

## **Análise das transferências do FPM-Interior e do custeio da administração pública municipal no Brasil: sob a lente do efeito flypaper**

### **Autoria**

Clarice Pereira de Paiva Ribeiro - claorion@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGAdm / UFV - Universidade Federal de Viçosa

LUIZ ANTONIO ABRANTES - abrant.es.ufv@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGAdm / UFV - Universidade Federal de Viçosa

Fernanda Maria de Almeida - fernanda.almeida@ufv.br

Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGAdm / UFV - Universidade Federal de Viçosa

### **Agradecimentos**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

### **Resumo**

Um dos mecanismos para o Estado assegurar correção do desequilíbrio federativo e redução da desigualdade socioeconômica se constitui das transferências intergovernamentais, onde o Fundo de Participação dos Municípios (FPM-Interior) se destaca como a principal delas. Essas transferências objetivam reduzir desequilíbrios horizontais e verticais entre governos e melhorar o sistema tributário. Todavia, pode apresentar falhas, dentre elas o efeito flypaper que representa desperdício de recursos públicos. Assim, buscou-se analisar o relacionamento entre as transferências intergovernamentais, principalmente o FPM-Interior, os tributos municipais e o custeio da administração pública municipal, a partir do efeito flypaper, através de modelos de painel dinâmico, considerando dados secundários de 2005 a 2016. Foram criados 19 modelos para porte populacional, considerando 18 faixas de distribuição do FPM-Interior e um modelo geral para todos os municípios brasileiros. Com relação à proporção de investimento, verificou-se que municípios menos populosos apresentaram maior índice do efeito flypaper no gasto público. Quanto à aplicabilidade do critério de rateio do FPM-Interior (18 faixas populacionais), parece pertinente considerar que este critério está enviesado, pois, além do viés no recebimento do recurso, pretende-se refletir sobre o enviesamento que pode estar sendo gerado devido ao desperdício e/ou ineficiência na aplicação do recurso público, principalmente do FPM-Interior

## **Análise das transferências do FPM-Interior e do custeio da administração pública municipal no Brasil: sob a lente do efeito *flypaper***

### **Resumo**

Um dos mecanismos para o Estado assegurar correção do desequilíbrio federativo e redução da desigualdade socioeconômica se constitui das transferências intergovernamentais, onde o Fundo de Participação dos Municípios (FPM-Interior) se destaca como a principal delas. Essas transferências objetivam reduzir desequilíbrios horizontais e verticais entre governos e melhorar o sistema tributário. Todavia, pode apresentar falhas, dentre elas o efeito *flypaper* que representa desperdício de recursos públicos. Assim, buscou-se analisar o relacionamento entre as transferências intergovernamentais, principalmente o FPM-Interior, os tributos municipais e o custeio da administração pública municipal, a partir do efeito *flypaper*, através de modelos de painel dinâmico, considerando dados secundários de 2005 a 2016. Foram criados 19 modelos para porte populacional, considerando 18 faixas de distribuição do FPM-Interior e um modelo geral para todos os municípios brasileiros. Com relação à proporção de investimento, verificou-se que municípios menos populosos apresentaram maior indício do efeito *flypaper* no gasto público. Quanto à aplicabilidade do critério de rateio do FPM-Interior (18 faixas populacionais), parece pertinente considerar que este critério está enviesado, pois, além do viés no recebimento do recurso, pretende-se refletir sobre o enviesamento que pode estar sendo gerado devido ao desperdício e/ou ineficiência na aplicação do recurso público, principalmente do FPM-Interior.

### **1. Introdução**

As transferências intergovernamentais, repasses da receita tributária entre as unidades subnacionais, detém relevante função social de equalização fiscal e redução da desigualdade socioeconômica regional (PAMPLONA, 2009). Nesse contexto, é tema recorrente em pesquisas sobre estrutura do sistema federalista é alocação de fontes de receita entre diferentes níveis de governo e como as despesas podem ser adequadamente financiadas. Nos países federalistas a receita própria tende a ser complementada por transferências federais.

A relação entre transferências intergovernamentais e gastos públicos tem sido pesquisada desde o século XX (OATES, 1972; GRAMLICH 1977; STINE, 1994; GRAMKHAR E OATES, 1996; RODEN, 2002). Além destes estudos, Clark e Whitford (2011), Kalb (2010), Matos, Rocha e Arvate (2011), Schettini (2012), Simão e Orellano (2015), Nojosa e Linhares (2016), Diniz, Lima e Martins (2017) também evidenciaram que as transferências intergovernamentais causam expansões das despesas dos governos locais receptores, maiores que aumentos equivalentes na renda da jurisdição. Este fenômeno é denominado *flypaper effect*. Representa a ideia de que transferências entre níveis de governo tendem a ficar no próprio setor público (governo locais receptores), o que leva à expansão do gasto ao invés de serem repassadas para seus contribuintes pela diminuição de impostos (GRAMLICH, 1977; FISCHER, 1982).

A complementação da receita municipal com transferências intergovernamentais tem por objetivo teórico a aplicação eficiente dos recursos públicos atendendo as demandas locais, gerando aumento da renda do contribuinte e reduzindo disparidades regionais. A presença do efeito *flypaper* indica quebra destes pressupostos, já que representa um comportamento perdulário do gasto público influenciando negativamente sua eficiência econômica (BIRD e SMART, 2002; SHAH, 2007; KALB, 2010).

Além do desperdício de recursos públicos, há ainda ilusão fiscal quanto à percepção da carga tributária. Maior quantidade de transferências intergovernamentais leva à subestimação da verdadeira carga tributária por parte dos cidadãos, e, portanto, maior demanda da produção pública (DINIZ, LIMA e MARTINS, 2017). Logo, a existência do efeito *flypaper* nas finanças públicas indica gastos excessivos do governo sem correspondente eficiência no atendimento da demanda pública. E, ainda, verifica-se ineficiência na arrecadação tributária, que em muitos casos se traduz em diminuição da renda do consumidor.

O Fundo de Participação dos Municípios-FPM é uma transferência intergovernamental, não-condicional, formado das verbas arrecadadas do Imposto de Renda e do Imposto sobre Produtos Industrializados e constitui importante fonte de arrecadação para municípios brasileiros, principalmente, para de pequeno porte (até 10 mil habitantes), que representam 48% dos 5.570 municípios brasileiros. Este Fundo tem sido retratado como fator que contribui para dependência financeira dos municípios de pequeno e médio porte quanto às transferências intergovernamentais (ROCHA, LOUZANO e OLIVEIRA, 2017; LOPES e SUCUPIRA, 2016; VIEIRA, ABRANTES e SILVA, 2015, SOARES, FLORES e CORONEL, 2014; FONTINELE, TABOSA e SIMONASI, 2014).

Azzoni e Isai (1993), Farina, Gouvêa e Varela (2007), Massardi e Abrantes (2016) e Ribeiro et al (2019) entendem que os critérios de distribuição do FPM para municípios brasileiros beneficiam municípios com menor renda per capita em detrimento dos demais. Os autores identificaram lacunas com relação análises minuciosas dos critérios adotados para distribuição do FPM aos municípios brasileiros, entretanto não foram consideradas diferenças regionais, como extratos populacionais, que poderiam agregar na análise do comportamento das finanças públicas entendimento da redução ou não dos desequilíbrios fiscais regionais. Assim, este trabalho se propõe aprofundar a discussão conceitual sobre o tema considerando sua efetividade quanto à redução das disparidades regionais e equalização da capacidade fiscal dos municípios, a partir da análise do efeito *flypaper*.

Nesse sentido, formula-se a questão: municípios que dependem mais dos recursos de transferências do FPM apresentam maior custo com a administração municipal? Como objetivo pretende-se verificar se há efeito *flypaper* na aplicação da transferência do FPM-Interior pelos municípios brasileiro de 2005 a 2016.

Além do cenário normativo brasileiro que disciplina gestões fiscais responsáveis pautadas na Lei de Responsabilidade Fiscal, há maior cobrança da sociedade pela utilização eficiente dos recursos públicos. Sendo assim, o estudo do efeito *flypaper* é importante, pois sua ocorrência pode provocar danos ao erário e má gestão dos recursos públicos. Como efeitos da má gestão fiscal tem-se a expansão de gastos públicos além do nível desejado pela sociedade, dependência de recursos intergovernamentais, incentivo à ineficiência da arrecadação tributária, sucessivos déficits e endividamento dos municípios (ROCHA, LOUZANO e OLIVEIRA, 2017; NOJOSA e LINARES, 2016; VIEIRA, ABRANTES e SILVA, 2015; FONTINELE, TABOSA, e SIMONASSI, 2014).

## **2. Revisão de Literatura**

### **2.1. Transferências intergovernamentais e efeito *flypaper***

As transferências intergovernamentais são importantes mecanismos nas finanças públicas para correção de desequilíbrios fiscais, além de financiarem as despesas dos municípios. Segundo Duarte *et al.* (2009), elas possibilitam também a criação de instrumentos para responsabilização, incentivos ao desempenho fiscal, prestação de contas dos governantes, eficiência e equidade no acesso aos serviços públicos.

