

EFEITOS DA DESCENTRALIZAÇÃO FISCAL NA COMPOSIÇÃO DO GASTO PÚBLICO MUNICIPAL: UMA ANÁLISE POR REGRESSÃO QUANTÍLICA COM DADOS LONGITUDINAIS

Kleber Morais de Sousa

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Universidade Federal da Paraíba

E-mail: kleberfinancas@gmail.com

Paulo Aguiar do Monte

Universidade Federal da Paraíba

E-mail: pauloaguiardomonte@gmail.com

Linha Temática: Controladoria no Setor Público

RESUMO

Este artigo teve por objetivo investigar o efeito do incremento da descentralização fiscal na composição do gasto público nos municípios brasileiros. A pesquisa inovou utilizando o método da regressão quantílica com dados em painel e efeitos fixos. A amostra foi formada por um painel com 3.784 municípios ao longo de 17 anos, no período de 2000 a 2016. Os principais resultados obtidos foram: (i) a descentralização fiscal afeta o gasto público dos governos locais brasileiros; (ii) a medição (*proxies*) da descentralização fiscal influencia diretamente no grau de influência sobre os gastos públicos; (iii) a descentralização fiscal afeta em maior intensidade as despesas de investimentos do que as despesas correntes e com pessoal; e (iv) a arrecadação tributária está maior correlacionada aos gastos públicos das funções saúde, legislativa, planejamento e administração, enquanto as transferências intergovernamentais *per capita* estão maior correlacionadas com gastos sociais das funções educação, saúde e assistência social.

Palavras-chave: Descentralização fiscal; Gasto público; Municípios.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo foca na relação entre o incremento da descentralização fiscal e a composição dos gastos públicos nos municípios brasileiros. A descentralização fiscal é um mecanismo de transferência de poder e responsabilidade fiscal dos governos centrais para os governos subnacionais (OATES, 1972). A descentralização fiscal foi implementada por muitos países no mundo, principalmente na década de 1980 (WEINGAST, 2014). As pesquisas de Fiva (2006), Busemeyer (2008), Alegre (2010), Martinez-Vazquez et al. (2015), Sacchi e Salotti (2016), Arends (2017), del Granado et al. (2018) têm apontado efeitos da maior descentralização fiscal na composição dos gastos públicos, por meio de métodos estatísticos que estimam o efeito médio, como a regressão múltipla com o método dos mínimos quadrados ordinários ou da máxima verossimilhança. Entretanto, a média não é a melhor medida representativa dos gastos e da descentralização fiscal nos governos locais porque há uma grande diferença nos aspectos populacionais, territoriais e econômicos que faz com que a distribuição seja assimétrica. Assim, esta pesquisa inova a investigação do fenômeno com a estimação da mediana através de regressão quantílica com dados

longitudinais recentemente desenvolvido por Koenker (2004) e ainda não aplicado no objetivo de estudo tratado neste artigo.

A descentralização fiscal tem sido estudada sobre vários enfoques, especialmente em relação a governança, corrupção e crescimento econômico (MARTINEZ-VAZQUEZ et al., 2015). Entretanto, as pesquisas têm apontado divergentes resultados devido a diversidade de configurações que o federalismo e a descentralização fiscal assumiram nos países. A obtenção de uma teoria sobre descentralização fiscal ainda parece distante de atingir maturidade e consenso, em relação aos gastos públicos não é diferente (BUSEMEYER, 2008). A área de finanças públicas tem recebido atenção dos pesquisadores, especificamente na relação entre o gasto público e a descentralização fiscal, porque estudos como Benassy-Quere et al. (2007) e Busemeyer (2008) têm apontado que a descentralização fiscal tem efeito positivo no incremento do gasto social e dos investimentos nos governos locais. Por outro lado, estudos desde Brennan e Buchanan (1980) tem indicado que a descentralização fiscal pode provocar efeitos negativos com o aumento do gasto público em funções administrativas e com funcionários, já que os burocratas formam um potencial grupo de interesse que capturam os recursos dos governos locais. Apesar dessas evidências controversas, o principal resultado esperado teoricamente é que o gasto público seja melhor alocado, porque os governos locais possuem melhor quantidade de informações a respeito das necessidades sociais da população dada sua maior proximidade (HAYER, 1945; OATES, 1972; TIEBOUT, 1976).

No contexto brasileiro, a descentralização fiscal foi incrementada com a promulgação da Constituição Federal de 1988, quando os municípios passaram a ter competência para instituir impostos e assumiram responsabilidades na prestação de serviços públicos, especialmente relacionados as áreas de educação e saúde (MELO, SOUZA e BONFIM, 2015). Durante o período de 2000 a 2016, os municípios tiveram um incremento real médio de 59,11% no recebimento de transferências intergovernamentais *per capita* dos governos supranacionais, algo que evidencia o fortalecimento da estratégia adotada pelo governo central de promover a oferta de serviços públicos por meio dos municípios.

