



Implicações do Fundo de Participação dos Estados (FPE) na Redução das Desigualdades Regionais

Implications of the State Participation Fund (FPE) in Reducing Regional Inequalities

Michelle Aparecida Vieira¹, Luiz Antônio Abrantes², Fernanda Maria De Almeida³ e Daniela Araújo Dos Anjos⁴

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste artigo é identificar a potencialidade do Fundo de Participação dos Estados (FPE) na redução das disparidades socioeconômicas nos estados brasileiros.

Método: O estudo emprega a Regressão com Dados em Painel Dinâmico para analisar as implicações do FPE no processo de redução das desigualdades a partir de duas vertentes: as desigualdades intrarregionais, representadas pelo Índice de Gini; e as desigualdades inter-regionais, mensuradas por um indicador sintético construído – Indicador de Desigualdade Interestadual (IDES).

Originalidade/relevância: Mostra as condições para a otimização da utilização de recursos públicos e suas implicações sobre as políticas públicas estabelecidas frente às condições socioeconômicas dos estados brasileiros.

Resultados: Os recursos do FPE têm potencial de reduzir as desigualdades interestaduais ao longo do tempo. Diferentemente, as desigualdades intrarregionais não se alteraram frente aos recursos do FPE, sendo outras políticas de redistribuição de renda, como o Bolsa Família, responsáveis pela melhoria da distribuição de renda entre os indivíduos de uma localidade.

Contribuições teóricas/metodológicas: Os *insights* deste artigo sugerem que há a necessidade de mudança e melhoria da metodologia de repartição dos fundos de participação, ampliando as discussões para os fatores que explicam a diferença no nível de desenvolvimento dos estados.

Palavras-chave: Federalismo; FPE; Desigualdades regionais.

ABSTRACT

Objective: The purpose of this article is to identify the potential of the State Participation Fund (FPE) to reduce socioeconomic disparities in Brazilian states.

¹Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Minas Gerais, Brasil.

E-mail: michellevieiracco@gmail.com  <http://orcid.org/0000-0002-9170-9749>

²Universidade Federal de Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil.

E-mail: abrantes.ufv@gmail.com  <http://orcid.org/0000-0002-4460-125X>

³Universidade Federal de Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil.

E-mail: fernanda.almeida@ufv.br  <http://orcid.org/0000-0001-9132-1552>

⁴Universidade Federal de Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil.

E-mail: daniela.araujocco@gmail.com  <http://orcid.org/0000-0001-8220-5170>

Method: *The study uses Dynamic Panel Data Regression to analyze the implications of the FPE in the process of reducing inequalities from two strands: intra-regional inequalities, represented by the Gini Index; and interregional inequalities, measured by a constructed synthetic indicator – Interstate Inequality Indicator (IDES).*

Originality / relevance: *This research shows the potential for the optimization of the use of public resources and its implications on the public policies established against the socioeconomic conditions of the Brazilian states.*

Results: *FPE resources have the potential to reduce interstate inequalities over time. In contrast, intra-regional inequalities did not change compared to FPE resources, and other income redistribution policies, such as Bolsa Family, are responsible for improving the distribution of income among individuals in a locality.*

Theoretical/Methodological Contributions: *The insights of this article suggest that there is a need to change and improve the methodology of sharing of participation funds, expanding the discussions to the factors that explain the difference in the level of development of the states.*

Keywords: *Federalism; FPE; Regional inequalities.*

1 INTRODUÇÃO

O Brasil tem enfrentado uma crise econômica nos últimos anos, tendo como eixo central o comportamento negativo (fiscal) do setor público (Mendes, 2017). Em 2017, nem mesmo o crescimento de 1% no Produto Interno Bruto (PIB) foi suficiente para alterar o quadro econômico instalado no País após a crise vivida entre 2014 a 2016, com destaque para a recessão do PIB em 3,8% no ano de 2016 (IBGE, 2018). Essa crise, evidentemente, trouxe reflexos para os estados e regiões brasileiras ao afetar a arrecadação de tributos e, conseqüentemente, a provisão de bens e serviços públicos oferecidos à sociedade.

Mendes (2017) destaca que a provisão de bens e serviços públicos está associada à capacidade fiscal própria dos estados brasileiros, que combinada com as demandas e necessidades da sociedade local, constituem as referências para a manutenção da equalização fiscal. Contudo, a capacidade fiscal dos entes está associada às condições estruturais internas a cada estado, que podem variar entre estados de uma mesma região, dada a grande extensão territorial do Brasil, cenário que faz emergir disparidades que se manifestam tanto geograficamente, quanto em aspectos sociais, econômicos e culturais.

Conforme dados do Atlas do Desenvolvimento Humano de 2010, dentre os 30 países que possuem as maiores cargas tributárias do mundo, o Brasil apresenta menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e, conseqüentemente, proporciona o pior retorno da economia gerada em favor do bem-estar da sociedade. Agravando este cenário, o Brasil está entre os países com maior grau de desigualdade do mundo, com um coeficiente de Gini de 0.543, de acordo com o Censo de 2010 (IPEADATA, 2010).

Percebe-se que o Brasil tem como grande paradoxo a coexistência de economias extremamente desenvolvidas em meio a bolsões de pobreza, acentuando as desigualdades regionais existentes (Paes & Siqueira, 2008). Tais desigualdades derivam de um desequilíbrio horizontal caracterizado pelas diferenças de capacidade tributária e dos custos relacionados aos gastos públicos do mesmo nível de governo nas diferentes regiões brasileiras. As desigualdades entre níveis de governo induzem o desequilíbrio vertical que consiste na relação desigual entre a capacidade tributária e o nível de gastos das esferas de governo (Martinez-Vazquez & Boex, 1999; Brião, 2006).

Há diversos estudos, a exemplo dos de Tavares e Pôrto (2011) e Costa, Ferreira, Braga e Abrantes (2015), em que foi constatado que a ocorrência de disparidades extrapola a relação vertical, podendo existir dentro de regiões do mesmo estado ou até mesmo entre municípios.

Considerando os diversos aspectos que acarretam as desigualdades regionais, e dada a relevância do tema dentro do federalismo fiscal, o Estado tem atuado de diversas formas para combater e minimizar as disparidades existentes, por meio da alocação de recursos públicos em diversas áreas de atuação governamental. Os gastos sociais em saúde, educação, habitação, saneamento e outras áreas possuem capacidade de impacto estrutural no combate às desigualdades e à pobreza, uma vez que afetam um enorme contingente que possui todo tipo de carência. No entanto, a insuficiência financeira de alguns entes subnacionais em financiar esses gastos tem demandado do governo central novas alternativas de intervenção financeira.

