

## **CPT364 - A INFLUÊNCIA DO FEDERALISMO FISCAL SOBRE O ESTRESSE FISCAL DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

### **Autoria**

Amarando Francisco Dantas Júnior  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA ( JOÃO PESSOA )

Josedilton Alves Diniz  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA ( JOÃO PESSOA )

SEVERINO CESÁRIO DE LIMA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

### **Resumo**

O Federalismo Fiscal permeia o elo entre a competência tributária de cada ente federado e a alocação de recursos públicos em função das demandas das comunidades locais, com consequências diretas na condição financeira e na oferta de bens e serviços públicos à sociedade que pode, ainda, sofrer influências das instabilidades econômicas, apontadas pela literatura como fator agravante das conexões fiscais entre os entes federados, contribuindo para o estresse fiscal. Diante disso, esta pesquisa objetivou verificar a influência do federalismo fiscal sobre o estresse fiscal dos municípios brasileiros. Especificamente, analisou se os municípios que eram mais dependentes das relações federalistas eram mais inclinados ao estresse fiscal. Buscou, também, controlar o efeito das instabilidades econômicas do ano anterior no estresse fiscal dos municípios sob a ótica federalista. Avaliou-se, então, o federalismo fiscal por quatro perspectivas: receita e despesa públicas, autonomia dos entes e descentralização fiscal, bem como as instabilidades econômicas pela variação real do PIB trimestral. A amostra constituiu-se de municípios brasileiros entre os anos de 2006 a 2016, representando 50.260 observações. Para a análise empírica, utilizou-se a regressão logística a partir de dados em painel. Os resultados do estudo indicaram que os municípios fiscalmente estressados sofreram influência estatisticamente positiva e significativa do federalismo fiscal e dos períodos de baixo crescimento, apontando os efeitos da centralização das receitas e descentralização das despesas pregadas pelo federalismo fiscal, além da acentuação dessa relação em épocas de instabilidade econômica. Deste modo, em termos gerais, a pesquisa concluiu que quanto maior a dependência fiscal dos municípios analisados, mais predispostos esses municípios estavam ao estresse fiscal, especialmente em épocas de instabilidade econômica.

## A INFLUÊNCIA DO FEDERALISMO FISCAL SOBRE O ESTRESSE FISCAL DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

### RESUMO

O Federalismo Fiscal permeia o elo entre a competência tributária de cada ente federado e a alocação de recursos públicos em função das demandas das comunidades locais, com consequências diretas na condição financeira e na oferta de bens e serviços públicos à sociedade que pode, ainda, sofrer influências das instabilidades econômicas, apontadas pela literatura como fator agravante das conexões fiscais entre os entes federados, contribuindo para o estresse fiscal. Diante disso, esta pesquisa objetivou verificar a influência do federalismo fiscal sobre o estresse fiscal dos municípios brasileiros. Especificamente, analisou se os municípios que eram mais dependentes das relações federalistas eram mais inclinados ao estresse fiscal. Buscou, também, controlar o efeito das instabilidades econômicas do ano anterior no estresse fiscal dos municípios sob a ótica federalista. Avaliou-se, então, o federalismo fiscal por quatro perspectivas: receita e despesa públicas, autonomia dos entes e descentralização fiscal, bem como as instabilidades econômicas pela variação real do PIB trimestral. A amostra constituiu-se de municípios brasileiros entre os anos de 2006 a 2016, representando 50.260 observações. Para a análise empírica, utilizou-se a regressão logística a partir de dados em painel. Os resultados do estudo indicaram que os municípios fiscalmente estressados sofreram influência estatisticamente positiva e significativa do federalismo fiscal e dos períodos de baixo crescimento, apontando os efeitos da centralização das receitas e descentralização das despesas pregadas pelo federalismo fiscal, além da acentuação dessa relação em épocas de instabilidade econômica. Deste modo, em termos gerais, a pesquisa concluiu que quanto maior a dependência fiscal dos municípios analisados, mais predispostos esses municípios estavam ao estresse fiscal, especialmente em épocas de instabilidade econômica.