A relação entre transferências intergovernamentais e gastos públicos tem sido pesquisada desde o século XX (OATES, 1972; GRAMLICH, 1977; STINE, 1994;

GRAMKHAR; OATES, 1996; RODEN, 2002). Além desses estudos, Clark e Whitford (2011), Kalb (2010), Matos, Rocha e Arvate (2011), Schettini (2012), Simão e Orellano (2015), Bracco *et al.* (2015), Sour (2016), Korzhenevych e Langer (2016), Baekgaard e Kjaergaard (2016) e Diniz, Lima e Martins (2017), também evidenciaram que as transferências intergovernamentais causam expansões das despesas dos governos locais receptores, maiores que aumentos equivalentes na renda da jurisdição. Esse fenômeno é denominado *flypaper effect*. Representa a ideia de que transferências entre níveis de governo tendem a ficar no próprio setor público (governos locais receptores), o que leva à expansão do gasto, ao invés de serem repassadas para seus contribuintes pela diminuição de impostos (GRAMLICH, 1977; FISCHER, 1982).

A complementação da receita municipal com transferências intergovernamentais tem por objetivo teórico a aplicação eficiente dos recursos públicos atendendo às demandas locais, gerando aumento da renda do contribuinte e reduzindo disparidades regionais. A presença do efeito *flypaper* indica quebra desses pressupostos, já que representa um comportamento perdulário do gasto público influenciando negativamente sua eficiência econômica (BIRD; SMART, 2002; SHAH, 2007; KALB, 2010).

Além do desperdício de recursos públicos, há ainda ilusão fiscal quanto à percepção da carga tributária. Maior quantidade de transferências intergovernamentais leva à subestimativa da verdadeira carga tributária por parte dos cidadãos, e, portanto, à maior demanda da produção pública (DINIZ; LIMA; MARTINS, 2017). Logo, a existência do efeito *flypaper* nas finanças públicas indica gastos excessivos do governo sem correspondente eficiência no atendimento da demanda pública. E, ainda, verifica-se ineficiência na arrecadação tributária, que em muitos casos se traduz em diminuição da renda do consumidor.

Uma das possíveis explicações para o efeito *flypaper* é oferecida por Niskanen (1971), que o creditou ao fato de a burocracia local buscar maximizar seu orçamento, relegando a segundo plano o atendimento das demandas sociais. Assim, há assimetria de informação sobre verdadeiro custo dos serviços em favor dos burocratas, permitindo captura de parte do orçamento.

Para Trujillo (2008), o efeito *flypaper* tem a ver com a resposta dos gastos do governo local aos aumentos nas transferências recebidas. O que indica que a percepção de aumentos nas transferências gera uma expansão dos gastos públicos subnacionais maior do que se houvesse um aumento equivalente (na mesma magnitude do aumento das transferências) da receita “própria” na jurisdição local.

Na visão de Hamilton (1986), os impostos federais criam menos distorção do que o imposto local, deste modo, considera-se que as transferências são um método eficiente de fornecer fundos aos governos locais em um ambiente de federalismo fiscal. Uma distorção maior nos impostos locais causa mobilidade dos contribuintes, os consumidores podem sonegar impostos locais mudando-se para outra jurisdição, acarretando competição fiscal. Além disso, os subsídios mitigam as perdas de bem-estar decorrentes da competição entre jurisdições em nível local. Segundo Aragão (2009), um sistema baseado no uso de transferências pode contribuir para devolução de impostos à população através da redução de sua alíquota, pois para o governo local a arrecadação de impostos tem um custo mais alto do que o uso de transferências do governo central.

O efeito *flypaper*, do ponto de vista de Besfamille, Grosman e Sanguinetti (2015), não é uma anomalia, mas um comportamento natural dentro da teoria tradicional de transferências, pois o aumento nas transferências nacionais impacta mais a provisão de bens públicos do que uma mudança equivalente na renda local. E, para o governo local, é mais eficiente gastar transferências intergovernamentais incondicionais do que a renda própria (VEGH; VULETIN, 2016).

Courant *et al.* (1979) e Oates (1979) consideram que transferências não condicionadas reduzem o custo médio das despesas públicas locais, mas não seu custo marginal. Os

contribuintes acreditam que o custo marginal também diminui, e, passam a demandar aumento das despesas públicas. Logo, as transferências apresentariam custo reduzido quando comparadas aos tributos coletados, por isso, facilitariam aumento da quantidade de bens públicos e captura de parte dos recursos.

Filimon *et al.* (1982) acreditam que o efeito *flypaper* decorre do fato de os contribuintes não terem conhecimento do montante de recursos distribuídos, permitindo à burocracia escolher o nível de provisão de serviços públicos e, assim, capturar parte desse dinheiro. Segundo Brooks e Phillips (2008), o efeito *flypaper* está relacionado com imposições orçamentárias, pois ocorre quando governos enfrentam limites nas despesas e precisam satisfazer a preferência dos eleitores medianos por certos bens públicos mesmo sem recursos orçamentários.

Já Inman e Rubinfeld (1997) argumentam que a captura de recursos somente é possível porque as regras do sistema de transferências fiscais são construídas sob fortes pressões políticas que impedem adoção de critérios de distribuição que possam corrigir externalidades ou desequilíbrios de renda. O resultado disso é excesso de financiamento de algumas localidades em detrimento de outras.

A presença empírica do efeito *flypaper* foi verificada em países com dinâmicas federalistas distintas. Clark e Whitford (2011) examinaram a relação positiva entre as transferências para proteção ambiental nos EUA e os gastos estaduais, confirmando o efeito *flypaper* nos fundos federais e estaduais. Na Bolívia, Barja Daza, Villarroel Borht e Zavaleta Castellon (2013) constataram desalinhamento dos gastos subnacionais com interesses locais, devido ao domínio de transferências sobre receitas próprias. O estudo verificou o efeito *flypaper* contribuindo para desincentivo à geração de receita própria, devido ao tamanho e crescimento das transferências.

López-Laborda e Zabalza (2012) avaliaram o custo de eficiência das transferências, com um modelo de decisões de demanda individual, sobre a provisão de um bem público regional, que engloba um contínuo de cenários de impostos/transferências para financiar despesas públicas regionais. Mostraram que a substituição de transferências por impostos regionais próprios aumenta sempre a provisão do bem público regional, reproduzindo o efeito *flypaper*.

Bosch, Espasa e Mora (2012), analisaram o controle dos cidadãos sobre eficiência do governo de 102 municípios da Cataluna. Os resultados mostraram que a forte presença de varejistas e aposentados favorece o controle do cidadão. Todavia, um alto nível de tributação não leva a maior controle por parte dos cidadãos e as transferências geram o efeito *flypaper*.

Analisando a relação entre transferências intergovernamentais e despesas públicas locais, na Dinamarca, Baekgaard e Kjaergaard (2016) demonstraram que o efeito *flypaper* está presente de forma diferenciada para cada setor e que a ideologia política desempenha papel importante na explicação de como políticos optam por alocar recursos diante de mudanças nas receitas. Ao analisar o grau de redistribuição dentro de um sistema de equalização fiscal, através da relação entre aumento na quantidade de transferências recebidas pelos municípios alemães e ineficiência nessas jurisdições, Kalb (2010) indicou a existência de incentivo negativo para subvenções intergovernamentais sobre a eficiência de custos das autoridades locais (efeito *flypaper*).

Por outro lado, Aragon (2009) apresentou uma explicação alternativa para o efeito *flypaper* em governos subnacionais dos EUA. Para isso, ele desenvolveu um modelo simples do eleitor mediano dos gastos do governo, com base na taxa de impostos e custos de arrecadação de impostos previstos pelo efeito *flypaper*. As estimativas anteriores ao efeito dos subsídios federais dos EUA mostraram uma proporção marginal de gastos de 0,64, em média, enquanto a renda própria tem uma proporção marginal entre 0,05-0,10. Nesse sentido, a alíquota de imposto entre 8% e 16% explicariam o efeito *flypaper* em governos subnacionais, uma vez que as estimativas da alíquota de imposto local-estadual nos Estados Unidos ficam entre 10-11%.

Analisando o efeito *flypaper* nos municípios portugueses em 2001, Rios e Da Silva (2005) apontaram que um aumento nas transferências de montante fixo intergovernamental tem um efeito mais forte sobre a despesa pública local do que um aumento equivalente no rendimento. Esse efeito tem maior magnitude nas despesas de capital do que nas despesas correntes e também gera uma ilusão fiscal em relação a impostos e visibilidade fiscal. Por outro lado, o efeito *flypaper* é influenciado pelos partidos políticos.

Explorando o efeito do alinhamento político nas finanças públicas locais italianas e as eleições de 1998-2010, utilizando o modelo de regressão descontínua, Bracco *et al.* (2015) constataram que o município politicamente alinhado com o partido do poder central recebe mais transferências intergovernamentais, gerando uma alocação ineficiente de recursos. Além disso, os governos municipais usam parte das transferências adicionais para reduzir os impostos locais e a outra parte para aumentar os gastos locais, implicando no efeito *flypaper*.