A existência de disparidades regionais possibilitou aos entes públicos adotar estratégias para equalizar a situação econômica dos entes federativos por meio das transferências de recursos fiscais do governo central para os entes subnacionais. Nesse sentido, destacam-se as transferências do Fundo de Participação dos Estados (FPE) e do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), estabelecidas constitucionalmente com o intuito de reduzir as desigualdades entre os entes federativos, conferindo autonomia aos governos, para, teoricamente, investirem no desenvolvimento de políticas que elevem a situação social e econômica de regiões mais necessitadas (Palácios, 2015).

Nesse contexto e diante da heterogeneidade econômica e social das regiões brasileiras, da representatividade dos recursos do Fundo de Participação dos Estados (FPE) no orçamento de grande parte dos governos estaduais e considerando o preceito constitucional de reduzir as desigualdades sociais e econômicas entre as regiões e estados brasileiros, esse estudo buscou investigar se o papel do FPE no reequilíbrio fiscal e financeiro dos estados brasileiros alcançou resultados concretos.

Os resultados desse artigo têm impactos diretos e multiplicadores, uma vez que trata da otimização da utilização de recursos públicos e suas implicações sobre as políticas públicas estabelecidas sobre os resultados socioeconômicos nos estados brasileiros. Destaca-se a sua contribuição para a melhoria e atualização da metodologia de repartição dos fundos de participação, nas discussões sobre a gestão pública e para a promoção do desenvolvimento, buscando evidenciar os fatores que explicam a diferença no nível de desenvolvimento destes estados.

Além desta introdução, este artigo subdivide-se em cinco seções. A primeira apresenta a revisão de literatura, em que são expostos aspectos relativos às Teorias do Federalismo Fiscal, as Disparidades Regionais e o Fundo de Participação dos Estados (FPE). Na segunda seção estão apresentados os aspectos metodológicos que nortearam a pesquisa. Na terceira seção constam os resultados da pesquisa. Na quarta seção foram apresentadas as discussões dos resultados encontrados. Finalizando, na quinta seção apresentam-se as considerações finais do estudo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Teorias do Federalismo Fiscal

Para Conti (2001), o estudo da maneira que os entes federativos se relacionam do ponto de vista financeiro engloba a análise da maneira pela qual está organizado o Estado, qual é o tipo de Federação adotado, qual é o grau de autonomia dos seus membros, as

responsabilidades que lhe são atribuídas e, fundamentalmente, a forma pela qual serão financiadas. Nessa perspectiva, a teoria do federalismo fiscal aborda esse problema pela ótica da divisão da responsabilidade de arrecadação dos recursos financeiros e da distribuição desses recursos para a execução dos gastos públicos nas instâncias de governo (Diniz, 2012).

As principais bases teóricas do federalismo fiscal estão pautadas nos trabalhos seminais de Oates (1972), Musgrave (1959) e Musgrave e Musgrave (1980), os quais compõem parte da literatura denominada *Teorias do Federalismo Fiscal de Primeira Geração* (Oates, 2005), ou a visão tradicional do Federalismo Fiscal, que define a descentralização fiscal como seu principal objeto. O foco de análise desse quadro teórico consiste na distribuição de competências fiscais entre os diferentes níveis de governo, identificando as situações em que as funções e as competências ocorrem em nível descentralizado, dadas as competências e capacidades fiscais de cada ente e quando necessitam da complementação de receitas por meio de transferências do governo central, visão que caracterizou o modelo de federalismo cooperativo (Vargas, 2011). Nessa concepção teórica, conhecida como *welfare state*, a existência do Estado é necessária para complementar o sistema, corrigir desigualdades e garantir a estabilidade econômica entre as unidades Federativas.

Com o advento de novas visões da Economia do setor público, mais especificamente a Teoria da Escolha Pública, o federalismo fiscal passou a ser estudado sob uma nova abordagem, que ultrapassa os aspectos relacionados à eficiência alocativa e incorpora os incentivos a que os agentes públicos estão sujeitos no ambiente político-econômico do país, e analisam quais serão os resultados econômicos dada essa estrutura de incentivos. Essa nova concepção foi denominada *Federalismo Fiscal de Segunda Geração*.

Conforme Oliveira (2007), dessa nova construção teórica nasce o federalismo competitivo, considerada a antítese do modelo cooperativo, e tem como objetivo controlar o governo, bem como seus gastos, visando aumentar a sua eficiência por meio da competição entre as esferas governamentais. A concorrência entre as esferas governamentais seria potencializada, segundo Vargas (2011), pela descentralização, a qual promoveria maior eficiência do setor público.

Ao reduzir o tamanho do governo e o seu poder fiscal, a descentralização funcionaria como um mecanismo de restrição às tendências expansionistas do governo como um todo. Nesse contexto, é resgatado o modelo de Tiebout (1956) o qual confere maior poder teórico à noção de descentralização na promoção da eficiência econômica por meio do modelo do federalismo competitivo.

2.2 Disparidades Regionais e o Fundo de Participação dos Estados (FPE)

Pelo fato de a desigualdade regional se manifestar em vários aspectos que afetam as condições sociais e consequentemente o desenvolvimento socioeconômico das regiões, é possível analisá-la considerando diferentes aspectos da vida humana. Em geral, grande parte dos estudos considera o baixo desenvolvimento como decorrência exclusiva da insuficiência de renda, pois outros tipos de carências tais como a habitacional, sanitária, educacional, dentre outras, seriam eliminadas a partir de seu crescimento (Rosado, Rossato & Lima, 2009). Contudo, além da renda, outros aspectos devem ser considerados quando se busca compreender os níveis de desigualdades inter e intrarregionais que afetam o desenvolvimento socioeconômico.

Fatores como condições de acesso a serviços de infraestrutura urbana, de saúde, de educação e emprego, dentre outros, são necessários para promover um nível desejável de bem-

estar social e, conseqüentemente, melhores indicadores de desenvolvimento socioeconômico (Rosado *et al.*, 2009; Pinto & Coronel, 2013).

Os gastos com infraestrutura representam investimentos realizados em capital físico, ao passo que os recursos destinados à área de saúde e educação, por exemplo, constituem o investimento público no capital humano. Segundo Nunes e Nunes (2004), os gastos com educação, além de diminuir as desigualdades sociais, proporcionam também maior crescimento para o País, aumentando a produtividade dos trabalhadores e maximizando o bem-estar da população, cenário que propicia evolução ao desenvolvimento do País.

Cruz, Teixeira e Braga (2010) destacam que as despesas em educação e saúde, bem como em estradas e energia, são eficientes quanto à melhora da qualidade do capital nacional humano e físico. Desse modo, eles evidenciaram que maior nível de escolaridade, melhores condições de saúde, além de melhorias na infraestrutura urbana contribuem significativamente para elevar a renda *per capita* da população brasileira, gerando crescimento econômico acompanhado de queda na pobreza (Cruz *et al.*, 2010).