**Palavras-chave:** Federalismo Fiscal; Instabilidade Econômica; Autonomia Fiscal; Estresse Fiscal.

### 1 INTRODUÇÃO

Os governos, em razão de sua essência, não são obrigados a produzir lucros ou a acumular riquezas, mas tem a responsabilidade de atender às necessidades da comunidade, garantindo a prestação constante de bens e serviços públicos (Lima e Diniz, 2016). Para tanto, esses governos necessitam de recursos financeiros para executar suas funções, concretizar suas políticas públicas e, por fim, promover o bem-estar social (Rodrigues, 2007).

A criação dos governos locais ampara-se na Teoria do Federalismo e em como o território e o Poder soberano de uma nação são divididos, especialmente sob critérios políticos e constitucionais, considerando a necessidade ou não da coexistência de diferentes níveis de governo. Em verdade, ainda que ponderados os critérios jurídicos que sustentam essa divisão territorial e política, também deve-se atentar para uma alocação economicamente lógica e racional de recursos e competências, a fim de possibilitar o desenvolvimento mútuo dos entes federados, com progressos nas áreas social, financeira e econômica (Mendes, 2004).

Quando essa repartição vai além da organização territorial e passa a envolver a divisão jurídica e política de competências tributárias e das obrigações atreladas à prestação de serviços às comunidades, fala-se, então, da característica fiscal do federalismo ou, em outras palavras, do federalismo fiscal. É a partir do federalismo fiscal que se busca estabelecer os parâmetros de racionalidade e eficiência econômica de recursos, norteados as políticas fiscais e os ajustes na

organização das federações, à medida que o processo político permita tais alterações (Mendes, 2004).

Considerando a forma como estão divididas essas competências tributárias e as obrigações de prestação de serviços no Brasil, observa-se o governo central como grande arrecadador de recursos e, no extremo oposto, os municípios suportando relevante carga de prestação de serviços às comunidades enquanto possuem baixa competência arrecadatória. Acrescenta-se, ainda, o fato do federalismo fiscal brasileiro moderar a iniciativa de instituição de tributos aos municípios, restando a estes aguardarem as transferências intergovernamentais da União e dos estados para que equilibrem suas contas (Carvalho, 1998). Uma das principais consequências dessas amarras passa pelo risco dos entes, especialmente os de menor porte, não conseguirem equilibrar suas receitas e despesas, causando um desequilíbrio fiscal que limite ou até mesmo interrompa o fornecimento de bens e a prestação de serviços essenciais às comunidades.

Ora, considerando que os governos têm por objetivo básico satisfazer as necessidades sociais e econômicas da população, fornecendo bens e serviços públicos a todos aqueles que demandarem, dentro de um nível satisfatório de qualidade, sabe-se que, para que isso se materialize, é necessário que os governos preservem o equilíbrio entre as receitas e as despesas públicas, com vistas a conservar o fluxo de serviços à população sob um custo adequado e coerente, mantendo uma condição financeira favorável (Lima e Diniz, 2016).

A Teoria da Condição Financeira (TCF), que permeia tanto a capacidade de arrecadação de recursos quanto a pressão por gastos exercida pela população local sobre determinado governo, é tratada por Lima e Diniz (2016) como “um fenômeno complexo, influenciado por fatores do ambiente político e fiscal. Assim, a condição financeira dos governos é simultaneamente motivada por fatores externos e internos à organização”. Quando um governo enfrenta uma forte pressão por gastos, mas não tem capacidade de arrecadar os recursos necessários, há uma deterioração de sua condição financeira, aumentando-se a tensão fiscal sobre aquele governo, que, em casos extremos, cria uma situação conhecida como estresse fiscal (Clark, 1977; Stanley, 1980).

Clark (1994) afirma que o estresse fiscal de um governo é consequência da dificuldade desse governo a se adaptar às mudanças no ambiente em que está inserido, reduzindo a base da receita e limitando ou interrompendo o fornecimento de bens e serviços básicos à população. Bowman e Calia (1997) definem o estresse fiscal como a situação na qual as receitas correntes são insuficientes para recompor os ativos consumidos pelas despesas operacionais. Isso significa que a relação entre receitas e despesas públicas está negativamente desequilibrada, com riscos para a manutenção da oferta de bens e serviços públicos à sociedade.