Além das transferências intergovernamentais, os municípios tiveram um incremento na arrecadação dos tributos de sua competência. Entre os anos de 2000 a 2016, a participação média de arrecadação tributária sobre as receitas totais dos governos locais cresceu de 4,5% para 7%. Ou seja, os municípios têm conseguido ampliar sua participação na gestão fiscal e prestação de serviços públicos. Entretanto, pouco tem sido conhecido em relação ao comportamento da despesa pública dos governos locais em relação ao incremento dos recursos públicos locais brasileiros, por exemplo Mendes (2005) tem destacado a captura das transferências intergovernamentais são mais suscetíveis de ocorrerem por meio de gastos com funções administrativas e legislativas que a arrecadação tributária local e Araújo et al. (2017) evidenciam que o volume das transferências intergovernamentais do SUS tem influência na quantidade de recursos destinados a saúde nos governos locais brasileiros.

A metodologia utilizada foi quantitativa e os dados foram coletados na base de dados do Finanças do Brasil (FINBRA) da Secretária do Tesouro Nacional (STN) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A amostra do estudo foi formada 3.784 municípios brasileiros em um painel de 17 anos, durante o período de 2000 a 2016. O tratamento dos dados foi realizado de forma inovadora para o objeto de estudo, por meio de regressão quantílica com dados longitudinais e efeitos fixos (KONKER, 2004).

Além dessa introdução, o trabalho possui a seção 2 que trata da fundamentação teórica e empírica da pesquisa, a seção 3 que trata dos métodos, variáveis e modelo econométrico, a seção 4 que apresenta os resultados e as discussões e por último a seção 5 destaca a conclusão obtida com o estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Descentralização fiscal e a composição dos gastos públicos locais

A melhoria do bem-estar da população é um dos principais objetivos dos governos locais por meio alocação dos recursos públicos de acordo com as necessidades sociais, visto que as funções de estabilização e distribuição são melhor realizadas pelos governos centrais e regionais (Musgrave, 1959). Contudo, os recursos arrecadados no âmbito local comumente não são suficientemente para arcar com os serviços mantidos principalmente nas áreas de educação, saúde e assistência social (BIRD, 2018). Nesse contexto, as transferências intergovernamentais são utilizadas como instrumentos que permitem maior equidade fiscal e a padronização da oferta de serviços públicos no âmbito local. Esse fortalecimento fiscal dos governos subnacionais, seja por meio da arrecadação fiscal ou das transferências intergovernamentais é denominado descentralização fiscal. Em outras palavras, a descentralização fiscal é um mecanismo de transferir poder e responsabilidades fiscais dos governos centrais para os subnacionais para fortalecimento das condições necessárias ao desempenho de suas funções dos governos locais (OATES, 1972).

A premissa de que os governos locais têm melhores condições de realizar a alocação dos recursos, principalmente em serviços básicos não é algo novo, mas foi defendida primeiramente por Hayer (1945), seguido pelos autores clássicos de finanças públicas como Oates (1972), Musgrave(1959) e Tiebout (1976). Desde então, a descentralização fiscal tem despertado interesse do meio acadêmico na investigação dos efeitos sobre aspectos da gestão pública, tais como corrupção, governança (MARTINEZ-VAZQUEZ et al., 2015) e a composição do gasto público (SACCHI e SALOTTI, 2016; ARENDS, 2017; DEL GRANADO et al. 2018).

As pesquisas evidenciam em sua maior parte que a descentralização fiscal influencia na composição dos gastos públicos. Martínez-Vázquez e Mc Nab (2003) destacam que a execução da despesa por níveis mais baixos de governo contribui para a melhor alocação dos recursos e estimula o crescimento econômico. Rodríguez-Pose et al. (2009) evidencia que essa melhor alocação ocorre inclusive com a mudança dos gastos correntes para gastos com investimentos. Esse resultado é corroborado por Kappeler e Vålilä (2008) que identificaram um aumento do investimento público produtivo e redução na redistribuição e por Alegre (2010) que identificou que a descentralização fiscal é um determinante crucial do gasto de capital do orçamento público de 17 regiões espanholas durante o período de 1984-2003. Em suma, os estudos esperam que o aumento das despesas com investimentos resulta em efeitos positivo sobre o crescimento econômico, enquanto o incremento das despesas correntes afeta negativamente.

Contudo, as pesquisas de Kappeler e Vålilä (2008) e Agénor (2011) também destacam que o efeito das despesas com investimento deve ser investigado de forma mais desagregada, porque dependendo da área, seja com infraestrutura, saúde ou educação, o incremento da despesa provocado pela descentralização pode proporcionar diferentes resultados. Além disso, a maior competição entre dos governos subnacionais para atrair as empresas e a população para residirem em seu território favorecem o aumento dos gastos com infraestrutura, de modo a reduzir o custo de produção das empresas (GRISORIO e PROTA, 2015).