Conforme Correia e Guzmán (2018), a diminuição da pobreza e minimização das desigualdades sociais é possível através da criação e manutenção de políticas públicas capazes de alterar o contexto social dos sujeitos. Dessa forma, muitas pesquisas têm sido desenvolvidas no sentido de avaliar a efetividade das políticas públicas para redução das desigualdades.

Silva, Martins e Neder (2016) avaliaram os efeitos dos investimentos em infraestrutura, em particular, de transportes, realizados no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) sobre a dinâmica regional brasileira. Os autores concluíram que embora os investimentos do PAC tenham contribuído para o crescimento econômico dos estados brasileiros, não foi observada a redução das desigualdades regionais existentes no País.

Albuquerque *et al.* (2017) analisaram como as transformações das políticas públicas de saúde contribuíram para o processo de redução da pobreza e das desigualdades sociais. Os autores verificaram uma evolução nos níveis de renda e oferta dos serviços de saúde entre as regiões brasileiras, com expressiva melhora nas condições socioeconômicas da população, destacando a combinação de estratégias relacionadas à política social, econômica e regional para a promoção do desenvolvimento.

Outros estudos voltados ao desenvolvimento socioeconômico abordam temáticas diversificadas como disparidades inter-regionais (Schlindwein, Cardoso & Shikida, 2014), a influência dos gastos do governo no desenvolvimento (Neduziak & Correia, 2017) e redução da pobreza e melhoria da distribuição de renda (Sepulveda & Martinez-Vazquez, 2011).

Nesta perspectiva, pode-se inferir que uma região com um dinamismo econômico acentuado tende a oferecer melhores níveis de arrecadação aos cofres públicos, o que reflete na qualidade dos serviços e bens públicos oferecidos à população. Afonso (2005) salienta que o crescimento econômico de um governo não significa, necessariamente, redução das desigualdades regionais, tendo em vista que o sistema tributário nacional tem uma carga tributária maior incidindo mais sobre os mais pobres do que os mais ricos, permanecendo, assim, a desigualdade social. Mendes (2017) corrobora ao sublinhar que o comportamento de variáveis fiscais e financeiras dos entes federativos não depende somente da gestão governamental das contas públicas, mas, também, das condições estruturais internas de cada estado, que, por sua vez, são o fundamento para o setor público contar com uma base fiscal sustentável e autônoma nas unidades subnacionais. Em outros termos, a estrutura produtiva

social tem reflexos no comportamento fiscal e financeiro dos estados e vice-versa (Mendes, 2017).

Desta forma, o crescimento econômico de uma nação só é benéfico se houver a distribuição de recursos para a redução das desigualdades. Pinto e Coronel (2013) salientam que o Poder Público tem importante papel nessa conjuntura, que consiste em procurar alternativas para reduzir as desigualdades regionais, sendo uma das vias mais eficientes, a redistribuição de renda entre os distintos níveis de governo.

Nesse sentido, os esforços conduzidos pelo governo central no tocante à redução das desigualdades regionais concentram-se em instituir um sistema de partilha de recursos pautado na equalização de receitas entre os diferentes níveis de governo. Para Amorim Neto e Simonassi (2013), busca-se, por meio desse mecanismo, dotar os governos subnacionais de recursos adicionais aos de suas competências tributárias, de modo a viabilizar a sua manutenção e o provimento dos serviços públicos a eles vinculados. Desse modo, as transferências tornam-se importantes instrumentos de descentralização fiscal e de equilíbrio vertical, uma vez que, teoricamente, concentra sua fonte de renda nas regiões mais desenvolvidas e sua distribuição nas regiões menos desenvolvidas (Cardoso, Nascimento & Paixão, 2013).

Do ponto de vista dos estados, destaca-se o Fundo de Participação dos Estados (FPE). Instituído pela Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966, o FPE é uma transferência caracterizada pelo seu caráter obrigatório, incondicional e redistributivo (Mendes, Miranda & Cosio, 2008). O FPE é constituído, atualmente, por 21,5% da receita arrecadada **com** Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza (IR) e o Imposto sobre Produtos Industrializados (**IPI**), sendo que a sua distribuição é proporcional ao coeficiente individual de participação resultante do produto do fator representativo da população de cada Estado.

A motivação para a criação do respectivo fundo era a redução das disparidades regionais, das desigualdades sociais e dos desequilíbrios federativos, com os quais o Brasil convivia, a fim de ampliar as receitas e promover o desenvolvimento integrado (Salto, 2013).

Salto (2013) salienta que além das transferências fiscais, como os fundos constitucionais, e de renda, como o Programa Bolsa Família, outras ações públicas são preponderantes para a redução das disparidades entre as regiões ricas e pobres do Brasil, tais como investimentos em infraestrutura, melhoria dos serviços de saneamento, energia elétrica, água, educação, dentre outros fatores relacionados à subsistência e qualidade de vida humana. Adicionalmente, Paes e Siqueira (2008) destacam os programas de desenvolvimento regional adotados pelo governo federal como instrumentos de redução das desigualdades regionais via incentivos ao setor produtivo das áreas mais carentes do Brasil.

Na realidade, existe um verdadeiro desafio quanto à atuação dos governos em relação às desigualdades regionais, uma vez que o governo federal não pode privilegiar uma região específica em detrimento de outra. Desse modo, não existe a possibilidade de atender às necessidades básicas de uma população específica, reduzindo os investimentos em outra região (Haddad, 1993), cabendo, portanto, ao Poder Público considerar além das necessidades sociais, a capacidade de arrecadação e os custos de provisão dos serviços públicos em cada localidade (Brião, 2006).

3. METODOLOGIA

3.1 Caracterização da Área de Estudo, Fonte de Dados e Descrição das Variáveis

Visando compreender o papel do Fundo de Participação dos Estados (FPE) na redução das desigualdades intra e inter-regionais, adotou-se como objeto de estudo as 26 unidades Federativas do Brasil. O Distrito Federal (DF) foi excluído da amostra por apresentar particularidades administrativas que o distingue dos demais entes.

Este estudo analisou o período de 2005 a 2012, tendo por base a maior disponibilidade dos dados para todos os estados federativos. Assim, a amostra final contemplou 208 observações, dispostas em um painel de dados balanceado.

Considerando os efeitos esperados do FPE sobre a redução das desigualdades regionais, sejam aquelas que se manifestam dentro de um mesmo estado (intraestaduais), ou entre os estados federativos (interestaduais), o estudo adotou duas variáveis dependentes como *proxies* para essas desigualdades.