O estresse fiscal habitualmente assenta-se em um conjunto de fatores e pode ser causado tanto por fatores internos, como a ingerência do gestor público ou por fatores externos, como as instabilidades econômicas (Dinapoli, 2013). Todavia, qualquer que seja sua causa, o estresse fiscal guarda íntima relação e pode ser agravado ou atenuado pelo desenho do modelo de federalismo fiscal adotado em um país. Na hipótese de o modelo de federalismo fiscal propiciar uma intensa concentração de recursos no governo central, a outra ponta federativa – no caso do Brasil, os municípios –, arcará com as maiores dificuldades a fim de arrecadar e gerenciar os recursos necessários para atender as constantes demandas das comunidades locais, aumentando, inclusive, a dependência política e financeira desses municípios para com os demais entes federados.

Clark (1977) destaca em seu trabalho que a saúde fiscal de um governo local reflete as adaptações às variantes econômicas e fiscais de uma região. Dessa forma, o autor pressupõe que haja uma margem de escolha para o gestor público e, dentro desse escopo, que as decisões tomadas possam ter impactos positivos ou negativos, resultando em localidades que conseguem se sobressair ao estresse fiscal momentâneo, enquanto outros governos locais veem-se tragados em

direção a verdadeiras emergências fiscais. No Brasil, quando o federalismo fiscal se alia à legislação que fixa ou vincula as despesas públicas dos entes federados, reduz-se a liberdade do gestor e a autonomia dos estados e dos municípios, visto que reduzir os gastos públicos torna-se uma opção pouco efetiva, reprimindo sua capacidade de reação fiscal, restando-lhes poucas alternativas, como contrair empréstimos ou buscar socorro financeiro junto ao governo central.

Em épocas de estabilidade econômica, o impacto dos ajustes fiscais aos estresses e desequilíbrios fiscais resta suavizado, sendo menos percebido pela sociedade. Em épocas de instabilidade econômica, todavia, as comunidades locais tendem a se fragilizarem, seja pelo aumento do desemprego, seja pela redução da oferta de serviços públicos. A redução ou interrupção de serviços públicos básicos repousa, na maioria dos casos, sobre o fato das instabilidades econômicas serem duplamente negativas para os governos: a redução nas atividades produtivas na indústria e no comércio reduzem a arrecadação de tributos e mitigam a prestação de serviços e a oferta de emprego, ao tempo em que aumentam a demanda por serviços públicos antes arcados com recursos próprios pelos cidadãos (Groves e Valente, 2003; Lima e Diniz, 2016).

Seja pela influência do federalismo fiscal, causando a dependência dos municípios em relação às Transferências Intergovernamentais do governo central e mitigando as escolhas dos gestores públicos, seja por fatores externos como a presença de instabilidades econômicas, esses elementos, quando aliados à constante e crescente demanda por gastos públicos, conduzem os municípios a um contexto financeiramente desfavorável. Quando levado ao extremo, o desequilíbrio financeiro e fiscal dos municípios é capaz de leva-los rapidamente ao estresse fiscal, com reflexos econômicos e sociais (Clark, 1977; Stanley, 1980).

Diante do exposto acima e levando em consideração a relevância econômica e social da estruturação do federalismo fiscal, da melhoria da gestão dos governos e dos recursos públicos para a prestação adequada dos serviços públicos, esta pesquisa estabeleceu a hipótese norteadora: *o federalismo fiscal e as estabilidades econômicas favorecem o estresse fiscal dos municípios brasileiros* e buscou responder ao seguinte questionamento: qual a influência do federalismo fiscal e das instabilidades econômicas sobre o estresse fiscal dos municípios brasileiros?