Do ponto de vista da composição funcional, a descentralização fiscal tem sido correlacionada positivamente com os gastos sociais. Faguet (2004) observou que a descentralização melhorou a alocação dos recursos no atendimento das necessidades sociais por meio da ampliação do gasto publico em capital humano e serviços sociais na Bolívia. Arze Del Granado et al. (2005) verificou que a descentralização leva a uma maior participação dos gastos com educação e saúde no gasto total do governo em 45 países. Em

sentido semelhante, Busemeyer (2008) encontrou correlação positiva entre descentralização fiscal e os gastos com educação nos países da OCDE durante os anos de 1980 e 2001.

Contudo, não somente a descentralização fiscal influencia na composição dos gastos subnacionais, segundo Sacchi e Salotti (2016) as mudanças demográficas são importantes na determinação da composição das despesas subnacionais. Especificamente na área de saúde, Mosca (2006) observou que fatores demográficos relacionados à oferta e os aspectos socioeconômicos afetam os custos e a descentralização provoca maior gasto em saúde em 20 países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) durante os anos de 1990 e 2000. Em sentido semelhante, Cantarero e Pascual (2008) sugere influência da descentralização fiscal nos resultados obtidos com a redução da mortalidade infantil e aumento da expectativa de vida na Espanha. Na seguridade social, Fiva (2006) observou que a maior autonomia fiscal dos governos locais resulta em menor tamanho do estado e consequente redução das transferências intergovernamentais destinadas a manutenção da seguridade social em 18 países da ODCE.

No Brasil, poucos trabalhos têm apresentado especificamente esse enfoque. Mendes (2005) evidencia a captura das transferências intergovernamentais por meio de gastos administrativos e legislativos que a arrecadação tributária local, enquanto Araújo et al. (2017) indica que as transferências intergovernamentais do SUS tem influência direta no volume de recursos destinados a saúde nos governos locais brasileiros. Em suma, o crescimento da descentralização fiscal brasileira ainda requer melhor investigação sobre os gastos públicos, principalmente após a década de 2000, algo que este trabalho busca suprir parcialmente.

3. MÉTODOS, VARIÁVEIS E MODELO ECONOMÉTRICO

A metodologia utilizada é quantitativa. Os dados foram coletados na base de dados FINBRA da STN e dos censos do IBGE. A amostra foi formada por dados longitudinais de 3.784 municípios durante o período de 2000 a 2016 (17 anos). A estimação do efeito da descentralização fiscal sobre os componentes do gasto público é realizada por regressão quantílica com dados longitudinais e efeitos fixos (KONKER, 2004). A regressão quantílica foi escolhida por ser robusta aos *outliers* e por possibilitar estimar pontos específicos da distribuição que melhor representam a população. No caso deste estudo o foco foi a mediana (percentil 50), porque os municípios brasileiros possuem características muito diferentes nos aspectos populacional, territorial e econômico que enviesam a média. O modelo econométrico utilizado é descrito na equação 1 a seguir:

$$\ln(y)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Descentralizaçãofiscal}_{it} + \beta_2 \text{Socioeconômico}_{it} + \beta_3 \text{Demográfico}_{it} + \beta_4 \text{Regiões}_{it} + \alpha_i + u_{it} \quad (1)$$

Onde, y_{it} são as variáveis dos gastos dos governos locais de acordo com sua composição econômica e funcional: despesas correntes (*despcorrentes*); despesa com pessoal (*desppessoal*); despesas com investimentos (*despinvestimento*); despesas legislativas (*desplegislativa*); despesa com administração e planejamento (*despplanadm*); despesa com educação (*despeducação*); despesa com saúde (*despsaúde*); despesa com assistência e previdência social (*despassitprevsocial*) no município i e ano t . *Descentralizaçãofiscal* é a principal variável de interesse da pesquisa medida por duas *proxies*: receita tributária sobre a receita total (THIESSEN, 2003; GUEDES e GASPARINI, 2007); e pelas transferências intergovernamentais *per capita* dos municípios (NEYAPTI, 2013).

As variáveis de controle foram inseridas em duas matrizes *socioeconômico* e *demográfico* no modelo por provocarem maior pressão por gastos públicos ou oferecem melhores condições na produção dos serviços públicos, tendo por base os trabalhos de Jia,