Devido à dificuldade de mensurar a desigualdade regional, mais especificamente a desigualdade interestadual, que apresenta um quadro lento de mudanças, foi desenvolvido um Indicador de Desigualdade Interestadual (IDES) baseado na proposta de Salto (2013) e Oliveira (2005), tomando como parâmetro a distância do PIB *per capita* de cada estado em relação à média nacional para cada ano. Espera-se com esse indicador conhecer o quanto os estados se diferenciam em termos de PIB *per capita*, de modo que permita gerar uma medida consistente para a desigualdade interestadual.

Para o estudo, interessa apenas a distância, com a necessidade de que o indicador aponte, ao variar positivamente, maiores distanciamentos (para cima ou para baixo) em relação à média e, ao convergir para o zero, menores distanciamentos médios.

Quanto à desigualdade intraestadual, ou seja, a desigualdade na distribuição da renda domiciliar *per capita* entre os indivíduos de cada jurisdição estadual, foi utilizado o Índice de Gini, que mede a concentração de renda em determinado grupo apontando a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Seu valor pode variar teoricamente de 0, quando não há desigualdade (as rendas de todos os indivíduos têm o mesmo valor), até 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda da sociedade e a renda de todos os outros indivíduos é nula) (IBGE, 2016), sendo, portanto, utilizado para representar a desigualdade existente dentro de cada estado brasileiro.

Dentre as variáveis explicativas utilizadas no modelo, destaca-se o Fundo de Participação dos Estados (FPE), como variável de interesse, sendo controlada por outros aspectos relacionados às políticas fiscais dos estados apontadas na literatura como coadjuvantes no processo de redução das desigualdades regionais.

3.2 Modelo de Painel Dinâmico

Para analisar as interferências do Fundo de Participação dos Estados (FPE) no processo de redução das desigualdades intra e inter-regionais, o modelo de Regressão com dados em painel é o mais apropriado, uma vez que permite abarcar informações que variam com o tempo, mas que também variam dentro do grupo analisado, nesse caso, os Estados.

Teoricamente, a variável PIB, base para a variável dependente “IDES”, é influenciada diretamente por seus valores passados, ou seja, o crescimento econômico futuro depende forte e positivamente das condições econômicas passadas, o que caracteriza um comportamento dinâmico, sendo, portanto, a modelagem com dados em painel dinâmico a técnica mais adequada ao estudo. Em painéis dinâmicos, conforme Cameron e Trivedi (2005), assume-se que a variável de estudo é influenciada por seus valores passados (*lags*), sendo que ao

considerá-los como instrumentos regressores do período corrente, tornam as estimativas mais eficientes. Os valores passados das variáveis endógenas, em nível e em diferenças, são utilizados como instrumentos.

Conforme Caselli, Esquivel e Lefort (1996) ao usar os níveis das variáveis explicativas defasadas, controla-se a endogeneidade das variáveis explicativas, situação muito comum em modelos empíricos de crescimento econômico. Davidson e Mackinnon (1993) recomendam o teste de *Durbin-Wu-Hausman* para a detecção da endogeneidade. Caso esse problema seja constatado, Hausman (1983) sugere o uso de variáveis defasadas como variáveis instrumentais. Além deste teste, o teste de *White* faz-se necessário para verificar a heterocedasticidade, sendo que, na presença desta, as estimações foram corrigidas por meio dos erros-padrão robustos.

Diante do exposto, a equação geral estudada é:

$$y_{it} = \delta y_{it-1} + \beta X'_{it} + u_{it} \quad (1)$$

$$u_{it} = \alpha_i + v_{it} \quad (2)$$

Em que y_{it} representa a variável dependente; y_{it-1} representa a variável dependente defasada; X'_{it} é um vetor de variáveis explicativas (Tabela 1); β e δ são os parâmetros da equação; os subíndices i e t denotam a unidade observacional e o período de cada variável, respectivamente e u_{it} é o termo que representa o resíduo ou erro da regressão.

Marques (2000) destaca que um dos problemas com a estimação de modelos dinâmicos com dados em painel é a correlação existente entre um dos regressores (y_{it-1}) e o termo de perturbação, via α_i , o que torna o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) inconsistente. Assim, o caráter dinâmico entre a variável dependente e as variáveis explicativas pode ser capturado a partir do Método dos Momentos Generalizados (GMM), que minimiza a condição de momento, definindo a magnitude através de uma métrica generalizada, com base em uma forma quadrática positiva semidefinida (Roodman, 2009).

A estimação do painel dinâmico com GMM permite explorar a estrutura em painel dos dados para construir instrumentos que permitam lidar de maneira ótima com a endogeneidade dos dados. Tal estimação pode ser realizada pelos estimadores de Arellano e Bond (1991) para painéis longos, conhecida como estimador *Diference GMM*, e o *System GMM*, de Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998), para painéis curtos. Como neste estudo o painel é formado por 26 unidades observacionais (i) ao longo de 8 anos (t), ele é considerado um painel curto, sendo, portanto, o estimador *System GMM* o mais adequado para estimar a equação (1).

Tabela 1
Descrição das variáveis explicativas

Variável	Descrição	Justificativa	Expectativa Teórica	Base Teórica	Fonte
FPE	Fundo de Participação dos Estados <i>per capita</i>	Por ser um dos mecanismos de partilha de receitas fiscais, o FPE tem como objetivo complementar a receita pública estadual, de modo que a autonomia das jurisdições estaduais seja respeitada no que tange ao potencial de gastos públicos, principalmente em áreas sociais que representam o caminho para o desenvolvimento integrado das regiões.	(-)	Salto (2013).	Finanças Públicas no Brasil (FINBRA)
GEDUC	Despesas <i>per capita</i> em Educação	Representa o investimento do estado em capital humano. A educação explica diferenciais de produtividade e, portanto, de nível de desenvolvimento, ao longo do tempo.	(-)	Cruz <i>et al</i> (2010)	(FINBRA)
GS	Despesa <i>per capita</i> em Saúde	Representa o investimento estadual em saúde. As condições de saúde influenciam a produtividade econômica, o que, por conseguinte, determina o estágio de desenvolvimento de dada localidade.	(-)	Cruz <i>et al</i> (2010)	(FINBRA)
INFRAE	Despesa <i>per capita</i> em Infraestrutura	Engloba os setores de energia, saneamento, transportes e telecomunicações. As condições mínimas de infraestrutura são cruciais no processo de desenvolvimento de qualquer região.	(-)	Cruz <i>et al</i> (2010)	(FINBRA)
BF	Bolsa Família <i>per capita</i>	Representa uma transferência direta de renda às pessoas mais vulneráveis economicamente.	(-)	Baião, Cunha & Souza (2017)	Portal da Transparência da União
FNO	<i>Dummy</i> com valor 1 se o estado fizer parte da região Norte, e 0, caso contrário. Representa os efeitos do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte	Representa um fundo destinado à região Norte do País. Espera-se que essa variável influencie nos níveis de desigualdade interestaduais, visto que beneficia os estados desta região específica.	(-)/(+)	Oliveira (2005)	-
FNE	<i>Dummy</i> que possui valor 1 para Estado da Região Nordeste e 0 caso contrário. Representa os efeitos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste	Representa um fundo destinado à região Nordeste do País. Espera-se que essa variável influencie nos níveis de desigualdade interestaduais, visto que beneficia os estados desta região específica.	(-)/(+)	Oliveira (2005)	-
FCO	<i>Dummy</i> que possui valor para Estado da região Centro-Oeste e 0 representa os efeitos do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste	Representa um fundo destinado à região Centro-Oeste do País. Espera-se que essa variável influencie nos níveis de desigualdade interestaduais, visto que beneficia os estados desta região específica.	(-)/(+)	Oliveira (2005)	-