Deller e Maher (2006) examinaram a assimetria e o efeito *flypaper* nos governos subnacionais de Wisconsin-EUA, entre 1990 e 2000, começando por saber se os gastos locais respondem aos cortes de transferência incondicionais como o fazem antes dos aumentos. Seus resultados mostraram que o efeito *flypaper* e a relação fiscal tendem a ser assimétricos, o que indica que os governos de Wisconsin que receberam mais receita compartilhada tendem a gastar mais do que os outros governos que receberam menos receita compartilhada, mas controlando sua receita própria, ou seja, a ajuda é menos estimulante na afetação de recursos próprios em detrimento dos serviços locais. Também indica que os governos destinatários não agem da mesma forma quando a ajuda incondicional é cortada, ou seja, quando há cortes no orçamento, os formuladores de políticas não reduzem gastos empregados em áreas como polícia, bombeiros, parques e serviços de recreação, explicando que, uma vez iniciados, esses programas são difíceis de cortar.

Sour (2016), em sua pesquisa, analisou a existência do efeito *flypaper* em municípios mexicanos (1990 a 2012), utilizando um banco de dados de painel e o modelo *pooled*, com efeitos fixos e efeitos aleatórios. Seus resultados confirmaram a presença do efeito *flypaper* e a sua assimetria, causadas porque as autarquias não respondem tanto aos aumentos das transferências como às suas reduções; além disso, as transferências recebidas criam programas ou burocracias financeiras que no futuro serão difíceis de erradicar quando as transferências forem encerradas. Os municípios reduzidos podem aproveitar sua capacidade de arrecadação, ou seja, aumentar a base tributária, ou podem recorrer ao crédito, mas os governos locais preferem recorrer à dívida pública em vez de aumentar a arrecadação para continuar financiando programas e burocracia.

Investigando o efeito das transferências sobre diferentes categorias de despesas e taxas de impostos nos municípios da Saxônia (Alemanha Oriental) e da Renânia do Norte-Vestfália (Alemanha Ocidental), no período de 2009-2013, Korzhenevych e Langer (2016) registraram a presença do efeito *flypaper*. As transferências afetaram positivamente os gastos, mas não reduziram os impostos, da mesma forma que as despesas administrativas gerais não apresentaram impacto significativo nas preferências públicas, como equipamentos públicos, cultura/esportes e serviços sociais.

No Brasil, Carvalho e Cossio (2001) destacaram existência do efeito *flypaper* nas despesas municipais, demonstrando que transferências não vinculadas destinadas aos municípios provocam expansão dos gastos públicos maior do que o resultante dos aumentos da renda *per capita* dos contribuintes. Matos, Rocha e Arvate (2011) propuseram reinterpretção do tradicional efeito *flypaper*, considerando efeito das transferências federais e da renda do contribuinte sobre eficiência na arrecadação tributária dos municípios brasileiros em 2004. Constataram que as transferências têm efeito oposto (negativo) ao da renda sobre eficiência na arrecadação tributária.

Schettini (2012) analisou comportamento fiscal dos municípios brasileiros, de 2002 a 2010, encontrando como resultado que despesas dos governos municipais se acomodam ao tamanho da carga tributária local, o que evidencia que as transferências exercem influência sobre as despesas, gerando o efeito *flypaper* sobre os gastos. Isso ocorre porque, diante de desequilíbrios no orçamento, gestores ajustam as despesas em vez da arrecadação própria. O pesquisador inferiu que mais receitas de transferências intergovernamentais resultam em novos gastos na esfera municipal.

Simão e Orellano (2015) investigaram relação positiva entre arrecadação de impostos e transferências intergovernamentais incondicionais (direcionadas ao SUS) nos municípios brasileiros, de 2002 a 2010. Os resultados apontaram que receita municipal exerce impacto positivo sobre recebimento de transferências do SUS (efeito *flypaper*). Também perceberam indícios de que fatores políticos influenciam recebimento de recursos do SUS.

Diniz, Lima e Martins (2017) investigaram relação entre sistema de transferência da educação e eficiência nos serviços paraibanos de educação básica, usando como *background* o efeito *flypaper*, de 2009 a 2011. Constataram que os municípios que têm receitas próprias maiores são municípios mais eficientes, e municípios que recebem mais recursos do que enviam para o Fundeb são menos eficientes. Esses resultados corroboram a literatura sobre federalismo, que prevê aplicações ineficientes de recursos devido ao efeito *flypaper* nas transferências não condicionais e sem contrapartida.

Depreende-se, desse modo, que nesses estudos há consenso sobre a expectativa de que, em países cuja estrutura descentralizada é baseada em mecanismos de transferências para correção de desequilíbrios verticais e horizontais, pode ocorrer o efeito *flypaper* como consequência da aplicação desse instrumento. Além disso, é comum, devido a essa estrutura federal, haver dependência das receitas de transferências em relação à arrecadação tributária.

### 2.3. FPM – Fundo de Participação dos Municípios

A proposta de um Estado Federativo, descentralizado politicamente, administrativamente no âmbito fiscal, elevou os riscos de disparidades regionais brasileiras, considerando diferentes necessidades e capacidades fiscais de cada região. Nesse sentido, a criação dos Fundos de Participação dos Municípios surgiu como um mecanismo de minimizar esse risco e ampliar capacidade fiscal das regiões, considerando renda e população como critérios para repasse.

Além da normatização específica do FPM, há algumas legislações que causam impacto na sua distribuição, como exemplo a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – FUNDEF em 1996, substituído pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Básico e de Valorização do Magistério – FUNDEB, criado pela Emenda Constitucional 53/2006. Os descontos do FPM para formação do FUNDEB iniciaram em 2007 com o percentual de 16,66%, passaram em 2008 para 18,33% e a partir de 2009 são de 20%.

A repartição financeira do FPM aos municípios brasileiros é definida pela combinação de três instrumentos normativos: Lei nº 5.172/1966 (Código Tributário Nacional), Decreto-Lei nº 1.881/1981 e Lei Complementar nº 91/1997, que determinam o repasse de 10% dos recursos para municípios capitais dos estados, considerando o coeficiente de participação – FPM Capital; 86,40% dos recursos para os municípios que não são capitais, considerando o coeficiente de participação (18 faixas populacionais) – FPM Interior e 3,60% dos recursos para municípios do interior que se enquadram nos coeficientes de participação 3,8 e 4,0 – FPM reserva.

Para Mendes, Miranda e Cósio (2008) a divisão entre esses subfundos é fruto de um processo de barganha política. Sua lógica geral é que o FPM-Capital foi criado para limitar o montante absorvido pelas capitais, que são consideradas cidades mais desenvolvidas dentro do

estado. E a Reserva do FPM foi criada para atenuar a desvantagem dos municípios mais populosos em função do viés existente no cálculo do FPM-Interior.

A finalidade constitucional do FPM é a redução da desigualdade regional. Segundo Mendes, Miranda e Cósio (2008) há que se questionar se o FPM deve ter esta finalidade entre seus objetivos. Pois, acreditam que esse tipo de objetivo parece ser mais adequado para transferências feitas a níveis mais agregados de governo, como estados ou regiões.

Para o Rocha (2019) o FPM-Capital e a Reserva do FPM beneficiam os municípios mais populosos e com menor renda atendendo parcialmente o objetivo de equilíbrio. Já o FPM-Interior beneficia os municípios menores, que para o TCU são também considerados mais pobres (Acordão 1.120/2009). Neste ponto, Rocha (2019) discorda alegando que há municípios pequenos que são ricos, e, assim o critério do FPM-Interior está enviesado quanto ao objetivo final (promover).

Mesmo havendo discordância sobre a finalidade constitucional e sua consequente realização prática, na literatura há consenso sobre a representatividade desta fonte de recursos para os municípios. Bremaeker (2011) destaca que o FPM representa mais de 50% da receita orçamentária dos governos municipais. Assim, é evidente a importância dessa fonte de recursos para atender necessidades municipais e suprir orçamento público dos municípios brasileiros.

Diante desse contexto, maioria dos estudos empíricos sobre o FPM, na literatura brasileira da área de Administração Pública, buscaram verificar o impacto dos recursos do FPM sobre o esforço de arrecadação tributárias dos municípios (MASSARDI e ABRANTES, 2016; THEOFILO et al, 2011; FONTINELE, TABOSA e SIMONASI, 2014; GOUVÊA, VARELA, e FARINA, 2008, SOARES, FLORES e CORONEL, 2014; LOPES e SUCUPIRA, 2016;). Outros se preocuparam em analisar a influência do FPM no desenvolvimento socioeconômico dos municípios (MORAIS, OLIVEIRA e ROCHA, 2016; SILVA et al, 2013; SILVA e FERREIRA, 2015; VIEIRA et al, 2017, VIEIRA, ABRANTES e SILVA, 2015, MAGALHÃES et al, 2016; ROCHA, LOUZANO e OLIVEIRA, 2017). E, alguns poucos estudos se dedicaram a analisar relação entre o porte do município e criação de novos municípios com sua autonomia fiscal e capacidade financeira (MACHADO et al, 2010; COSTA et al, 2009; PACHECO et al, 2016).

O FPM constitui um dos fatores que contribui para dependência financeira dos municípios de pequeno e médio porte com relação às transferências intergovernamentais, situação atribuída aos seus critérios de rateio e ao formato do sistema de transferências intergovernamentais fruto do federalismo fiscal brasileiro (ROCHA, LOUZANO e OLIVEIRA, 2017; LOPES e SUCUPIRA, 2016; VIEIRA, ABRANTES e SILVA, 2015, SOARES, FLORES e CORONEL, 2014; FONINELE, TABOSA e SIMONASI, 2014). Esses artigos discutem que o repasse do FPM em determinados municípios pode diminuir o esforço fiscal da localidade e, assim, reduzir volume de arrecadação própria municipal.