Guo e Zhang (2014), Grisorio e Prota (2015) e Sacchi e Salotti (2016). *Socioeconômico* é uma matriz com vetores socioeconômicos formada pelas seguintes variáveis: *PIB* é o Produto Interno Bruto; *População* é a quantidade de habitantes residentes; *TaxaAnalfabetismo* é o percentual da população com idade superior a 15 anos de idade não alfabetizada; *Densidadepopulacional* é a quantidade de pessoas residentes por quilômetro quadrado do município. *Demográfico* é uma matriz com vetores demográficos formada pelas variáveis: *Obitosevitáveis* é a quantidade de óbitos evitáveis de pessoas menores de 15 anos; *Jovens* é a população de pessoas com idade inferior a 15 anos; e *Idosos* é a população de pessoas com idade superior a 65 anos. *Regiões* é uma matriz com vetores que identificam as regiões brasileiras. Os vetores são variáveis binárias que assumem valor 1 quando o município pertence a região e 0 quando não. A matriz é formada por quatro variáveis: *Norte*, *Nordeste*, *Centro-oeste* e *Sul*. A região sudeste é utilizada como referência de comparação.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas na pesquisa correspondente ao período de 2000 a 2016. Os municípios brasileiros que compõe a amostra possuem características socioeconômicas e demográficas muito distintas, por exemplo, a mediana das despesas correntes foi R\$ 5.660.449,00, enquanto o valor máximo foi de R\$ 13.178.170.551,00. Nas funções sociais, o gasto é maior na área de educação com mediana de R\$ 1.998.576,00, seguido pela saúde com R\$ 1.410.887,00. Os gastos com a função planejamento e administração foi de R\$ 959.264,00, superior ao gasto com a função legislativa de R\$ 232.700 na mediana. A representação da arrecadação tributária nos governos locais também é bastante diferente, o percentil 25 foi de 2,6%, a mediana foi de 4,5% e o percentil 75 foi de 8,5% da arrecadação total de receitas. De forma semelhante ocorre com as transferências intergovernamentais *per capita*, o percentil foi de R\$ 384,62, a mediana de 515,94 e o percentil 75 foi de R\$ 705,86.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas – Mínimo, máximo, mediana e percentis 25 e 75 da composição da despesa funcional e econômica, indicadores de descentralização fiscal e variáveis econômicas e sociodemográficas dos governos locais brasileiros. 2000-2016 – R\$ (valores reais em 2000).

Variáveis	Mínimo	Perc. 25	Mediana	Perc. 75	Máximo
Despesas correntes	122.977	3.337.559	5.660.449	12.149.310	13.178.170.551
Despesas de pessoal	55	1.709.434	3.005.198	6.709.488	6.013.455.812
Despesas com investimento	260	326.317	647.166	1.443.137	1.644.212.291
Despesas legislativas	1	149.402	232.770	450.088	240.379.734
Despesas com planej. e adm.	0	588.171	959.264	1.948.463	1.929.211.395
Despesas com educação	63	1.047.338	1.998.576	4.409.754	3.257.271.237
Despesas com saúde	17	813.057	1.410.887	3.072.690	2.984.723.068
Despesas com assist. e prev. social	59	184.794	344.821	780.890	2.724.587.412
Receita tributária/receita total (%)	1,0e-03	2,6	4,5	8,5	70,8
Transf. intergov. <i>per capita</i> (em R\$)	2,83	384,62	515,94	705,86	59.961,19
Pib municipal (em milhares)	419	13.105	31.523	93.005	245.825.325
População	789	5.249	11.417	24.981	11.967.825
Taxa de analfabetismo (%)	0,8	8,4	13,5	24,5	62,3
Densidade populacional (por km ²)	0,2	13,4	26,5	59,4	12.519,1
Óbitos de menor de 15 anos evitáveis (por 1.000 habitantes)	0	0	0,1	0,2	7,8
Jovens (menores de 15 anos)	125	1.384	3.168	7.186	2.690.356
Idosos (maiores de 64 anos)	29	421	858	1.787	1.096.987

Fonte: Finbra e IBGE

A Tabela 2 apresenta os resultados das estimações do efeito da descentralização fiscal sobre das despesas correntes, com pessoal e com investimentos. Ambas *proxies* de descentralização fiscal, a receita tributária sobre a receita total e as transferências intergovernamentais *per capita*, apresentaram significância estatística ao nível de 1%, ou seja, a descentralização fiscal produz efeitos positivos sobre as despesas correntes, com pessoal e com investimentos. Os gastos são mais sensíveis ao aumento das transferências intergovernamentais *per capita* que a participação da receita tributária nas receitas totais dos municípios, pois os coeficientes apresentam valores superiores das transferências intergovernamentais *per capita*.

Tabela 2 – Estimação do efeito da descentralização fiscal sobre as despesas correntes, de pessoal e de investimentos dos governos locais brasileiros, 2000-2016.