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Teoria do Federalismo Fiscal

Nos Estados federados, as capacidades política, administrativa e legislativa são distribuídas entre os entes dentro de um mesmo Estado, que abrem mão de sua soberania, mas preservam sua autonomia perante o Poder soberano. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 decreta em seu artigo 1º: “A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito”. Portanto, resta estabelecido, definido e protegido pela própria Constituição Federal, o federalismo brasileiro.

Fiori (1995) aponta, no federalismo, um “princípio comum” que une os territórios ao tempo em que valida a identidade e autonomia dos entes federados. O autor elenca pontos que devem ser respeitados: i) as unidades podem ser desiguais, mas todas devem ser capazes; ii) deve haver lógica, uma motivação permanente por trás da divisão estabelecida, a fim de evitar conflitos futuros; iii) principalmente em regimes democráticos, deve haver valores comuns entre os indivíduos, entre os entes federados e entre as regiões, respeitando-se mutuamente e dando condições de recíproca existência e cooperação; iv) divisão racional de recursos e funções em busca do equilíbrio econômico e social dos entes.

Considerando as diversas funções estatais dos entes federados, Oates (1999) aponta que podem ocorrer desequilíbrios, os quais podem ser segregados em desequilíbrios fiscais verticais (*vertical fiscal gap*) e desequilíbrios fiscais horizontais (*horizontal fiscal imbalance*). Enquanto os verticais dizem respeito às irregularidades entre despesas e receitas dentro de um mesmo nível de governo, sendo o *gap* a diferença entre as despesas e as receitas, os horizontais relacionam-se com a variação da renda *per capita* entre as regiões, fazendo com que um indivíduo que viva em uma região pobre pague proporcionalmente maior parte de sua renda para ter os mesmos serviços oferecidos aos indivíduos de regiões mais ricas (Stewart, 2000).

Para mitigar esse descompasso, Oates (1999) defende a descentralização como uma das formas de aproximar o governante político ou gestor público da comunidade local e aponta as transferências intergovernamentais como um mecanismo capaz de mitigar essa desarmonia contábil entre a arrecadação dos tributos e a prestação de serviços públicos por cada ente federado, em razão da divisão de suas tarefas federalistas e fiscais.

Além de preencher a lacuna supracitada, as transferências intergovernamentais possuem, de acordo com Oates (1999), o objetivo de gerenciar a prestação de bens e serviços específicos para cada região (estados e/ou municípios), no intuito de tornar racionalmente equivalente, na medida do possível, os bens e serviços públicos prestados à toda a população, reduzindo as desigualdades peculiares de cada jurisdição. Nessa ótica, a característica fiscal do federalismo ganha importância no contexto de gestão governamental, diferenciando-se do federalismo, como aponta Mendes (2004): o federalismo diz respeito à divisão de poderes políticos e constitucionais entre os diferentes níveis de governo, indo muito além da mera divisão de tarefas administrativas. O federalismo fiscal, por sua vez, procura estabelecer parâmetros de racionalidade e eficiência econômica que orientem os ajustes na organização das federações, à medida que o processo político permita tais alterações.

O federalismo fiscal, portanto, pode ser considerado um meio que relaciona a competência tributária e a alocação racional de recursos públicos em função das demandas e das peculiaridades de cada comunidade local. Oates (1972) trata dos aspectos atrelados à descentralização decorrente do federalismo fiscal, sendo necessário um equilíbrio em relação ao nível de dispersão dos governos para que se alcance a eficiência no setor público. Em favor da descentralização, Oates (1972) sugere que a sociedade, contribuinte “direta” dos recursos públicos que serão alocados em seu próprio benefício na comunidade local (a nível de municípios, por exemplo), passará a ser mais atuante e fiscalizadora dos gestores públicos, mais próximos dos contribuintes. No governo central, como apontam Tiebout (1956) e Oates (1972), os recursos arrecadados, bem como os gestores, estariam “distantes” demais das comunidades locais para serem diretamente cobrados.