A dependência dos recursos do FPM pode ser ainda mais expressiva, quando há oscilações no volume do repasse, como constaram Soares, Flores e Coronel (2014), que identificaram redução desse volume no período de 2008 e 2009. Nesse sentido, depender de uma fonte variável de receita, pode comprometer o processo orçamentário municipal. Por outro lado, Pacheco et al. (2016) encontraram, como resultado, que devido às diversas modificações ocorridas na legislação tributária e fiscal, desde a promulgação da Constituição Federal /1988, os municípios obtiveram perdas no sistema de arrecadação pública, o que pode interferir nesse processo da independência de recursos do FPM.

Azzoni e Isai (1993), Farina, Gouvêa e Varela (2007) e Massardi e Abrantes (2016) trazem para a discussão o sistema de rateio do FPM. Os autores entendem que pelos critérios de redistribuição há favorecimento dos municípios de pequeno porte e baixa capacidade fiscal em detrimento dos demais, e, propõem como sugestão para alteração destes critérios inclusão

de indicadores de mensuração da capacidade econômica, do esforço fiscal, geração de renda *per capita* e do nível de desenvolvimento social.

Farina, Gouvêa e Varela (2007) destacam que os critérios de distribuição do FPM contribuem para a redistribuição de recursos entre os municípios, porém pode não ser na proporção necessária ao processo redistributivo, o que pode sugerir necessidade diferenciada de investimento em longevidade e escolaridade ou ineficácia da aplicação dos recursos.

### **3. Metodologia**

#### **3.1 População, coleta de dados e amostra do estudo**

Para contemplar as peculiaridades da distribuição do FPM em toda a sua extensão, considerando o Brasil um país diverso e heterogêneo, a população deste estudo está composta pelos municípios brasileiros de todos os estados nacionais, exceto as 26 capitais e o Distrito Federal, por receberem recursos do fundo FPM-Capital. Portanto, serão estudados os municípios brasileiros que integram os fundos FPM-Interior e FPM-Reserva, denominados municípios interioranos, que constituem a população de 5.543 municípios.

Para realização da análise, foram utilizados dados secundários dos municípios brasileiros relativos às fontes de recursos e despesas orçamentários, indicadores demográficos e indicadores de desenvolvimento municipal, para o período de 2005 a 2016. Os dados foram acessados através dos órgãos: Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). A análise temporal do painel abrange 12 períodos, relativos a 2005 até 2016. Todas as variáveis monetárias foram deflacionadas pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) ano de 2016, e, foram utilizadas em forma logarítmica, com a finalidade de reduzir a magnitude diferenciada dos indicadores financeiros para cada indivíduo.

Para verificar a existência do *efeito flypaper* na aplicação dos recursos do FPM-Interior, foi definida uma matriz de variáveis, baseadas na disponibilidade de dados para o período de 2005 a 2016 e nas características mensuradas por elas e que poderiam ser de interesse para esta pesquisa. (Quadro 1).

9

**Quadro 1** – Matriz de variáveis e expectativas teóricas.

Variável	Forma reduzida	Descrição	Fonte	Expectativa teórica	Base Teórica
Variável independente	Despcust	Despesa de custeio <i>per capita</i> para manutenção da máquina pública. Valor dos gastos orçamentários, dividido pela população do município.	IPEA.	-	Bosh, Espasa e Mora (2012) e Kalb (2010).
Grupos de municípios	Ffpm	Classificação dos municípios de acordo com as 18 faixas populacionais do FPM-Interior. (medida: até 10.188 habitantes (1), mais de 10.188 a 13.584 (2), mais de 13.584 a 16.980 (3), mais de 16.980 a 23.772 (4), mais de 23.772 a 30.564 (5), mais de 30.564 a 37.356 (6), mais de 37.356 a 44.148 (7), mais de 44.148 a 50.940 (8), mais de 50.940 a 61.128 (9), mais de 61.128 a 71.316 (10), mais de 71.316 a 81.504 (11), mais de 81.504 a 91.692 (12), mais de 91.692 a 101.880 (13), mais de 101.880 a 115.464 (14), mais de 115.464 a 129.048 (15), mais de 129.048 a 142.632 (16), mais de 142.632 a 156.216 (17), acima de 156.217 habitantes (18).	TCU (Decreto-Lei 1881/1981)	(-)	Farina, Gouvêa e Varela (2007); Zimmermann (2009); Mendes, Miranda e Cosio (2008); Fontinele, Tabosa e Simonasi (2014); Massardi e Abrantes (2015); Rocha (2019); Mendes (1994) e Massardi e Abrantes (2016), Ribeiro et al (2019)

10

**Quadro 1** – Matriz de variáveis e expectativas teóricas (continuação).

Variável	Forma reduzida	Descrição	Fonte	Expectativa teórica	Base Teórica
Variáveis explicativas (continuação)	Fpmbrutoln	FPM <i>per capita</i> . Valor total das transferências do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), dividido pela população municipal	SICONFI	+	Baião, Cunha e Souza (2017), Massardi e Abrantes (2015), Lopes e Sucupira (2016), Vieira <i>et al.</i> (2017), Magalhães <i>et al.</i> (2016), Rocha, Louzano e Oliveira (2017), Vieira, Abrantes e Silva (2015), Machado <i>et al.</i> (2010), Farina, Gouvêa e Varela (2007) e Silva <i>et al.</i> (2013).
	Tributosln	Receita Tributária <i>per capita</i> . Valor total de tributos, dividido pela população municipal.		+	Lopes e Sucupira (2016), Magalhães <i>et al.</i> (2016), Rocha, Louzano e Oliveira (2017), Farina, Gouvêa e Varela (2007), Simão e Orellano (2015), Diniz, Lima e Martins (2017), Schettini (2012), Costa e Castelar (2015), Soares, Coronel e Flores (2014).
	Fundebln	Fundeb <i>per capita</i> . Valor total das transferências do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, dividido pela população municipal		+	Baião, Cunha e Souza (2017), Lopes e Sucupira (2016), Vieira <i>et al.</i> (2017), Silva <i>et al.</i> (2013), Diniz, Lima e Martins (2017), Soares, Coronel e Flores (2014), Lopes e Sucupira (2016) e Kalb (2010).

11

Variável	Forma reduzida	Descrição	Fonte	Expectativa teórica	Base Teórica
Variáveis explicativas (continuação)	Susln	SUS <i>per capita</i> . Valor total das transferências do Fundo Nacional de Saúde para atenção básica, procedimentos de média e alta Complexidade, dividido pela população municipal.	SICONFI	(+/-)	Baião, Cunha e Souza (2017), Vieira <i>et al.</i> (2017), Magalhães <i>et al.</i> (2016), Simão e Orellano (2015) e Kalb (2010).
	transfinteruniliqn	Receitas de Transferências Intergovernamentais da União Líquida <i>per capita</i> . Valor total das transferências intergovernamentais da União deduzido o valor do FPM, Fundeb e SUS, dividido pela população municipal.		Carvalho e Cossio (2001), Costa e Castelar (2015), Simão e Orellano (2015) e Duarte <i>et al.</i> (2009).	
	transfinterestln	Receitas de Transferências Intergovernamentais do Estado <i>per capita</i> . Valor total das transferências intergovernamentais provenientes dos Estados para os municípios, dividido pela população municipal.		+	Carvalho e Cossio (2001), Whitford e Clark (2011), Daza, Borth e Castellon (2012) e Kalb (2010).
	Pibpc	PIB <i>per capita</i> . Corresponde ao valor do Produto Interno Bruto municipal no ano, dividido pela população.	IBGE	+	Massardi e Abrantes (2015), Vieira <i>et al.</i> (2017), Magalhães <i>et al.</i> (2016), Whitford e Clark (2011), Daza, Borth e Castellon (2013) e Bosh, Espasa e Mora (2012).

**Fonte:** Elaboração própria.

A análise das faixas populacionais pode contribuir para a literatura na medida em que há críticas a esse critério exclusivo direcionadas às suas externalidades negativas (como o efeito *flypaper*). Com relação ao critério normativo, a composição de cada faixa pode ser visualizada na Tabela 1, em que se constatou em média que 56,56% dos municípios brasileiros possuem menos de 10.188 habitantes. Ampliando o intervalo, pode-se verificar que 74,89% deles possuem menos de 23.772 habitantes, e 84,88%, menos de 37.564 habitantes.