Variáveis	Despesas correntes (ln)		Despesa com pessoal (ln)		Despesa com investimentos (ln)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Receita tributária sobre receita total (%)	0,393*** (0,055)		0,373*** (0,057)		1,215*** (0,182)	
Transf. intergovernamentais <i>per capita</i> (ln)		0,815*** (0,005)		0,711*** (0,009)		1,205*** (0,030)
Pib Municipal (ln)	0,280*** (0,003)	0,071*** (0,002)	0,314*** (0,005)	0,130*** (0,004)	0,194*** (0,012)	-0,150*** (0,015)
População (ln)	0,252*** (0,029)	0,851*** (0,011)	0,389*** (0,033)	0,924*** (0,024)	0,373*** (0,085)	1,274*** (0,085)
Taxa de analfabetismo (%)	-0,013*** (5,4E-04)	-0,003*** (2,6e-4)	-0,018*** (7,1e-4)	-0,008*** (5,6e-4)	-0,018*** (0,001)	-0,008*** (0,001)
Densidade populacional	3,3e-5*** (2,0e-6)	2,8e-5*** (2,8e-6)	1,7e-5*** (4,9e-06)	6,4e-6*** (1,4e-6)	9,1e-5*** (6,1e-6)	4,1e-5*** (4,6e-6)
Óbitos evitáveis menor de 15 anos (por 1.000 habitantes)	-0,080*** (0,008)	-0,015*** (0,004)	-0,124*** (0,012)	-0,070*** (0,008)	0,021 (0,035)	0,104*** (0,036)
Jovens (ln)	-0,058*** (0,018)	-0,036*** (0,007)	-0,279*** (0,022)	-0,251*** (0,016)	-0,059 (0,056)	-0,034 (0,058)
Idosos (ln)	0,375*** (0,015)	0,138*** (0,006)	0,442*** (0,020)	0,218*** (0,013)	0,206*** (0,042)	-0,041 (0,036)
Norte (binária)	0,233*** (0,011)	0,044*** (0,004)	0,390*** (0,017)	0,201*** (0,010)	0,396*** (0,032)	0,105*** (0,023)
Nordeste (binária)	0,312*** (0,009)	0,029*** (0,004)	0,527*** (0,011)	0,251*** (0,009)	0,179*** (0,029)	-0,261*** (0,028)
Centro-oeste (binária)	0,142*** (0,009)	0,052*** (0,003)	0,239*** (0,010)	0,112*** (0,007)	0,111*** (0,027)	-0,056*** (0,022)
Sul (binária)	-0,196*** (0,004)	-0,058*** (0,001)	-0,193*** (0,004)	-0,097*** (0,003)	-0,043*** (0,009)	0,121*** (0,010)
Constante	8,453*** (0,056)	1,264*** (0,055)	7,475*** (0,064)	1,187*** (0,095)	7,160*** (0,162)	-3,709*** (0,307)

Fonte: Finbra e IBGE

Na comparação entre os coeficientes entre as três categorias de despesas apresentadas na Tabela 2, é possível observar que os gastos com investimentos são mais sensíveis a alterações entre os níveis de descentralização, seja por meio da arrecadação própria ou pelo o aumento das transferências intergovernamentais, evidências que corroboram os resultados

obtidos por Kappeler e Väilä (2008) e Rodríguez-Pose et al. (2009). A maior parte das variáveis socioeconômicas e demográficas apresentaram significância estatística ao nível de 1%, algo que evidencia a pertinência das variáveis de controle no modelo. *PIB*, *População*, *Taxa de analfabetismo* e *Densidade populacional* foram significativos estaticamente nos seis modelos estimados e apresentados na Tabela 2 e ratifica os achados de Grisório e Prota (2015) e Sacchi e Salotti (2016).

A variável *Sul* apresentou coeficiente negativo e significativo ao nível de 1% nos cinco primeiros modelos, ou seja, os municípios da região sul apresentam menores despesas correntes, com pessoal e investimento (parcialmente) que os municípios da região sudeste quando controlados pelas variáveis utilizadas no modelo. Por outro lado, a variável *Norte* apresentou coeficiente positivo e significativo estatisticamente ao nível de 1%, em outras palavras os municípios da região Norte apresentam maiores despesas correntes, com pessoal e de investimentos que os municípios do sudeste. Esses resultados corroboram as evidências obtidas por Baskaran, Feld e Schnellenbach (2014) de que o feito da descentralização fiscal é também diferenciado por região.

A Tabela 3 apresenta os efeitos da descentralização fiscal sobre os gastos com as funções legislativa, planejamento e administração e com educação. Os coeficientes das variáveis *proxies* da descentralização fiscal evidenciam que as despesas categoria econômica são sensíveis ao incremento da maior autonomia fiscal dos governos locais.

Tabela 3 – Estimação do efeito da descentralização fiscal sobre as despesas legislativas, planejamento e administração e educação dos governos locais brasileiros, 2000-2016.

Variáveis	Despesas legislativas (ln)		Despesas com planej. e administração (ln)		Despesas com educação (ln)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Receita tributária sobre receita total (%)	2,118*** (0,321)		2,091*** (0,247)		1,406*** (0,195)	
Transf. intergovernamentais <i>per capita</i> (ln)		0,533*** (0,045)		0,626*** (0,033)		0,889*** (0,030)
Pib Municipal (ln)	0,150*** (0,018)	0,032 (0,021)	0,161*** (0,013)	0,005 (0,015)	0,257*** (0,013)	0,026** (0,012)
População (ln)	0,513*** (0,147)	0,840*** (0,117)	0,292*** (0,093)	0,697*** (0,095)	0,017 (0,101)	0,633*** (0,090)
Taxa de analfabetismo (%)	-0,009*** (0,002)	-0,004*** (0,002)	-0,011*** (0,001)	-0,009*** (0,001)	-0,020*** (0,001)	-0,012*** (0,001)
Densidade populacional	-1,135 (8,2e-5)	-9,3e-5 (8,6e-5)	-5,4e-5*** (2,9e-5)	-4,2e-5 (4,1e-5)	-1,4e-4** (5,8e-5)	-1,7e-4*** (6,7e-5)
Óbitos evitáveis menor de 15 anos (por 1.000 habitantes)	0,178*** (0,044)	0,228*** (0,048)	0,241*** (0,039)	0,251*** (0,039)	0,174*** (0,031)	0,155*** (0,029)
Jovens (ln)	-0,430*** (0,100)	-0,362*** (0,081)	-0,135*** (0,064)	-0,067 (0,064)	0,038 (0,070)	0,093 (0,063)
Idosos (ln)	0,158*** (0,055)	0,088*** (0,044)	0,081*** (0,035)	-0,012 (0,033)	0,227*** (0,036)	0,088*** (0,031)
Norte (binária)	0,183*** (0,038)	0,190*** (0,036)	0,029 (0,035)	-0,042 (0,030)	0,119*** (0,039)	-4,1e-05 (0,027)
Nordeste (binária)	0,289*** (0,048)	0,060 (0,043)	0,179*** (0,031)	0,002 (0,024)	0,583*** (0,036)	0,303*** (0,032)
Centro-oeste (binária)	0,306*** (0,024)	0,229*** (0,026)	0,078*** (0,018)	0,044*** (0,016)	0,015 (0,020)	-0,057*** (0,019)