Por outro lado, um país excessivamente descentralizado teria amplas dificuldades em implementar políticas econômicas de distribuição de renda, em gerenciar assuntos comuns a todas as unidades federativas, como a segurança nacional (Mendes, 2004), além de ampliar demasiadamente a máquina pública, dificultando ou elevando os gastos para manter operacionalmente esta estrutura, possivelmente reduzindo a eficácia dos sistemas de controles em razão da grande pulverização administrativa.

Logo, depreende-se, a princípio, que nenhum dos extremos parece ser, em regra, a solução ideal, visto que a centralização excessiva dificulta a captação de demandas e a alocação de recursos enquanto a descentralização excessiva tende ao descontrole operacional. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 trouxe consigo uma descentralização fiscal que parece não se harmonizar com as necessidades e desigualdades sociais das diversas regiões do país. Apesar de apresentar avanços em relação à Constituição de 1967 e ao Código Tributário de 1966, a União ainda permaneceu como ente concentrador de competências tributárias (Carvalho, 1998).

A centralização e descentralização fiscais se deram principalmente em decorrência dos ciclos políticos dos regimes autoritários e democráticos que permearam a história brasileira. A Constituição de 1988, portanto, se constituiu num marco, em tese, da descentralização fiscal, dando ao federalismo fiscal prioridade em relação a outros aspectos de reforma tributária. Todavia, questiona-se: os objetivos inicialmente propostos para essa divisão foram, 30 anos após sua idealização pela CF/88, atingidos? Para Carvalho (1998), a associação direta entre autonomia fiscal e democracia precisa ser revista. Para o autor, a crise fiscal do federalismo brasileiro é elemento central da crise de poder entre os entes federados, revelando a importância de cunho estratégico das competências e da gestão dos recursos públicos na distribuição de poder entre os gestores.

Esse contexto, por fim, parece mitigar a capacidade dos estados nacionais regularem suas políticas monetária, fiscal e cambial, mostrando que tanto fatores externos como internos podem influenciar a estrutura federalista e as finanças públicas em sentido amplo. Nessa percepção, apesar da grande importância da literatura sobre o federalismo e o federalismo fiscal, especialmente sobre suas causas e consequências nas finanças públicas, a Teoria do Federalismo e do Federalismo Fiscal não abarcam completamente as finanças governamentais, pois buscam compreender ampla e genericamente como são ou como deveriam ser distribuídas as riquezas e as obrigações dos entes federados. No entanto, para a compreensão da capacidade dos governos em conseguir fornecer os bens e serviços públicos demandados pela sociedade, é necessário buscar teorias complementares à Teoria do Federalismo, tal qual a Teoria da Condição Financeira Governamental.

## 2.2 Teoria da Condição Financeira Governamental

Em meados da década de 1970 até os anos 90, dificuldades financeiras assolaram gradativamente diversas cidades norte-americanas. Essa instabilidade fez com que as comunidades locais, antes desinteressadas e desatentas às finanças públicas, passassem a acompanhar a capacidade governamental de prestar serviços essenciais dando-se, a partir de então, mais importância e visibilidade à gestão das contas públicas. Consequência dessa nova demanda social, os governos locais tiveram que se adaptar, buscando novas estratégias de gestão e de controle fiscal. A comunidade científica, identificando todo um universo a ser explorado, também tratou de fomentar as pesquisas sobre o tema criando, portanto, um contexto favorável ao desenvolvimento da Teoria da Condição Financeira Governamental (Lima e Diniz, 2016).

Groves e Valente (2003) definem a condição financeira como a capacidade dos governos locais em financiar seus serviços públicos em uma base contínua. Notadamente, esta condição financeira refere-se à capacidade dos governos em manter o nível de serviços existentes, de resistir a rupturas nas economias local e regional e de atender às demandas características da população. Miller (2001) conceitua a condição financeira como o equilíbrio entre recursos e obrigações financeiras de curto e longo prazo, sendo esta condição a probabilidade de o governo conseguir honrar suas obrigações financeiras em relação à demanda por bens e serviços públicos. Logo, uma baixa pressão por gastos com alta capacidade de honrar suas obrigações financeiras resulta em boa condição financeira. Por outro lado, o governo que enfrenta grande pressão por gastos sem a equivalente (ou superior) capacidade de honrar os gastos necessários terá, em regra, uma condição financeira precária.