**Tabela 1** – Características da população da amostra de 2005 a 2016.

Faixa FPM-Interior	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>f10188</b>	2828	2820	2817	2735	2710	2765	2755	2745	2654	2640	2629	2621
<b>f13584</b>	418	407	406	444	448	386	394	402	441	448	447	446
<b>f16980</b>	414	421	442	443	450	430	429	418	420	413	411	416
<b>f23772</b>	582	580	588	593	583	597	602	611	598	601	606	603
<b>f30564</b>	329	336	330	327	331	327	323	322	347	342	342	347
<b>f37356</b>	204	208	203	215	228	229	226	224	232	240	235	229
<b>f44148</b>	142	134	133	142	137	139	139	143	146	145	154	158
<b>f50940</b>	81	87	82	85	93	88	90	91	96	99	96	95
<b>f61128</b>	94	92	98	99	100	110	110	112	111	115	119	119
<b>f71316</b>	79	75	73	76	73	75	75	71	74	74	76	79
<b>f81504</b>	52	59	67	64	67	65	63	67	68	65	64	56
<b>f91692</b>	44	44	34	40	39	43	46	44	49	50	49	51
<b>f101880</b>	42	41	44	39	38	36	32	29	36	36	37	40
<b>f115464</b>	36	38	33	41	41	44	48	51	37	36	36	39
<b>f129048</b>	24	24	22	24	25	26	26	27	40	41	42	40
<b>f142632</b>	20	17	17	16	18	18	17	17	19	19	19	23
<b>f156216</b>	10	15	15	15	13	16	16	15	12	16	15	14
<b>f156217+</b>	136	137	131	137	141	141	144	146	155	155	158	159

Fonte: Dados da pesquisa.

### 3.2 Análise da existência do efeito *flypaper* na aplicação do FPM-Interior pelos municípios

Para se verificar a ocorrência do efeito *flypaper* na aplicação da transferência intergovernamental, especificamente os repasses do FPM, nos municípios brasileiros, optou-se pela utilização de um modelo de regressão com um painel de dados. Esse efeito é um fenômeno que consiste na constatação empírica de que as transferências intergovernamentais, longe de levarem à redução da pressão tributária, provocam um aumento desproporcional de despesa da unidade de governo receptora de tal transferência (CARVALHO; COSSIO, 2001). Portanto, à luz da abordagem de finanças públicas, o efeito *flypaper* é uma distorção com importantes implicações de política fiscal.

Análises empíricas demonstram que o impacto das transferências intergovernamentais nas despesas das esferas inferiores do governo tem sido maior que o impacto provocado pelo aumento da renda local (efeito *flypaper*). Nesses casos, as transferências costumam ser utilizadas para elevação das despesas e não são devolvidas aos eleitores na forma de redução de tributos.

De modo mais abrangente, Mendes (2004) evidencia a presença do efeito *flypaper* sobre as despesas causadas pelo impacto das transferências fiscais realizadas pelo governo central ser

superior ao efeito causado pelo aumento da renda local, dado que a elasticidade das transferências é superior à elasticidade obtida com a renda. O autor afirma que as cidades com maior captura de recursos são aquelas beneficiadas pelos critérios de partilha das transferências, principalmente, as de pequeno porte e as que recebem elevados valores devido a *royalties* pela exploração de petróleo em seu território.

Assim, para verificar o efeito *flypaper* nos municípios, utilizou-se de um conjunto de dados de natureza fiscal e econômica, como as despesas de custeio municipais, as receitas tributárias, todas as transferências intergovernamentais e o Produto Interno Bruto (PIB) municipal. Os recursos do Sistema Único de Saúde (SUS), o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), demais transferências da União e a Cota Parte de todas as transferências estaduais compuseram as transferências intergovernamentais.

A amostra analisada foi composta por 5.528 municípios, compreendendo os anos de 2005 até 2016. Os dados foram tratados pelo modelo estatístico de regressão linear de dados em painel. Essa metodologia consiste na análise de dados para diferentes indivíduos ao longo do tempo. Fávero (2020) coloca essa característica como uma vantagem, tendo em vista a possibilidade de compreender a variação de fenômenos nos indivíduos e no tempo.

Pela sua característica, a análise de dados em painel possui ainda como vantagens: aumento do número de observações, redução da endogeneidade, multicolinearidade, aumento dos graus de liberdade e da eficiência na análise e redução dos vieses que poderiam resultar da utilização de outra metodologia, tal como os modelos *cross-section* (GUJARATI; PORTER, 2011).

O modelo de dados em painel para estimar as despesas públicas municipais utiliza a forma logarítmica das variáveis em termos *per capita*. Desse modo, os coeficientes estimados representam as elasticidades das despesas municipais (*despcust*) em relação às variáveis explicativas. Essa abordagem considera as transferências intergovernamentais (*fpmbrotoln*, *Fundebln*, *susln*, *transfestln* e *transferinteruniliqln*), a receita tributária (*tributos*) e o Produto Interno Bruto (*pibln*) municipal como *proxy* da renda, devido à identidade contábil entre renda e produto.

O modelo de dados em painel pode ser descrito, em sua forma básica, pela Expressão 1.

$$Despcust_{it} = \beta_0 + \beta_1 pibit + \beta_2 fpmbrotoit + \beta_3 tributosit + \beta_4 transferinteruniliqit + \beta_5 fundebit + \beta_6 susit + \beta_7 transferinterestit + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Em que:

$Despcust_{it}$  = Despesas de custeio municipais de cada um dos *i* municípios para o ano *t*;

$\beta_0$  = Constante do modelo;

$X'$  = Matriz de variáveis explicativas ( $B_1$  a  $B_7$ );

$\beta$  = Coeficiente angular das variáveis;

$\varepsilon$  = Termo de erro do modelo;

*i* = Diferentes unidades avaliadas;

*t* = Tempo.

Com relação à presença do efeito *flypaper*, espera-se que o coeficiente das transferências intergovernamentais *per capita* seja superior ao coeficiente da renda *per capita*, ou PIB *per capita*, ( $B_2; B_4; B_5; B_6; B_7; > B_1$ ), apresentando um efeito expansivo maior dessas transferências sobre os gastos públicos municipais, do que se obteria através da arrecadação devido a um maior nível de renda.

O coeficiente da renda (PIB *per capita*) deve impactar positivamente as despesas públicas municipais ( $B_1 > 0$ ), mostrando que níveis maiores de renda do eleitor mediano podem explicar o comportamento expansivo das despesas, devido ao aumento de recursos que podem ser tributados.

Espera-se que o coeficiente das receitas tributárias seja positivo ( $B_3 > 0$ ), para demonstrar que as receitas obtidas através da tributação tenham a capacidade de explicar o comportamento dos gastos públicos. Porém, no caso dos municípios brasileiros, que em sua maioria dependem essencialmente das transferências intergovernamentais para manter seu equilíbrio financeiro, espera-se que o impacto do coeficiente da receita tributária *per capita* seja inferior ao impacto das transferências.

Gujarati e Porter (2011) retratam quatro modelos de regressões lineares em dados em painel: Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com dados empilhados (*pooled data*); Modelos de mínimos quadrados com variáveis *dummies* para efeitos fixos; Modelos de efeitos fixos dentro de um grupo; e Modelos de efeitos aleatórios. A escolha do modelo mais adequado para a amostra a ser estudada deve ser verificada por testes estatísticos. Nesta pesquisa será utilizado o teste de F de Chow para verificar a escolha entre o modelo de efeitos fixos e o modelo de dados empilhados, em que a hipótese nula diz que o modelo de dados empilhados é o mais adequado. Caso o modelo de efeitos fixos seja o mais adequado, será utilizado o teste de Hausman para verificar a escolha entre o efeito fixo e o modelo aleatório, onde a hipótese nula corresponde que modelos aleatórios são mais adequados. Por fim, caso o modelo de efeitos fixos não se mostre adequado nos testes, será utilizado o teste de Breush e Pagan para verificar a escolha entre o modelo de efeitos aleatórios e de dados empilhados, cuja hipótese nula demonstrará maior adequação do modelo de dados empilhados.

A escolha entre os modelos fixos com variáveis *dummies* e efeitos fixos entre os grupos dependerá do objetivo proposto no estudo, sendo que a primeira considera os efeitos individuais e a segunda considera o efeito do grupo sobre o resultado, corrigindo os valores pela média do grupo. Caso o modelo Pool seja adequado, a constante do modelo será descrita como  $\alpha$ , cujo valor não varia conforme os indivíduos e ao longo do tempo. Caso o modelo de efeitos aleatórios seja o modelo adequado, o termo de erro toma a conotação composta, ou seja, captura o comportamento dos efeitos individuais entre os indivíduos ( $a_i$ ) e as variações de erro “dentro” do indivíduo ( $\varepsilon_{it}$ ), denominado  $\omega_{it}$  (FÁVERO, 2020), de forma que:

$$\omega_{it} = a_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Após a identificação do modelo mais adequado, será verificada ausência de autocorrelação, pelo teste de Wooldridge, cuja hipótese nula é a ausência de autocorrelação. A ausência de homocedasticidade será verificada pelo teste de Wald e sua confirmação se dá pela obtenção da hipótese nula. Caso seja encontrada a existência de autocorrelação e de homocedasticidade, deve-se realizar correções por meio do procedimento Driscoll-Kraay ou por *bootstrap*.

Posteriormente deve ser verificada a existência de endogeneidade através do teste de Durbin-Wu-Hausman, sendo necessária para sua realização a presença de uma variável instrumental; a hipótese nula desse teste determina que a variável seja exógena.

Constatada a presença de endogeneidade, deve-se utilizar o método de mínimos quadrados com variáveis instrumentais fortes, ou seja, que possuam correlação forte com a variável inicial e que não sejam correlacionadas ao termo de erro. Caso as variáveis instrumentais sejam fracas, deve-se estimar o modelo através do método de mínimos quadrados em dois estágios (2SLS). Caso os resíduos sejam heterocedásticos, recomenda-se estimar por método dos modelos generalizados (GMM).