Sul (binária)	-0,254*** (0,016)	-0,177*** (0,016)	-0,097*** (0,012)	-0,007 (0,011)	-0,285*** (0,011)	-0,159*** (0,010)
Constante	8,378*** (0,260)	3,292*** (0,449)	9,931*** (0,167)	4,109*** (0,323)	9,991*** (0,179)	1,624*** (0,304)

Fonte: Finbra e IBGE

A comparação dos coeficientes entre os modelos apresentados na Tabela 3 permitem afirmar que o aumento da arrecadação tributária provoca maior aumento nas despesas nas funções do legislativo (2,118) e planejamento e administração (2,091) do que na função educação (1,406), enquanto a variável de transferências intergovernamentais *per capita* apresenta comportamento inverso que a participação da arrecadação tributária, a função educação (0,889) apresenta maior coeficiente que as funções legislativa (0,533) e planejamento e administração (0,626).

A Tabela 5 apresenta os resultados obtidos com as despesas com funções de saúde, assistência e previdência social. Os resultados evidenciam os efeitos da descentralização fiscal nas duas *proxies* utilizadas sobre as despesas com saúde e assistência e previdência social. Os coeficientes foram positivos e estatisticamente significativos ao nível de 1%, ou seja, o aumento da descentralização fiscal, seja pelo aumento da participação da arrecadação tributária ou pelas transferências intergovernamentais, provocam aumento nas despesas com saúde, assistência e previdência social. A sensibilidade das despesas com saúde e assistência e previdência social as *proxies* de descentralização fiscal foram muito próximas.

Tabela 5 – Estimação do efeito da descentralização fiscal sobre as despesas com saúde, assistência e previdência social dos governos locais brasileiros, 2000-2016.

Variáveis	Despesas com saúde (ln)		Despesas com assistência e previdência social (ln)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Receita tributária sobre receita total (%)	2,146*** (0,192)		2,024*** (0,250)	
Transf. intergovernamentais per capita (ln)		0,747*** (0,031)		0,733*** (0,047)
Pib Municipal (ln)	0,283*** (0,013)	0,103*** (0,014)	0,128*** (0,018)	-0,061*** (0,023)
População (ln)	0,524*** (0,109)	1,016*** (0,090)	0,444*** (0,131)	0,899*** (0,144)
Taxa de analfabetismo (%)	-0,008*** (0,001)	-0,002 (0,001)	-0,019*** (0,002)	-0,015*** (0,002)
Densidade populacional	-1,6e-04*** (3,9e-05)	-1,5e-04*** (4,9e-05)	-1,1e-04*** (1,8e-05)	-1,2e-04*** (1,9e-05)
Óbitos evitáveis menor de 15 anos (por 1.000 habitantes)	0,075** (0,037)	0,099** (0,038)	0,423*** (0,051)	0,437*** (0,056)
Jovens (ln)	-0,690*** (0,074)	-0,625*** (0,060)	-0,677*** (0,094)	-0,606*** (0,097)
Idosos (ln)	0,430*** (0,040)	0,331*** (0,034)	0,549*** (0,050)	0,463*** (0,055)
Norte (binária)	0,452*** (0,036)	0,271*** (0,033)	0,500*** (0,045)	0,391*** (0,040)
Nordeste (binária)	0,417***	0,129***	0,422***	0,140***

	(0,034)	(0,031)	(0,044)	(0,039)
Centro-oeste (binária)	0,145*** (0,020)	0,120*** (0,021)	0,381*** (0,029)	0,320*** (0,026)
Sul (binária)	-0,294*** (0,010)	-0,214*** (0,011)	-0,273*** (0,017)	-0,194*** (0,015)
Constante	8,905*** (0,184)	1,793*** (0,326)	9,086*** (0,247)	2,384*** (0,459)

Fonte: Finbra e IBGE

As variáveis demográficas foram significativas estatisticamente sobre os gastos com saúde, assistência e previdência social, algo que confirma importância dessas variáveis de controle conforme aponta Mosca (2006). A variável *Sul* apresenta coeficiente negativo e significativo estatisticamente ao nível de 1%, ou seja, os municípios da região sul possuem menor gasto com saúde e assistência e previdência social que os municípios do sudeste. Por outro lado, a variável *Norte* foi positiva e estatisticamente significativa, logo os municípios do norte apresentam despesas com saúde e assistência e previdência social, quando mantido o controle pelas demais variáveis inseridas no modelo.