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Para avaliar o impacto do Fundo de Participação dos Estados (FPE) na redução da desigualdade inter e intraestadual, foram estimados dois modelos: o Modelo 1, que tem como variável dependente o indicador sintético desenvolvido “IDES”, como *proxy* para desigualdade interestadual e o Modelo 2, que admitiu como *proxy* para desigualdade intraestadual, e, portanto, variável dependente, o coeficiente de Gini. Os resultados alcançados, bem como os testes estatísticos realizados, estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2

Resultados das Estimativas para o Modelo 1 e Modelo 2

	Modelo 1 (IDES)		Modelo 2 (GINI)	
	Coefficiente	Erro-Padrão	Coefficiente	Erro-Padrão
Constante	-3414.356	(1404.569)**	-56.42823	(16.28287)***
IDES defasado	0.8583929	(0.0460374)***	-	-
GINI defasado	-	-	-0.2336382	(0.0727429)***
Desp. com Educação	0.025756	(0.0104039)**	0.0003052	(0.0001002)***
L1	-	-	-0.0001071	(0.0000407)***
Desp. com Infraestrutura	0.0277193	(0.0129865)**	-1.08e-06	(0.0000656) ns
L1	-	-	-0.0001328	(0.0000802)*
Bolsa Família	-0.0367501	(0.0302905) ns	-0.0013265	(0.0007962)*
L1	-	-	0.0001889	(0.0011415) ns
FPE	0.0090547	(0.0042206)**	0.0000148	(0.0000241) ns
L1	-0.0075046	(0.0044669)*	-	-
Desp. com Saúde	-0.0282435	(0.0153611)*	-0.0006723	(0.0002061)***
L1	-0.0152719	(0.0107653) ns	-	-
FNO	-9.206052	(4.254638)**	0.0543217	(0.065553) ns
FNE	5.275637	(3.218709) ns	0.122012	(0.0468866)***
FCO	-5.127323	(4.363116) ns	0.1376305	(0.1520404) ns
Ano	1.707	(0.7012851)**	0.0284991	(0.0081362)***
Validade do Modelo	2435.26***		2125.15***	
Prob > chi ²	0.0000		0.0000	
Validade do Instrumento	162.636		22.59009	
Prob > chi ²	0.1134		1.0000	
Heterocedasticidade	161.94		62.72	
Prob > chi ²	0.0000		0.0070	
Autocorrelação	z	Prob > z	z	Prob > z
AR (1)	-0.79327	0.4276	-3.5692	0.0004
AR (2)	-0.53314	0.5939	-2.3624	0.0184

Notas: *** nível de significância a 1%, ** nível de significância a 5%, * nível de significância a 10%. Validade do modelo: Teste de *Wald*; Validade dos instrumentos: Teste de *Sargan*; Heterocedasticidade: Teste de *White*; Autocorrelação: Teste de *Arellano Bond*. Foram admitidos 99% como nível de confiança da pesquisa.

Com a finalidade de diagnosticar a multicolinearidade, foi aplicado o VIF (*Variance Inflation Factor*), o qual apresentou valor inferior a 10, indicando, portanto, ausência de multicolinearidade entre as variáveis para ambos os modelos estimados. Em seguida, foi realizado o teste de *Durbin-Wu-Hausman*, o qual constatou a endogeneidade para as seguintes variáveis: FPE e Despesas com Saúde, para o Modelo 1, e Despesas com Educação, Despesas com Infraestrutura e Bolsa Família, para o Modelo 2.

O uso do método de estimação *System GMM* com variáveis instrumentais foi adequado por permitir controlar a endogeneidade, utilizando os próprios valores defasados das variáveis

endógenas como instrumentos. Na Tabela 2, os valores defasados estão representados por “L1”, uma defasagem para as variáveis endógenas de cada modelo.

Ainda em relação aos testes estatísticos, os resultados do teste de *Sargan* e de *Arellano e Bond*, levaram à não rejeição da hipótese nula para os dois modelos estimados. Logo, os instrumentos satisfazem as condições GMM de não autocorrelação de segunda ordem nos resíduos, o que permitiu a obtenção de estimadores consistentes. O teste de *White* para heterocedasticidade rejeitou a hipótese nula de ausência de homocedasticidade. Para corrigir a heterocedasticidade, as estimações foram feitas por meio dos erros-padrão robustos. Por fim, registra-se, também, que os resultados do teste de *Wald* indicam que ambos os modelos estimados são válidos, para um nível de 1% de significância.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O caráter dinâmico das variáveis dependentes foi comprovado em ambos os modelos, como mostra a significância estatística das variáveis IDES defasado e GINI defasado, indicando que os valores passados de ambas as variáveis influenciam os seus valores atuais. O coeficiente positivo da variável IDES defasado mostra uma dependência a padrões históricos de desigualdade (*path dependence*), ou uma espécie de inércia atrelada a esse indicador, confirmando a tese de que as variáveis de desigualdade têm um padrão de mudança lento e que depende fortemente das condições iniciais, como verificado por Salto (2013). Já em relação à defasagem do índice de Gini, a inércia verificada mostra que os valores passados tendem a reduzir a desigualdade no período corrente, devido ao coeficiente negativo apresentado, contrariando, assim, as expectativas teóricas.

As políticas de acumulação de capital humano (investimentos em educação) são determinantes do crescimento econômico dos estados brasileiros (Dias, Dias & Lima, 2009). Nesse estudo, a variável que representa esses investimentos apresentou um coeficiente positivo e significativo no primeiro modelo, indicando que aumentos nos gastos com educação tendem a aumentar as desigualdades entre os estados brasileiros, contrariando os resultados obtidos por Salto (2013), que encontrou uma relação inversa entre a expansão desse tipo de gasto público e a redução da desigualdade regional. Uma possível explicação para o resultado apresentado pode ser atribuída à variabilidade nos investimentos em educação feito pelas jurisdições estaduais, que pode agravar as desigualdades regionais já existentes.

