics**, v. 75, n. 2, p. 451-472, 2004. doi: <http://dx.doi.org/10.3386/w10749>

LEE, J. Export specialization and economic growth around the world. **Economic systems**, v. 35, n. 1, p. 45-63, 2011. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2010.11.002>

MEGERSA, K.; CASSIMON, D. Public Debt, Economic Growth, and Public Sector Management in Developing Countries: Is There a Link? **Public Administration and Development**, v. 35, n. 5, p. 329-346, 2015. doi: <https://doi.org/10.1002/pad.1733>

MEGERSA, K. A. The laffer curve and the debt-growth link in low-income Sub-Saharan African economies. **Journal of Economic Studies**, v. 42, n. 5, p. 878-892, 2015. doi: <https://doi.org/10.1108/JES-06-2014-0095>

MELECKY, M. A cross-country analysis of public debt management strategies. World Bank Policy Research Working Paper, 4287, 2007. doi: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-4287>

MELECKY, M.. Formulation of public debt management strategies: An empirical study of possible drivers. **Economic systems**, v. 36, n. 2, p. 218-234, 2012. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2011.08.001>

MINEA, A.; VILLIEU, P. Borrowing to finance public investment? The 'golden rule of public finance' reconsidered in an endogenous growth setting. **Fiscal Studies**, v. 30, n. 1, p. 103-133, 2009. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1475-5890.2009.00091.x>

NELSON, R. R.; PHELPS, E. S. Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. **The American Economic Review**, v. 56, n. 1/2, p. 69-75, 1966.

PANIZZA, U.; PRESBITERO, A. F. Public debt and economic growth in advanced economies: A survey. **Swiss Journal of Economics and Statistics**, v. 149, n. 2, p. 175-204, 2013. doi: <https://doi.org/10.1007/BF03399388>

PANIZZA, U.; PRESBITERO, A. F. Public debt and economic growth: is there a causal effect? **Journal of Macroeconomics**, v. 41, p. 21-41, 2014. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2014.03.009>

REINHART, C. M.; ROGOFF, K. S. Growth in a time of debt (digest summary). **American Economic Review**, v. 100, n. 2, p. 573-578, 2010. doi: <https://doi.org/10.3386/w15639>

ROODMAN, D. How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. **Stata Journal**, v. v. 9, n. 1, p. 86-136, 2009. doi: <https://doi.org/10.1177/1536867X0900900106>

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Corruption. **The quarterly journal of economics**, v. 108, n. 3, p. 599-617, 1993. doi: <https://doi.org/10.2307/2118402>

SIERMINSKA, E.; BRANDOLINI, A.; SMEEDING, T. M.. The Luxembourg Wealth Study—A cross-country comparable database for household wealth research. **The Journal of Economic Inequality**, v. 4, n. 3, p. 375-383, 2006. doi: <https://doi.org/10.1007/s10888-006-9030-z>

SILBER, S. D. A economia mundial após a crise financeira de 2007 e 2008. **Revista USP** v. 85, p. 82-93, 2010. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i85p82-93>

SMITH, A. **An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations**. London: George Routledge and Sons, 1776. doi: <https://doi.org/10.1002/9780470755679.ch1>

VENTURA, J. A global view of economic growth. In: AGHION, P.; DURLAUF, S. N. (Ed.). **Handbook of Economic Growth**. North Holland: Elsevier, 2005. p. 1419-1497. (V. 1). doi: [https://doi.org/10.1016/S1574-0684\(05\)01022-1](https://doi.org/10.1016/S1574-0684(05)01022-1)

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge, MA: MIT Press, 2002.