#### 4. Resultados

##### 4.1 Análise do efeito *Flypaper* na aplicação das transferências intergovernamentais, principalmente do FPM-Interior, pelos municípios

Para se verificar se havia o *efeito flypaper* na aplicação das transferências intergovernamentais, com destaque para os repasses do FPM-Interior, utilizou-se o modelo de regressão com um painel de dados, analisando o impacto das transferências intergovernamentais nas despesas municipais em relação ao impacto provocado pelo aumento da renda local. A caracterização das variáveis nele utilizadas estão apresentadas na Tabela 2.

Como variáveis representativas das receitas municipais, há as transferências intergovernamentais, divididas em transferências da União (valores *per capita* médios de R\$ 1650,16) e Estaduais (valores *per capita* médios de R\$ 475,81), e as receitas de tributos (valores médios *per capita* de R\$ 220,32). As transferências da União estão divididas em receitas do FPM, Fundeb, SUS e Outras transferências da União, e, seus valores médios *per capita* são, respectivamente, R\$ 856,14, R\$ 303,25, R\$ 119,10 e R\$ 371,67.

Os valores médios da despesa de custeio *per capita* corresponderam a R\$ 906,58/hab. Essa despesa, de maior vulto nos orçamentos municipais, tem características de despesas de caráter continuado e com crescimento vegetativo, prevalece um aumento permanente do gasto público nesta área (KALB, 2010; BIRD; SMART, 2002).

A relação entre receita e despesa apresentou grande amplitude entre os indicadores, demonstrando a disparidade existente entre os municípios brasileiros tanto na capacidade fiscal quanto na execução das atividades do setor público. Esse fato corrobora a dependência dos municípios brasileiros do sistema de transferências para custeio de suas atividades e demandas municipais, conforme descrito por Mendes (2004), Massardi e Abrantes (2015), Vieira *et al.* (2017a, 2017b), Leroy *et al.* (2017).

O PIB médio dos municípios brasileiros apresentado foi de R\$ 13.775,33 *per capita*, equivalendo aproximadamente ao PIB do estado do Maranhão e de países como África do Sul e Sérvia. Observou-se grande discrepância entre a renda dos municípios, refletindo a desigualdade de renda entre a população dos municípios e estados brasileiros.

**Tabela 2** – Características descritivas das variáveis utilizadas no modelo regressivo.

Variável	Variação	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<b>Pibln</b>	Geral	13775,33	16833,25	221,48	815093,80
	Municípios		14028,10	2727,89	349168,40
	Anos		9305,31	-	479700,70
				312603,60	
<b>Fpmbrotoln</b>	Geral	856,14	1129,36	0	63875,15
	Municípios		674,95	32,73	7143,01
	Anos		904,94	-4917,23	58271,35
<b>Tributosln</b>	Geral	220,32	4021,76	0	585099,40
	Municípios		1152,32	1,32	48845,78
	Anos		3846,82	-48590,84	536473,90
<b>transfinteruniliqln</b>	Geral	371,67	1298,42	8353,65	38077,69
	Municípios		504,33	8516,41	10723,29
	Anos		1196,98	-9465,56	34943,70
<b>Fundebln</b>	Geral	303,25	749,13	35,79	99320,32
	Municípios		233,95	29,90	8653,42
	Anos		711,76	-8206,95	90970,15
<b>Susln</b>	Geral	119,10	120,10	0	22588,08
	Municípios		56,88	0	2038,23
	Anos		106,46	-1815,40	20668,96

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Na Tabela 3, apresentam-se os coeficientes de efeitos fixos, dado que foi rejeitada, pelo teste de Hausman, a hipótese nula da existência de exogeneidade entre o termo de efeito individual e as variáveis do modelo. Dessa forma, o modelo de efeitos fixos apresentou-se como uma melhor ferramenta para análise das despesas de custeio municipais do que o modelo de efeitos aleatórios (Tabela 2). O teste de Chow confirma que o modelo de efeitos fixos gera melhores estimadores em comparação com o modelo Pooled. E o teste LM de Breusch-Pagan indica que o modelo de efeitos aleatórios seria mais adequado que o modelo Pooled.

O modelo de dados em painel, de acordo com o teste de Wald, apresentou heterocedasticidade. Pelo teste de Wooldridge rejeitou a hipótese nula de ausência de autocorrelação, não se podendo utilizar o modelo de mínimos quadrados ordinários (MQO). Para corrigir os problemas, utilizou-se o modelo de mínimos quadrados generalizados (MQG). O valor do  $R^2$  acima de 45,03% mostra que o modelo está ajustado. O valor do teste F é elevado ao nível de significância de 5%, rejeitando a hipótese de que os coeficientes são conjuntamente iguais a zero. E, de acordo com a estatística t e seu p-valor, seis coeficientes, dos sete analisados, mostraram-se significativos.

**Tabela 3** – Resultados do modelo estimado por Efeitos Fixos.

Descrição	Coefficiente	Erro-padrão	T	p-valor	(intervalo de confiança a 95%)	
<b>Pibln</b>	0,095	0,012	2,78	0,035	0,010	0,060
<b>Fpmbrotoln</b>	0,401	0,019	21,09	0,000	0,364	0,438
<b>Tributosln</b>	0,036	0,08	4,17	0,000	0,019	0,053
<b>Transfinteruniliqln</b>	-0,006	0,010	-0,66	0,511	-0,026	0,013
<b>Fundebln</b>	0,042	0,010	4,20	0,000	0,022	0,062
<b>Susln</b>	0,078	0,012	6,37	0,000	0,054	0,102
<b>Transfinterestln</b>	0,037	0,023	15,79	0,000	0,032	0,041
<b>Constante</b>	0,775	0,149	5,20	0,0000	0,483	1,067
<b>Observações</b>	<b>Grupos</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>R<sup>2</sup>Ajustado</b>			
56.624	5.528	0,4157	0,4503			

**Teste de Especificação do modelo**

Estatística F	Chow	Hausman	Teste LM	Wooldridge	Wald
1149,58	1,11	367,94	9,16	17,646	12406,44
0,0000	0,0000	0,0000	0,0012	0,000	0,0000

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Verificou-se que as transferências intergovernamentais, exceto outras transferências da União, impactam positivamente as despesas de custeio. Essa variação positiva encontrada demonstra que esse tipo de recurso está sendo aplicado para aumentar os gastos municipais nas áreas para as quais elas foram destinadas. Destacam-se principalmente as áreas da saúde, com os repasses do SUS e FPM, da educação, através do Fundeb e FPM, e, das demais áreas, por meio do FPM e das transferências estaduais.

Com relação à área de saúde, os indícios do efeito *flypaper* contrariam os resultados de Simão e Orellano (2015) e corroboram a pesquisa de Kalb (2010). Na área de educação, a presença do efeito *flypaper* se coaduna com os resultados da literatura (como em Diniz, Lima e Martins, 2017; Vieira ET AL., 2017a; e Baekgaard e Kjaergaard, 2016). Quanto às demais áreas, incluindo emprego e renda, os resultados indicam que quanto maior o recebimento dessas transferências, maior é a expansão do gasto público, sem se considerar a eficiência na aplicação dos recursos analisados (como nas pesquisas de Carvalho e Cossio, 2001, e Schettini, 2012).

As transferências do FPM apresentaram o maior coeficiente entre as demais fontes de recursos, indicando a sua representatividade para a manutenção administrativa dos municípios brasileiros, sendo esse fato corroborado pelos trabalhos de Massardi e Abrantes (2016) e Bremaeker (2010). Esse resultado indica que quanto maior o recebimento dessa transferência maior é o impacto na expansão das despesas públicas, o que pode revelar a ineficiência ou desperdício na aplicação desses recursos, conforme destacam Bird e Smart (2002), Shah (2007) e Kalb (2010) em seus estudos.

A elasticidade do PIB *per capita* comporta-se como previsto pela literatura sobre a relação da renda e seu impacto nas despesas de custeio, confirmando a existência de correlação positiva entre o valor da produção municipal e o agregado dos gastos públicos. Observa-se que tanto as transferências quanto o PIB, variável *proxy* para renda, têm um impacto positivo sobre as despesas de custeio *per capita*. Dessa forma, obtêm-se indícios da presença do efeito *flypaper*, posto que a elasticidade das despesas de custeio *per capita* com relação às transferências analisadas é superior ao impacto das despesas de custeio com relação à renda *per capita*.

A elasticidade da receita tributária *per capita* também é positiva, mas como esperado tem um impacto menor que as transferências intergovernamentais, confirmando a dependência elevada dos recursos transferidos pelas esferas superiores do governo, também encontrada nos trabalhos de Rocha, Louzano e Oliveira (2017), Lopes e Sucupira (2016), Soares, Flores e Coronel (2014), Fontinele, Tabosa e Simonassi (2014) e Bremaeker (2011). O fato de o coeficiente da receita tributária ser inferior ao coeficiente das transferências federais e estaduais evidencia a ilusão fiscal nos municípios brasileiros, conforme concepção dos autores Mendes (2004) e Carvalho e Cossio (2001). Porém, a análise da ilusão fiscal fica prejudicada, devido ao baixo nível de arrecadação própria da maioria dos municípios, pois praticamente não dependem da receita tributária para financiar suas despesas.