A análise conjunta dos modelos estimados evidencia que a participação da arrecadação tributária nos municípios tem maior efeito sobre as despesas com saúde (2,146), seguido pelas despesas legislativas (2,118) e do planejamento e administração (2,091). Outra evidência obtida é que a maior participação da arrecadação tributária tem maior efeito sobre as despesas legislativas (2,118) e planejamento e administração (2,091) do que as despesas com educação (1,406). Em outras palavras, a maior arrecadação tributária está correlacionada a maiores gastos com as funções legislativas, planejamento e administração, quando comparado com a função de educação. Esses resultados corroboram os achados de Mendes (2005).

Por outro lado, as transferências intergovernamentais *per capita* tem comportamento contrário a participação da arrecadação tributária. As transferências intergovernamentais *per capita* produz maior incremento nos gastos em funções sociais, educação, saúde, assistência e previdência social, do que em funções legislativas, planejamento e administração. A análise conjunta dessas evidências permite observar que as restrições de aplicação dos recursos de transferências intergovernamentais atendem ao propósito de favorecer os gastos sociais, ao contrário dos recursos arrecadados localmente que são alocados em maior proporção aos gastos administrativos e burocráticos, ou seja, as restrições legais e o controle no uso dos recursos públicos exercem relevante papel no direcionamento descentralizado do gasto público local brasileiro, conforme indica Smith (2012).

5. CONCLUSÃO

A pesquisa analisou os efeitos da descentralização fiscal sobre a composição dos gastos públicos nos governos locais durante o período de 17 anos e enfrentou metodologicamente as dificuldades técnicas decorrente da grande diferença de perfil dos municípios brasileiros. Os resultados confirmam a influência da descentralização fiscal sobre a composição dos gastos públicos dos governos locais, seja nas categorias econômicas ou funcionais, conforme aponta as pesquisas de Sacchi e Salotti (2016), Arends (2017) e del Prado et al. (2018). Entretanto, os efeitos dependem da *proxy* utilizada para mensuração da descentralização fiscal, como indica Jia, Guo e Zhang (2014). Por outro lado, a pesquisa corrobora as indicações de Kappeler e Väilä (2008) e Rodríguez-Pose et al. (2009), ao observar que a descentralização fiscal provoca maior efeito sobre as despesas de investimentos do que nas despesas correntes e de pessoal.

O estudo evidenciou que a descentralização fiscal, quando medida pela representatividade da arrecadação tributária da receita total, influencia em maior grau de intensidade as despesas com saúde, legislativa, planejamento e administração, algo que reforça as evidências apontadas por Mendes (2005). Por outro lado, a descentralização fiscal, quando medida pelas transferências intergovernamentais *per capita*, influencia em maior intensidade os gastos sociais das funções educação, saúde e assistência social, corroborando com os resultados obtidos por Arze Del Granado et al. (2005) em pesquisas nos países da OECD.

Por último, a pesquisa indica a necessidade de aprofundamento futuro no maior detalhamento dos gastos públicos investigados e na utilização de *proxies* distintas que evidenciem melhor os aspectos da descentralização fiscal.

REFERÊNCIAS

AGÉNOR, Pierre- Richard. Schooling and public capital in a model of endogenous growth. *Economica*, v. 78, n. 309, p. 108-132, 2011.

AKAI, Nobuo; SAKATA, Masayo. Fiscal decentralization contributes to economic growth: evidence from state-level cross-section data for the United States. *Journal of urban economics*, v. 52, n. 1, p. 93-108, 2002.

ALEGRE, Juan González. Decentralization and the composition of public expenditure in Spain. *Regional Studies*, v. 44, n. 8, p. 1067-1083, 2010.

ARAÚJO, Carmem Emmanuely Leitão; GONÇALVES, Guilherme Quaresma; MACHADO, José Angelo. Os municípios brasileiros e os gastos próprios com saúde: algumas associações. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 953-963, 2017.

ARENDS, Helge. More with less? Fiscal decentralisation, public health spending and health sector performance. *Swiss Political Science Review*, v. 23, n. 2, p. 144-174, 2017.

ARZE, F. Javier; MARTINEZ-VAZQUEZ, Jorge; MCNAB, Robert. Fiscal decentralization and the functional composition of public expenditures. *Andrew Young School of Policy Studies. Working paper*, p. 05-01, 2005.

BASKARAN, Thushyanthan; FELD, Lars P.; SCHNELLENBACH, Jan. Fiscal federalism, decentralization and economic growth: Survey and meta-analysis. 2014.