Para Lima e Diniz (2016), a condição financeira está relacionada com a capacidade do governo em cumprir com suas obrigações financeiras e fornecer continuamente bens e serviços públicos à sociedade, na medida e na qualidade por ela esperadas. Salientam que os governos não são obrigados a produzir lucros ou acumular riquezas, mas tem a responsabilidade de atender às

necessidades da comunidade e manter uma boa condição financeira a fim de manter a prestação contínua de bens e serviços públicos.

A despeito da Teoria da Condição Financeira Governamental ainda estar em desenvolvimento científico (Lima e Diniz, 2016), há consenso sobre a importância de dois pressupostos básicos quando se trata da saúde financeira dos governos: em primeiro lugar, é necessário um gerenciamento fiscal de excelência que minimize desperdícios, que forneça informações necessárias para fazer boas escolhas fiscais e que evite o uso de recursos com dependência financeira; além disso, é preciso que haja uma economia forte, que produza receita suficiente para atender ao custo dos serviços públicos demandados enquanto, simultaneamente, fornece emprego e renda à população, reduzindo a pressão por gastos públicos (Hayes, 1990).

Dentre os diversos aspectos e formas que a literatura internacional traz com fins de promover análise da condição financeira dos governos, é necessário analisar as peculiaridades de cada país, de cada ente federado e de cada governo. O caso brasileiro, por exemplo, também possui suas particularidades: vasta extensão territorial, grande heterogeneidade regional e populacional, dificuldade na manutenção da máquina pública e de seus sistemas de controle.

Aliado a esse contexto, o desenho de federalismo fiscal adotado no Brasil pode ter sofrido influência de fatores externos no tocante à distribuição racional de competências tributárias e obrigações dos entes federados. Os municípios, que estão em contato direto com as comunidades locais, possuem pouca autonomia fiscal, mostrando-se dependentes – via de regra – de socorro financeiro de outros entes para reequilibrar suas contas e manter serviços básicos, especialmente nas crises fiscais.

Considerando as fragilidades da atual estrutura do federalismo fiscal no Brasil, onde observa-se uma concentração de recursos no governo central e uma descentralização de serviços para os municípios, o que se observa é uma dependência destes últimos em relação ao Governo Central, através das transferências intergovernamentais. Ora, se já existe um contexto de limitação de recursos dos entes que são incumbidos de prestarem serviços básicos às comunidades locais, o que acontece quando um fator externo incontrolável, como as instabilidades econômicas, abala as relações de arrecadação e fornecimento de serviços pelos municípios?

### **2.3 Instabilidades Econômicas e Estresse Fiscal**

Para Groves e Valente (2003), os números contábeis, por si sós, são insuficientes para um estudo completo sobre a condição financeira dos governos. É necessário, também, que se analisem os aspectos ambientais e organizacionais que exercem influência significativa no processo de análise da condição financeira, incluindo aqui a capacidade dos governos em desenvolverem políticas de adaptação ao contexto em que estão operando e demais variáveis internas e externas.

Uma das maiores adversidades das contas públicas no tocante às variáveis externas e incontroláveis pelos governos locais, por exemplo, são as instabilidades econômicas, que abalam duas das principais fontes de renda dos governos: a cadeia produtiva e a renda da população. Groves e Valente (2003) apontam que os períodos de instabilidade econômica são duplamente negativos para os governos: a redução nas atividades produtivas na indústria e no comércio causam atenuação na arrecadação de tributos, especialmente dos impostos sobre o consumo, ao tempo em que aumentam a demanda por serviços públicos antes arcados com recursos próprios pelos próprios cidadãos. Mais especificamente, o desemprego é um dos maiores fomentadores da demanda por serviços públicos, uma vez que a população, que antes era capaz de subsidiar seu próprio plano privado de saúde ou sua segurança privada, por exemplo, deixam de fazê-los em razão da perda de emprego e renda, passando a onerar os serviços públicos disponíveis (Groves e Valente, 2003).