Também foram analisados os modelos regressivos, individualmente, para cada uma das 18 faixas populacionais, totalizando 18 regressões que consideraram o comportamento das variáveis no período de 2005 a 2016 (baseadas em efeitos fixos) seguindo os mesmos critérios metodológicos para o modelo geral, apresentado na tabela 2.

Com relação à evidência do efeito *flypaper*, especificamente, para a transferência do FPM-Interior, este foi verificado para as faixas populacionais 1 a 9 (até 61.128 hab), faixa 13 (91.662 a 101.880 hab) e faixa 18 (acima de 156.217 hab). Isto significa que os repasses do FPM-Interior, impactam positivamente as despesas de custeio. Essa variação positiva encontrada demonstra que esse tipo de recurso está sendo aplicado para aumentar os gastos municipais nas áreas para as quais elas foram destinadas, principalmente nos municípios de pequeno e médio porte.

Destaca-se, também, este efeito expansivo na área da saúde, com os repasses do SUS para as faixas populacionais 1 a 3 (até 16.980 hab), faixa 5 e 6 (23.772 a 37.556 hab), faixa 15 (115.464 a 129.048 hab) e 18 (acima de 156.217 hab), da educação, através do Fundeb para as faixas 1 a 6 (até 37.356 hab), faixas 13, 14 (91.692 a 115.464 hab) e 18 (acima de 156.217 hab).

Há municípios em que não se verificou a dependência dos recursos do FPM-Interior, sendo os que apresentaram coeficientes das receitas tributárias maiores que os das transferências, são os que compõem as faixas populacionais 14, 15 (101.880 a 129.048 hab) e 17 (142.623 a 156.216 hab).

Portanto, verificou-se a dependência dos recursos de transferências intergovernamentais bem como presença do efeito *flypaper* nos municípios de pequeno e médio porte, especialmente quanto ao FPM-Interior para os municípios com população até 61.128 habitantes, e, também para grandes municípios com porte populacional acima de 156.217 habitantes.

Neste contexto, corrobora-se com os estudos da Literatura que trazem o efeito *flypaper* como uma das falhas comuns e inerentes ao sistema de transferências brasileiro, e, também se acrescenta a análise desta falha de acordo com estratos populacionais que são os critérios mais utilizados para a distribuição das transferências intergovernamentais no Brasil. Sendo assim, além do viés que pode ser verificado no recebimento do recurso, pretende-se com esta pesquisa, refletir sobre o enviesamento que pode estar sendo gerado também devido ao desperdício e/ou ineficiência na aplicação do recurso público, principalmente do FPM-Interior. Pois ao receber recursos proporcionalmente superiores às suas necessidades financeiras e fiscais, os municípios mais beneficiados podem estar gerando ônus tributário para os municípios menos beneficiados, além do fato do desperdício do recurso não gerar melhores condições de vida da população local.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando a existência de relacionamento entre as transferências intergovernamentais, principalmente, transferências do FPM-Interior e as despesas de custeio da administração pública municipal, considerando o conceito do efeito *flypaper*, verificou-se que a magnitude dos investimentos não se traduziu em maiores indicadores de desenvolvimento socioeconômico sugerindo presença do efeito *flypaper* para o gasto público.

Foi confirmada a presença do efeito *flypaper* na aplicação dos recursos das transferências federais nos municípios brasileiros, que leva à reflexão: um sistema baseado em mecanismos de transferências verticais consegue atingir sua finalidade, corrigindo as disparidades regionais mediante a presença do *flypaper*? Pois, o efeito *flypaper* representa uma falha nesse sistema acarretando ineficiência na aplicação dos recursos.

Outro ponto analisado foi a aplicabilidade do critério de rateio do FPM-Interior baseado em 18 faixas populacionais. Nesse sentido, apurou-se que nas faixas de rateio do FPM-Interior de menor extrato populacional os indícios mais nítidos da presença do efeito *flypaper*, e, portanto, parece pertinente considerar que este critério para repasse do FPM pode estar contribuindo para ineficiência na aplicação destes recursos pelos municípios. E nesse contexto, propõe-se repensar esse critério de distribuição baseado nas faixas populacionais estipuladas pelo decreto-lei 1881/1981.

Considerando o FPM-Interior, objeto de interesse neste estudo, questiona-se sobre a efetividade do objetivo constitucional dos recursos do FPM, já que em tese este deveria reduzir o hiato fiscal e as disparidades regionais entre os municípios. Mas, nesta pesquisa, o aumento dos repasses do FPM-Interior indica que pode estar havendo desperdício de recursos nos municípios devido a expansão do gasto público para custeio administrativo. Sendo assim, sugere-se reflexões sobre objetivos generalizantes do texto constitucional, já que mudar uma realidade de baixo desenvolvimento e reduzir a concentração de renda entre os municípios brasileiros são propósitos muito amplos para serem alcançados apenas por meio do sistema de transferências intergovernamentais.

Como limitações nesta pesquisa destacam-se o restrito banco de dados para os municípios brasileiros, tanto para o espaço temporal quanto para a abrangência das variáveis. O acesso aos dados e sua falta de padronização também gerou dificuldades e demandou esforço concentrado para seu ajuste. A análise dos critérios populacionais ficou restrita aos dados disponíveis e ao período ao qual abrangiam

Mesmo o Fundo do FPM sendo um tema bastante discutido na literatura brasileira, este estudo não esgota as perspectivas de análise sobre ele, considerando a necessidade constante da compreensão de formas de distribuição de recursos aos municípios que possam, de fato, minimizar as disparidades regionais. Além de uma análise temporal mais abrangente, sugere-se uma análise espacial do comportamento desse Fundo e do seu impacto nos municípios brasileiros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZZONI, C.R.; ISAI, J. 1993. Censo demográfico, novos municípios e reforma tributária: impactos sobre as finanças municipais. **Revista de Administração Pública**, 27(3): 50-61.

BARKARRD, M., e KJAERGARRD, M. (2016). Intergovernmental Grants and Public Expenditures: Evidence from a Survey Experiment. *Local Government Studies*, 42(2), 189-207

BAIÃO, A.L.; CUNHA, A.S.M.D.; SOUZA, F.S.R.N.D. 2017. Papel das transferências intergovernamentais na equalização fiscal dos municípios brasileiros. *Revista do Serviço Público*, 68(3): 583-610.

BALTAGI, B.H. **Econometric Analysis of Panel Data**. 2ª. ed. Londres: John Wiley and Sons, 2001.

BIRD, R. M., SMART, M. (2001, February). Intergovernmental fiscal transfers: Some lessons from international experience. In *symposium on intergovernmental transfers in Asian countries: Issues and practices, Tokyo*.

BREMAEKER, F.E.J. 2011. Distribuição dos Royalties do Pré-Sal e a equidade através do FPM: a distância entre as palavras (intenções) e os números (realidade). Salvador. Transparência Municipal, Estudo Técnico nº128. Disponível: <http://tinyurl.com/afrwomp>. Acesso: 20.03.2018.

BROOKS, L., e PHILLIPS, J. H. (2008). An institutional explanation for the stickiness of federal grants. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 26, 243–264.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics using Stata**. Ann Arbor: Stata Press, 2009.

CARVALHO, L.M. e COSSIO, B.F.A. Flypaper effect, poder burocrático e custos de mobilidade interjurisdicional: evidências empíricas para o Brasil. **Mimeo**.2001.

CLARK, B.Y; WHITFORD, A.B. Does More Federal Environmental Funding Increase or Decrease States' Efforts? **Journal of Policy Analysis and Management**, Vol. 30, No. 1, 136–152 (2011)

COSTA, I.S.; MARTINS, S.; OLIVEIRA, A.R.; BRUNOZI JÚNIOR, A. C. Análise dos Municípios Mineiros Emancipados pós Constituição de 1988: Um Estudo considerando Aspectos Sociais, de Gestão e de Finanças Públicas. *In: SEMEAD, São Paulo, 2009. Anais...* São Paulo.

DAZA, G. B., BORHT, S.V. e CASTELLON, D.Z. Institutional Design and Implicit Incentives in Bolivia's Decentralization Model. *LAJED N. 19 Mayo 2013 137 - 211*.

DINIZ, J.A.; LIMA, R.H.; MARTINS, V.G. O Efeito *Flypaper* no Financiamento da Educação Fundamental dos Municípios Paraibanos. **Administração Pública e Gestão Social**, 9(2), abr.-jun., 2017, 95-104

DUARTE, A.J.M, SILVA, A.M.A., LUZ, E.M. e GERALDO, J.C. 2009. Transferências Fiscais Intergovernamentais no Brasil: Uma avaliação das Transferências Federais, com Ênfase no Sistema Único de Saúde. Texto para Discussão nº 1451. IPEA. Texto para Discussão nº40. Disponível: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4987](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4987). Acesso: 20.04.2018.

FARINAU, M.C.; GOUVÊA, M.A.; VARELA, P.S. Transferências Constitucionais e Receitas Tributárias versus Desempenho Econômico e Social de Alguns Municípios do Estado de São Paulo. *In: SEMEAD, São Paulo, 2007. Anais...* São Paulo.