Por outro lado, no segundo modelo, em que o índice de Gini é a variável dependente, o sinal passou a ser negativo para uma defasagem da variável despesa com educação, inferindo que os efeitos desses gastos contribuem para reduzir as desigualdades de renda entre os indivíduos ao longo do tempo. Essa constatação confirma os resultados obtidos por Cruz *et al.* (2010), que observaram que maior acesso à educação de qualidade contribui para elevar a renda *per capita* da população. Percebe-se assim que a dinâmica da redução das desigualdades é um processo lento, que se dá por meio da formação do estoque de capital humano. Nunes e Nunes (2004) destacam que o aumento do estoque de capital humano do país e a melhora de sua distribuição são condições necessárias para se atingir taxas de crescimento de longo prazo mais elevadas e melhor distribuição de renda. Logo, as externalidades geradas com o gasto educacional justificam a intervenção governamental por meio de políticas públicas, uma vez que proporcionar à população educação de qualidade é uma das formas de se diminuir a desigualdade social no País, tendo em vista que suas externalidades podem aumentar a taxa de crescimento econômico.

Outro aspecto que pode gerar diferenças regionais é o diferencial de infraestrutura das regiões. A existência de estradas, portos, aeroportos, ferrovias, escolas, universidades e centros de pesquisas podem aumentar o retorno do trabalho em determinada região, podendo agravar as desigualdades existentes (Mankiw, 1995 *apud* Callado, 2008). Desse modo, observando os resultados para a variável Despesas com Infraestrutura, nota-se um efeito distinto em ambos os modelos estimados.

No Modelo 1, observa-se um efeito positivo e significativo sobre a variável dependente, indicando que um aumento dos investimentos públicos nesse setor tenderia a aumentar as desigualdades entre os estados, ou, analisando de outra forma, que os estados menos desenvolvidos demandam maiores investimentos em infraestrutura. Uma justificativa pode ser encontrada em Diniz (1993), que retrata a questão das desigualdades regionais e seus aspectos estruturais. Segundo o autor, os investimentos em infraestrutura estariam mais associados ao crescimento econômico do que propriamente à redução da desigualdade, tendo em vista que investimentos em saneamento, habitação, rodovias, entre outros setores, contribuem para o crescimento econômico do País, seu impacto sobre as economias regionais (estados e municípios) pode ser bastante heterogêneo e atuar no sentido de concentrar a renda e os recursos econômicos, acentuando o problema da desigualdade regional.

No Modelo 2, que trata das desigualdades intraestaduais, nota-se que os gastos com infraestrutura mostraram-se significantes e com sinal na direção esperada, positivo, para seu valor defasado. Com isso, assume-se que os efeitos desses investimentos são mais notáveis e significantes para a redução das desigualdades entre os indivíduos de uma mesma jurisdição do que entre as jurisdições estaduais propriamente ditas.

Outro instrumento necessário para a redução das desigualdades regionais e pessoais da renda é o desenvolvimento de políticas sociais, em especial saúde e educação (Mendes *et al.*, 2008). No que se refere aos resultados para os gastos com saúde, observa-se que a respectiva variável foi significativa nos dois modelos, e com sinal na direção que representa colaboração para o processo de redução das disparidades regionais. Resultado semelhante foi encontrado por Cruz *et al.* (2010), ao constatarem que os gastos de saúde e saneamento têm poder de explicação sobre o crescimento econômico e na redução da pobreza no Brasil.

Em relação ao programa Bolsa Família, destaca-se que embora não se trate de uma transferência intergovernamental, vem desempenhando um efeito potente sobre a distribuição regional de recursos, como observado por Mendes *et al.* (2008). Isso porque, conforme Silveira-Neto e Azzoni (2006), tais transferências têm logrado obter mais impacto em termos de redistribuição regional da renda do que as tradicionais transferências intergovernamentais, uma vez que direcionam os recursos diretamente às pessoas mais pobres. Sendo assim, os resultados evidenciam que o programa Bolsa Família, apresentou uma relação importante com as variações no índice de Gini, sinalizando que incrementos nessa variável contribuem para reduzir as disparidades de renda dentro de cada jurisdição estadual.

Os fundos constitucionais de financiamento têm por objetivo principal lidar com a redução das desigualdades regionais, por meio do financiamento da atividade produtiva privada nas regiões mais carentes do território nacional. Seus principais objetivos são: aumentar a produtividade dos empreendimentos privados nessas regiões, gerar novos postos de trabalho, elevar a arrecadação tributária e melhorar a distribuição de renda (Mendes *et al.*, 2008). Sendo assim, devido a suas características, os fundos foram também inseridos no modelo por representarem potenciais instrumentos de redução das desigualdades regionais.

Para o Modelo 1, observou-se que apenas o FNO (Fundo Constitucional de Financiamento do Norte) foi significativo e seu coeficiente na direção da proposta de melhorar

a distribuição de renda, uma vez que o efeito negativo sobre o indicador IDES comprova seu papel no processo de redução de desigualdade de renda entre os estados brasileiros. Já no Modelo 2, a significância do FNE (Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste) contrariou as expectativas, tendo em vista que seu coeficiente positivo sinaliza para aumento da desigualdade de renda entre os municípios. Tais resultados, na verdade, sugerem que as liberações do fundo devem ser fortemente influenciadas pela demanda, e não apenas pelo objetivo principal do fundo, que é a redução das desigualdades regionais. Logo, por ser um fundo destinado a uma região caracterizada pela mão de obra barata, o baixo salário em relação à média nacional perpetua a situação de desigualdade de renda *per capita* em relação às demais regiões. O estudo de Almeida, Silva e Resende (2006) corrobora, em partes, os resultados desta pesquisa, ao concluírem que os empréstimos dos fundos constitucionais de financiamento não se direcionam de forma prioritária para os estados mais pobres ou para os municípios mais pobres, podendo agravar as desigualdades já existentes.

Por fim, quanto à variável de interesse, FPE, destaca-se que o teste econométrico de *Durbin-Wu-Hausman* constatou endogeneidade desta variável apenas no Modelo 1, que admite o indicador “IDES” como variável dependente. A relação de causalidade existente entre ambas as variáveis é decorrente do “denominador” em comum entre os mecanismos institucionais de partilha do fundo e a redução das disparidades econômicas. Ocorre que um dos critérios de distribuição do FPE tem uma relação inversamente proporcional à riqueza e à renda das regiões, sendo este o fator refletido na variável dependente “IDES”. Logo, o emprego de uma defasagem do FPE como instrumento objetivou corrigir essa relação endógena.