Logo, percebe-se que as épocas de desaceleração da economia e de instabilidades econômicas e crises fiscais tendem a majorar o estresse fiscal, que se dá quando as pressões por gastos da sociedade aumentam enquanto a capacidade arrecadatória dos entes federados diminui ou mantem-se constante. Como um dos principais agravantes para o setor público, os gastos públicos não são facilmente mitigados, uma vez que os serviços básicos não devem deixar de ser ofertados e outros fatores, como folha de pagamento, possuem, geralmente, proteção legal contra reduções por parte dos governantes.

Aos gestores públicos, enfim, parece restar pouca discricionariedade na gestão dos recursos públicos, seja em função de influências externas sobre o federalismo fiscal, seja por imposição de lei que vincula as receitas aos gastos públicos. Em épocas de crise ou instabilidade econômica, as limitações impostas aos entes tornam-se ainda mais latentes, evidenciando possível fragilidade na distribuição das competências tributárias e das obrigações dos entes federados brasileiros, eventualmente levando-os a um contexto fiscalmente desfavorável. Ao tempo que um governo enfrenta uma forte pressão por gastos, mas não tem capacidade de arrecadar os recursos necessários, aumenta-se a tensão fiscal sobre aquele governo, criando uma situação conhecida como estresse fiscal (Clark, 1977; Stanley, 1980).

Para Hendrick (2011), o conceito de estresse fiscal geralmente é aplicado para representar governos com severos déficits econômicos e baixa capacidade fiscal, culminando em um alto nível de estresse fiscal. De modo correlato, quando o ente federado apresenta dificuldades para honrar suas obrigações de curto prazo, também resta evidenciada uma situação de estresse fiscal. Outro conceito trazido pela autora é o de que o estresse fiscal “é uma mudança negativa na capacidade fiscal ou, mais amplamente, na condição financeira”. Aponta-se, ainda, que o estresse fiscal não é estático, não se referindo a um governo em particular ou a um período de tempo pré-definido, mas tão somente representa uma “experiência momentânea” vivida pelos governos.

Para esta pesquisa, o *stress test* de Bowman e Calia (1997) foi escolhido como meio de identificar situações de estresse fiscal nos municípios brasileiros por se adequar oportunamente ao contexto heterogêneo e às informações contábeis das cidades brasileiras. Desta forma, o estresse fiscal pode ser identificado através da relação do superávit financeiro dos governos com as despesas correntes que estes entes devem honrar.

A partir disso, foi possível analisar se as receitas foram suficientes para recompor os ativos consumidos pelas despesas correntes. Caso fossem, em concordância com a literatura pertinente, estes entes não estariam em situação de estresse fiscal, mas em recuperação financeira. No entanto, caso as receitas fossem insuficientes para recompor os ativos consumidos pelas despesas, então estaria montado o contexto de estresse fiscal. Na seção a seguir, os aspectos pertinentes são tratados detalhadamente, para melhor concepção e compreensão do *stress test* e suas relações subjacentes.



### 3 METODOLOGIA

Nesta pesquisa, foi pensado e utilizado um procedimento metodológico que pudesse contribuir para uma melhor compreensão da possível relação existente entre o estresse fiscal experimentado pelos municípios brasileiros e a forma atual do federalismo fiscal implementado após a Constituição Federal de 1988. Complementarmente, buscou-se também controlar a possível influência da instabilidade econômica diante de fatores em sua maioria incontornáveis pelos gestores locais, tais como crises econômicas e redução do consumo pelas comunidades locais.

#### 3.1 Coleta de Dados, Amostra e Período de Estudo

Os dados utilizados nesta pesquisa foram fornecidos direta ou indiretamente pela Secretaria do Tesouro Nacional – STN e foram obtidos exclusivamente por meio eletrônico através da base de dados FINBRA – Finanças do Brasil para os anos entre 2006 e 2012 e por meio do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro – SICONFI para os anos entre 2013 e 2016.