BÉNASSY-QUÉRÉ, Agnès; GOBALRAJA, Nicolas; TRANNOY, Alain. Tax and public input competition. *Economic Policy*, v. 22, n. 50, p. 386-430, 2007.

BIRD, Richard M. Fiscal Decentralisation and Decentralising Tax Administration: Different Questions, Different Answers. In *Comparing Fiscal Federalism* (pp. 190-220). Brill Nijhoff 2018.

BRENNAN, Geoffrey et al. *The power to tax: Analytic foundations of a fiscal constitution*. Cambridge University Press, 1980.

BUSEMEYER, Marius R. The impact of fiscal decentralisation on education and other types of spending. *Swiss Political Science Review*, v. 14, n. 3, p. 451-481, 2008.

CANTARERO, David; PASCUAL, Marta. Analysing the impact of fiscal decentralization on health outcomes: empirical evidence from Spain. *Applied Economics Letters*, v. 15, n. 2, p. 109-111, 2008.

DEL GRANADO, F. Javier Arze; MARTINEZ-VAZQUEZ, Jorge; MCNAB, Robert M. Decentralized governance, expenditure composition, and preferences for public goods. *Public Finance Review*, v. 46, n. 3, p. 359-388, 2018.

FAGUET, Jean-Paul. Does decentralization increase responsiveness to local needs? Evidence from Bolivia. The World Bank, 1999.

FIVA, Jon H. New evidence on the effect of fiscal decentralization on the size and composition of government spending. *FinanzArchiv: Public Finance Analysis*, v. 62, n. 2, p. 250-280, 2006.

GRISORIO, Maria Jennifer; PROTA, Francesco. The impact of fiscal decentralization on the composition of public expenditure: panel data evidence from Italy. *Regional Studies*, v. 49, n. 12, p. 1941-1956, 2015.

GUEDES, Kelly Pereira; GASPARINI, Carlos Eduardo. Descentralização fiscal e tamanho do governo no Brasil. *Economia Aplicada*, v. 11, n. 2, p. 303-323, 2007.

HAYEK, Friedrich August. The use of knowledge in society. *The American economic review*, v. 35, n. 4, p. 519-530, 1945.

JIA, Junxue; GUO, Qingwang; ZHANG, Jing. Fiscal decentralization and local expenditure policy in China. *China Economic Review*, v. 28, p. 107-122, 2014.

KAPPELER, Andreas; VÄLILÄ, Timo. Fiscal federalism and the composition of public investment in Europe. *European Journal of Political Economy*, v. 24, n. 3, p. 562-570, 2008.

KOENKER, Roger. Quantile regression for longitudinal data. *Journal of Multivariate Analysis*, v. 91, n. 1, p. 74-89, 2004.

MARTINEZ-VAZQUEZ, J., LAGO-PENAS, S., SACHHI, A.. The Impact of Fiscal Decentralization: A Survey. International Center for Public Finance Working Paper 15-02, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University, Atlanta, GA, 2015.

MELO, Clóvis Alberto Vieira; SANTOS DE SOUZA, Saulo; DE SOUSA BONFIM, Washington Luís. Federalismo e bons governos: uma análise política da gestão fiscal dos municípios. *Opinião Pública*, v. 21, n. 3, 2015.

MENDES, Marcos. Capture of fiscal transfers: a study of Brazilian local governments. *Economia aplicada*, v. 9, n. 3, p. 427-444, 2005.

MOSCA, Ilaria. Is decentralisation the real solution?: A three country study. *Health policy*, v. 77, n. 1, p. 113-120, 2006.

MUSGRAVE, Richard Abel et al. *Theory of public finance; a study in public economy*. 1959.

NEYAPTI, Bilin. Fiscal decentralization, fiscal rules and fiscal discipline. *Economics Letters*, v. 121, n. 3, p. 528-532, 2013.

OATES, Wallace .E. *Fiscal federalism*. Books, 1972.

RODRÍGUEZ-POSE, Andrés; TIJMSTRA, Sylvia AR; BWIRE, Adala. Fiscal decentralisation, efficiency, and growth. *Environment and Planning A*, v. 41, n. 9, p. 2041-2062, 2009.

SACCHI, Agnese; SALOTTI, Simone. A comprehensive analysis of expenditure decentralization and of the composition of local public spending. *Regional Studies*, v. 50, n. 1, p. 93-109, 2016.

SMITH, Heidi Jane M. *Fiscal decentralization and development: An analysis of city governments in Argentina and Mexico, 1980–2010*. 2012.

THIESSEN, Ulrich. Fiscal decentralisation and economic growth in high- income OECD Countries. *Fiscal studies*, v. 24, n. 3, p. 237-274, 2003.

TIEBOUT, Charles M. A pure theory of local expenditures. *Journal of political economy*, v. 64, n. 5, p. 416-424, 1956.

WEINGAST, Barry R. Second generation fiscal federalism: Political aspects of decentralization and economic development. *World Development*, v. 53, p. 14-25, 2014.