FILIMON, R., ROMER, T. e ROSENTHAL, H. Asymmetric information and agenda control: the bases of monopoly power in public spending. **Journal of Public Economics**, 1982, 17, p.51-70.

FISHER, R.C. Income and grant effects on local expenditure: the flypaper effect and other difficulties. **Journal of Urban Economics**. New York, 1982, v. 12, n. 3, p. 324-345.

- FONTINELE, N.F.; TABOSA, F.J.S.; SIMONASSI, A.G. 2014. Municípios cearenses: uma análise da capacidade de utilização dos recursos oriundos dos repasses constitucionais. *Revista Ciências Administrativas*, 20 (2): 724-746.
- GOUVÊA, M.A.; VARELA, P.S.; FARINA, M.C. 2008. Avaliação de Indicadores Socioeconômicos dos Grupos 1, 3, 4 e 5 de Municípios Paulistas com o Uso da Análise Multivariada de Variância. *Pretexto*, 9 (4): 33-53.
- GRAMKHAR, S. OATES, W.E. (1996). Asymmetries in the Response to Increases and Decreases in Inter-Governmental Grants: Some Empirical Findings. *National Tax Journal*, 49(4), 501-512.
- GRAMLICH, E. Intergovernmental grants: a review of the empirical literature. In: OATES, W. (ed.). *The political economy of fiscal federalism*. Lexington Press, 1977.
- INMAN, R; RUBINFELD, D. Rethinking federalism. **The Journal of Economic Perspectives**; Fall; 1997, v.11; n. 4; p. 43-64.
- KALB, A. (2010). The impact of intergovernmental grants on cost efficiency: theory and evidence from German municipalities. *Economic Analysis and Policy*, 40(1), 23-48.
- LÓPEZ-LABORDA, J. e ZABALZA, A. Intergovernmental Fiscal Relations: the Efficiency Effect of Taxes, Transfers and Fiscal Illusion. International Center for Public Policy, Working Paper 12-29, September 2012.
- LOPES, M.S.; SUCUPIRA, G.I.C.S. Análise da Importância do FPM para a Receita do Município de Taiobeiras/MG. In: AdCont, Rio de Janeiro, 2016. *Anais...* Rio de Janeiro.
- MACHADO, J.C.; ZUCCO, A.; OZAKI, M.T.; MAZZALI, L. 2010. Descentralização, autonomia fiscal e sustentabilidade financeira na administração municipal: um estudo no estado de São Paulo. In: SEMEAD, São Paulo, 2010. *Anais...* São Paulo.
- MAGALHÃES, F.G.G.P.; MENDES, W.A.; MORAIS, M.C.A.; MATOS, K.F.S. 2016. Desempenho em saúde nos municípios mineiros: Uma análise sobre a relação com o perfil econômico e os investimentos em saúde. In: EnANPAD, Costa do Sauípe, 2016, *Anais...* Costa do Sauípe.
- BOSCH, N.; ESPASA M. e MORA, T. Citizen control and the efficiency of local public services. *Government and Policy* 2012, volume 30, p. 248 – 266.
- MASSARDI, W.D.O.; ABRANTES, L.A. 2015. Esforço Fiscal, Dependência do FPM e Desenvolvimento socioeconômico: um estudo aplicado aos municípios de Minas Gerais. *REGE Revista de Gestão*, São Paulo, 22 (3): 295-313.
- MASSARDI, W.D.O.; ABRANTES, L. A. 2016. Dependência dos municípios de Minas Gerais em relação ao FPM. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 6 (1): 173-187.
- MATOS, E.; ROCHA, F.; ARVATE, P. Flypaper Effect Revisited: Evidence for Tax Collection Efficiency in Brazilian Municipalities. **Est. econ.**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 239-267, abril-junho 2011.
- MENDES, M.J., MIRANDA, R.B., COSIO, F.A.B. (2008). *Transferências intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma*. Núcleo de Estudos e Pesquisas da Consultoria Legislativa. Texto para Discussão nº40. Disponível: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-40-transferencias-intergovernamentais-no-brasil-diagnostico-e-proposta-de-reforma>. Acesso: 10.11.2017.

- MORAIS, N.R.; OLIVEIRA, F.P.S.; ROCHA, L.A. 2016. Desenvolvimento Socioeconômico do Rio Grande do Norte: a Contribuição da Receita Pública Municipal. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, 4 (2): 54-67.
- NISKANEN, W.A. **Bureaucracy and representative government**. Chicago: Aldine-Atherton. 1971.
- NOJOSA, G.M.; LINHARES, F.C. Variabilidade do efeito Flypaper e força política: uma análise para os municípios brasileiros IN: Anpec 2016. Disponível: <https://www.anpec.org.br/encontro/.../i5-5216ebfcd9b37e08b5ed2519b4ce5106.docx>. Acesso: 20.03.2018.
- OATES, W.E. **Fiscal Federalism**. NY: Harcourt Brace Jovanovich 1972
- PACHECO, M.J.J.; ABRANTES, L.A.; ZUCCOLOTTO, R.; LUQUINI, R.A.; VIEIRA, M.A. 2016. A Autonomia Financeira dos Municípios frente aos novos contornos do Federalismo Fiscal decorrentes da alteração da Constituição Federal. In: EnANPAD, Costa do Sauípe, 2016, *Anais...* Costa do Sauípe.
- PAMPLONA, K.M.S. Federalismo fiscal, transferências intergovernamentais constitucionais e desenvolvimento regional. Uma análise em prol da efetividade dos direitos fundamentais. **Jus Navigandi**, Teresina, 14, n. 2328, nov/2009. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/13860>>. Acesso em: 12.11.2012.
- RIBEIRO, C.P.P; MENDES, W.A.; EMMENDOERFER, M.L.; ABRANTES, L.A. Transferências constitucionais no Brasil: Um estudo bibliográfico sobre o FPM-fundo de participação dos municípios. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, 16(39), 44-65, 2019.
- ROCHA, C. A. A. **Brazilian federal transfers to state and municipalities**: a quick reference guide. Núcleo de Estudos e Pesquisas da Consultoria Legislativa. Texto para Discussão nº 264, 2019. Disponível: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td264-b>. Acesso: jan.2020.
- ROCHA, T.C.; LOUZANO, J.P.O.; OLIVEIRA, G. 2015. A. Efeitos das transferências intergovernamentais no esforço fiscal dos municípios mineiros. In: EnANPAD, Costa do Sauípe, 2015, *Anais...* Belo Horizonte.
- RODDEN, J. (2002). The Dilemma of Fiscal Federalism: Grants and Fiscal Performance around the World. *American Journal of Political Science*, 46(3), 670–687
- SCHETTINI, B.P. *Análises da dinâmica orçamentária dos municípios brasileiros*. *Economia Aplicada*, v. 16, n. 2, 2012, pp. 291-310.
- SICONFI – Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro. Disponível em: <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/index.jsf> . Acesso em: 21.04.2018.
- SILVA, E.A.S.R.G.; FERREIRA, L.O. G. 2015. Fundo de Participação dos Municípios e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. In: AdCont (Congresso), Rio de Janeiro, 2015. *Anais...* Rio de Janeiro.
- SILVA, J.C.; HALL, R.J.; KAVESKI, I. D. S.; HEIN, N. 2013. Análise do impacto dos repasses estaduais e federais no desenvolvimento dos municípios de Santa Catarina. In: SEMEAD, São Paulo, 2013. *Anais...* São Paulo.
- SIMÃO, J.B.; ORELLANO, V.I.F. *Um estudo sobre a distribuição das transferências para o setor de saúde no Brasil*. *Estud. Econ.*, São Paulo, vol.45, n.1, p. 33-63, jan.-mar. 2015.

SHAH, A. A Practitioner's Guide to intergovernmental Fiscal Transfers. In: R. W. BOADWAY; A. SHAH. (ed) *Intergovernmental fiscal transfers: principles and practices*. Washington, World Bank Publications.

SOARES, C.S.; FLORES, S.A.M.; CORONEL, D.A. 2014. O comportamento da receita pública municipal: um estudo de caso no município de Santa Maria (RS). *Desenvolvimento em questão*, 12 (25): 312-338.

STINE, W.F. (1994). Is local government revenue response to federal aid symmetrical? Evidence from Pennsylvania. *National Tax Journal*, 47(4), 799–816

THEÓFILO, C.R.; TOLENTINO, M.A.; SANTOS, M.G.; SILVA, S.P. 2011. Gestão empreendedora de recursos públicos: receita tributária em face do FPM no município de Salinas, Norte de Minas Gerais. *Revista Mineira de Contabilidade*, 12 (42): 6-13.

VIEIRA, M.A.A.; ABRANTES, L.A.; ALMEIDA, F.M.; ANJOS, D.A. 2017. Efeitos do Fundo De Participação Dos Municípios no Desenvolvimento Socioeconômico dos Municípios Brasileiros. In: AdCont, Rio de Janeiro, 2016. *Anais...* Rio de Janeiro.

VIEIRA, M.A.A.; ABRANTES, L.A.; SILVA, J.V. 2015. Efeitos do Esforço de Arrecadação nos indicadores socioeconômicos dos municípios mineiros. In: EnANPAD, Belo Horizonte, *Anais...* Belo Horizonte.