O resultado encontrado para o coeficiente da variável “FPE” indicou que a transferência intergovernamental não teria produzido o efeito preconizado pelos seus formuladores dentro do sistema federativo brasileiro. Pelo contrário, o sinal positivo do coeficiente da respectiva variável estimada, para seu valor em nível, conforme verificado nas estimativas do Modelo 1, e a significância estatística, sugerem que o fundo teria reforçado as desigualdades regionais, efeito contrário ao pretendido. Esse resultado encontra respaldo nos estudos de Callado (2008) e Salto (2013).

Isso não significaria, entretanto que a distribuição de recursos arrecadados de maneira centralizada não tenha protagonizado papel algum no período selecionado. Ao contrário, apenas indica que os efeitos esperados de fato se concretizam com o passar dos anos. Em verdade, quando se considera um *lag* para a variável “FPE”, por sua vez, o coeficiente da variável de interesse passou a se mostrar negativo e significativo na explicação da dinâmica de disparidades regionais. Confirma-se, assim, a tese de que o processo de redução das desigualdades entre os entes federativos tem um padrão lento e que depende, por sua vez, fortemente das condições sociais e econômicas iniciais. Logo, demanda uma articulação tanto do governo central em proporcionar uma redistribuição de renda no País, como das próprias unidades Federativas em alocar os recursos de forma eficiente e a favor do desenvolvimento socioeconômico.

Quanto ao segundo modelo, observa-se que o FPE não produziu nenhum efeito sobre a redução da desigualdade de renda entre os indivíduos, conforme os resultados dispostos no segundo modelo (Tabela 2). Sobre esse resultado, pode-se valer das considerações feitas por Callado (2008) de que o FPE parece ser o instrumento que contribui para o empobrecimento das pessoas nos estados pagadores líquidos de receitas fiscais ao governo central. Ao mesmo tempo, o FPE pode estar sendo usado para o enriquecimento de pessoas já abonadas nos estados que são receptores líquidos de receitas fiscais do governo central, uma vez que não

distingue quem fará uso dos benefícios advindos com esse recurso. Dessa forma o fundo não tem contribuído para reduzir a diferença de renda interpessoal.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerar o efeito dinâmico das variáveis dependentes, os resultados obtidos a partir dos modelos estimados no presente estudo permitiram corroborar a tese de que a desigualdade tem um padrão de mudança lento e que há uma dependência a padrões (*path dependence*) ou uma espécie de inércia atrelada às condições iniciais.

Os resultados para o FPE no modelo que admite o indicador “IDES” como variável explicada sugerem que, em um primeiro momento, os recursos do fundo tendem a contribuir para o quadro de desigualdades interestaduais. Por outro lado, quando considerado seu valor defasado em um período, o coeficiente se altera no sentido favorável à redução das disparidades regionais, o que leva a inferir que os efeitos da redistribuição de recursos do governo federal alcançam êxito ao longo dos anos, fato justificado pelo caráter lento de formação do capital físico e humano preponderantes ao crescimento e desenvolvimento econômico de qualquer país, região ou localidade.

Diferentemente, as desigualdades entre os indivíduos parecem inalteradas frente aos recursos do FPE, dada a não significância desta variável sobre o índice de Gini. Logo, outras políticas de redistribuição de renda têm um efeito mais efetivo na melhoria da distribuição de renda entre os indivíduos de uma localidade, tais como o programa Bolsa Família, que apresentou resultados satisfatórios quanto a seus aspectos redistributivos.

Além disso, quanto à alocação de recursos públicos em áreas sociais, os resultados sugerem que os gastos com saúde têm maior impacto na redução das desigualdades regionais do que os investimentos feitos em infraestrutura, uma vez que mostrou potencial para explicar a redução das disparidades econômicas tanto entre os estados quanto dentro deles. Em relação aos investimentos em infraestrutura, constatou-se que seus efeitos são mais potentes sobre a redução das disparidades intraestaduais do que entre as unidades Federativas; resultado semelhante encontrado para as despesas com educação, evidenciando, assim, que são nessas áreas que os governos devem investir para melhorar a distribuição de renda entre os indivíduos de suas jurisdições.

Tais resultados sinalizam que o crescimento econômico de fato depende muito mais da acumulação de capital físico e humano; a distribuição uniforme desses fatores estruturais é responsável pelo processo de crescimento e equidade, e que a partilha de recursos fiscais, via FPE, por si só, pode ser um acessório na dinâmica de promoção do desenvolvimento socioeconômico regional integrado, mas não o principal instrumento.

Dada a complexidade e relevância do tema, sugere-se para pesquisas futuras considerar outras *proxies* para desigualdade regional, bem como expandir o período de análise, de modo a captar as alterações da legislação e se estas convergem para a efetividade do FPE como uma política de redistribuição de renda.

REFERÊNCIAS

- Afonso, J. R. (2005). *Fisco e equidade no Brasil*. Campinas: Unicamp – Núcleo de Estudos de Políticas Públicas (NEPP).
- Albuquerque, M. V. D., Viana, A. L. D. Á., Lima, L. D. D., Ferreira, M. P., Fusaro, E. R., & Iozzi, F. L. (2017). Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22, 1055-1064. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.2686201>.
- Almeida, M. F., Silva, A. M. A da., & Resende, G. M. (2006). Uma análise dos fundos constitucionais de financiamento do Nordeste (FNE), Norte (FNO) e Centro-Oeste (FCO). *Texto para Discussão nº 1206*. IPEA.
- Amorim Neto, O., & Simonassi, A. G. (2013). Bases políticas das transferências intergovernamentais no Brasil (1985-2004). *Brazilian Journal of Political Economy*, 33(4), 704-725. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-31572013000400010>.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of Economic studies*, 58(2), 277-297. doi: <https://doi.org/10.2307/2297968>.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51. doi: [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D).
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143. doi: [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8).
- Brião, S. F. (2006). *Federalismo fiscal e disparidades regionais no Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.
- Callado, M. (2008, outubro 29 e 30). Federalismo Fiscal: Os efeitos dos Fundos de Participação dos Estados (FPE) e dos Municípios (FPM) na distribuição de renda inter-regional e interpessoal no Nordeste Brasileiro. Anais do Seminário Internacional “Trajetórias de Desenvolvimento Local e Regional: uma comparação entre as Regiões do Nordeste Brasileiro e a Baixa Califórnia, México”. Fortaleza, CE, Brasil.
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge university press.
- Cardoso, B. F., Nascimento, J. S., & Paixão, A. N. da; (2012). Efeitos das transferências fiscais sobre as despesas dos estados brasileiros. *Revista de Economia*, 38(2), 149-167. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/re.v38i2.24813>.
- Caselli, F., Esquivel, G., & Lefort, F. (1996). Reopening the convergence debate: a new look at cross-country growth empirics. *Journal of Economic Growth*, 1(3), 363-389. doi: <https://doi.org/10.1007/BF00141044>.
- Conti, J. M. (2001). *Federalismo fiscal e fundos de participação*. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira.
- Correia, J. A., & Guzmán, M. (2018). A importância do Índice de Desenvolvimento Humano para a Gestão Pública como fator de prioridade no combate às desigualdades sociais. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*, (noviembre).
- Costa, C. C. M., Ferreira, M. A. M., Braga, M. J., & Abrantes, L. A. (2015). Fatores associados à eficiência na alocação de recursos públicos à luz do modelo de regressão quantílica. *Revista de Administração Pública*, 49(5), 1319-1347. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612130868>.

- Cruz, A. C., Teixeira, E. C., & Braga, M. J. (2010). Os efeitos dos gastos públicos em infraestrutura e em capital humano no crescimento econômico e na redução da pobreza no Brasil. *Revista Economia*, 11(4), 163-185.
- Davidson, R., & Mackinnon, J. G. (1993). *Estimation and inference in econometrics*. New York: Oxford University Press.
- Dias, J., Dias, M. H. A., & Lima, F. F. (2009). Os efeitos da política educacional no crescimento econômico: teoria e estimativas dinâmicas em painel de dados. *Revista de Economia Política*, 29(3), 232-251.
- Diniz, C. C. (1993). Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem contínua polarização. *Nova Economia*, 3(1), 35-64.
- Haddad, P. R. (1993). Regiões, regionalismo e desequilíbrios espaciais de desenvolvimento: algumas reflexões. *Indicadores Econômicos FEE*, 21(2), 255-270.
- Hausman, J. A. (1983). *Specification and estimation of simultaneous equation models*. In: Griliches, Zvi; Intriligator, M. D. (Ed.). *Handbook of econometrics*. Amsterdam: North Holland.
- Instituto Brasileiro de Geografia, Estatística. Coordenação de População, & Indicadores Sociais- IBGE. (2016). *Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira*. Recuperado em 20 de março de 2018 de <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98965.pdf>.
- Marques, L. D. (2000). Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão da literatura. *Série Working Papers do Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão (CEMPRE) da Faculdade de Economia do Porto*, Portugal.
- Martinez-Vazquez, J., & Boex, J. (1999). *The design of equalization grants: theory and applications*. Andrew Young School of Policy Studies: Georgia State University.
- Mendes, C. C. (2017). Evolução fiscal e financeira dos estados brasileiros (2012-2015): desafios conjunturais e restrições estruturais. *Boletim Regional, Urbano e Ambiental – Texto para Discussão do IPEA*, 17.
- Mendes, M., Miranda, R. B., & Cosio, F. B. (2008). *Transferências intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma*. Senado Federal, Consultoria Legislativa.
- Musgrave, R. A. (1959). *The theory of public finance*. New York, McGraw-Hill.
- Musgrave, R. A., & Musgrave, P. B. (1980). *Finanças públicas: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Campus.
- Neduziak, L. C. R., & Correia, F. M. (2017). The allocation of government spending and economic growth: a panel data study of Brazilian states. *Revista de Administração Pública*, 51(4), 616-632. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612155177>.
- Nunes, R. D. C., & Nunes, S. P. (2004). O papel dos Fundos de Participação dos Estados-FPE na convergência da renda per capita dos estados brasileiros. *Revista de Economía y Estadística*, 43, 89-103
- Oates, W. E. (1972). *Fiscal federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich. Books.
- Oates, W. E. (2005). Toward a second-generation theory of fiscal federalism. *International tax and public finance*, 12(4), 349-373. doi: <https://doi.org/10.1007/s10797-005-1619-9>.
- Oliveira, F. A. de. (2007). Teorias da federação e do federalismo fiscal: o caso brasileiro. *Texto para Discussão nº 43*. Escola de Governo da Fundação João Pinheiro. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro.

- Oliveira, H. C. de. (2005). *Desigualdade regional e os fundos constitucionais de financiamento no Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Paes, N. L., & Siqueira, M. L. (2008). Desenvolvimento regional e federalismo fiscal no Brasil: em busca da igualdade na distribuição de receitas. *Economia Aplicada*, 12(4), 707-742. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-80502008000400008>.
- Palácios, F. R. (2015) *A cooperação federativa como instrumento do desenvolvimento e redução das desigualdades regionais no Brasil*. Anais... Direito, economia e desenvolvimento sustentável, Florianópolis, SC, Brasil.
- Pinto, N. G. M., & Coronel, D. A. (2013). Análise do Desenvolvimento Socioeconômico das Regiões do Rio Grande do Sul. *Revista de Desenvolvimento Econômico*, 15(28), 5-16.
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86-136.
- Rosado, P. L., Rossato, M. V., & Lima, J. E. (2009). Análise do desenvolvimento socioeconômico das microrregiões de Minas Gerais. *Revista Econômica do Nordeste*, 40(2), 297-310.
- Salto, F. S. (2013). *A economia política das transferências fiscais no Brasil: o Fundo de Participação dos Estados (FPE) contribuiu no processo de redução das disparidades regionais entre 1985 e 2009?* Dissertação de Mestrado, Escola de Administração de Empresas de São Paulo – FGV, São Paulo, SP, Brasil.
- Schindwein, C. M., Cardoso, F. B., & Shikida, P. F. A. (2014). Evolução dos indicadores de desenvolvimento socioeconômico nos municípios paranaenses que recebem royalties da Itaipu Binacional. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 6(3).
- Sepulveda, C. F., & Martinez-Vazquez, J. (2011). The consequences of fiscal decentralization on poverty and income equality. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 29(2), 321-343. doi: <https://doi.org/10.1068/c1033r>.
- Silva, G. J. C. da, Paula Martins, H. E. de, & Dantas N., H. (2016). Investimentos em infraestrutura de transportes e desigualdades regionais no Brasil: uma análise dos impactos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). *Revista de Economia Política*, 36(4).
- Silveira-Neto, R., & Azzoni, C. R. (2006). Location and regional income disparity dynamics: The Brazilian case. *Papers in Regional Science*, 85(4), 599-613. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2006.00099.x>.
- Tavares, J. M., & Portô, S. D. S. Junior. (2011). Análise das desigualdades inter e intraestaduais na região Sul do Brasil por meio da análise de componentes principais. *Perspectiva Econômica*, 7(1), 1-14. doi: <http://dx.doi.org/10.4013/pe.2011.71.01>
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of political economy*, 64(5), 416-424. doi: <http://doi/pdfplus/10.1086/257839>
- Vargas, N. C. (2011). A descentralização e as teorias do Federalismo Fiscal. *Ensaio FEE*, 32(1), 51-76.