O objeto de estudo deste trabalho foram os municípios brasileiros. O universo da pesquisa abrange todos os municípios brasileiros entre os anos de 2006 e 2016 sendo analisados, portanto, onze exercícios financeiros. Municípios precisaram ser excluídos da análise empírica, especialmente por não terem disponibilizadas informações que permitissem a realização do *stress test*, quais sejam o Ativo Financeiro, o Passivo Financeiro ou as Despesas Correntes em determinado exercício. Com a exclusão dos municípios desprovidos das informações acima citadas, foi possível compor a amostra da pesquisa, nas condições da Tabela 1:

Tabela 1 - amostra da pesquisa

Exercício	Municípios	Amostra	% do total	Em estresse fiscal	% da amostra	Recuperação financeira	% da amostra
2006	5.564	5.091	91%	2.958	58%	2.133	42%
2007	5.564	5.374	96%	2.965	55%	2.409	45%
2008	5.565	5.325	96%	3.214	60%	2.111	40%
2009	5.565	5.255	94%	2.963	56%	2.292	44%
2010	5.565	5.265	94%	2.766	52%	2.499	48%
2011	5.565	5.161	92%	2.760	53%	2.401	47%
2012	5.565	4.968	89%	3.000	60%	1.968	40%
2013	5.570	4.343	78%	2.307	53%	2.036	47%
2014	5.570	3.459	62%	1.969	57%	1.490	43%
2015	5.570	3.071	55%	1.629	53%	1.442	47%
2016	5.570	2.948	53%	1.539	52%	1.409	48%
<b>TOTAL</b>	<b>61.233</b>	<b>50.260</b>	<b>82%</b>	<b>28.070</b>	<b>56%</b>	<b>22.190</b>	<b>44%</b>

Fonte: dados da pesquisa (2018).

#### 3.2 Definição das Variáveis

Na pesquisa científica é essencial caracterizar, definir e distinguir metodologicamente as variáveis que foram consideradas e analisadas ao longo do trabalho. Especificamente para esta pesquisa, as variáveis estarão sempre harmonizadas às dimensões do federalismo fiscal: receitas, despesas, autonomia e descentralização. Desta forma, as variáveis comporão um vetor, cujas forças somadas serão relacionadas ao estresse fiscal em busca de respostas à questão de pesquisa.

O quadro 1 apresenta as variáveis utilizadas neste estudo, assim como o sinal esperado para estas em função da teoria pertinente.

Quadro 1 - variáveis utilizadas na pesquisa

	Definição	Sinal esperado	Fundamentação	
<b>Variável dependente</b>				
ST	Variável <i>dummy</i> que representa se há ou não estresse fiscal através do <i>stress test</i> .		Bowman e Calia (1997)	O <i>stress test</i> aponta um estresse fiscal quando as receitas são insuficientes para recompor os ativos consumidos pelas despesas correntes; caso contrário, não há estresse fiscal.
<b>Variáveis independentes</b>				
RTOBR	Proporção das Receitas de Transferências Obrigatórias	+	Rodden (2004); Zhang e Zou (1998); Prohl e Schneider (2009)	<sup>1</sup> São transferências, previstas na Constituição Federal, de parcelas das receitas arrecadadas pela União e que devem ser repassadas aos demais entes.
RTVOL	Proporção das Receitas de Transferências Voluntárias	-	Barro (1978); Ferreira e Bugarin (2007); Rodden (2004)	<sup>2</sup> São os recursos financeiros repassados pela União em decorrência da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos similares.
DFSAUDE	Proporção das despesas na função saúde	+	Adaptado de Rodden (2003; 2004)	<sup>3</sup> A Função serve como agregador dos gastos públicos por área de ação governamental, nos três níveis de governo. Trata-se de uma classificação independente que permite a consolidação nacional dos gastos do setor público.
DFEDUC	Proporção das despesas na função educação	+	Adaptado de Rodden (2003; 2004)	
DINVEST	Proporção dos investimentos sobre as receitas totais.	+	Adaptado de Rodden (2003; 2004)	<sup>4</sup> Despesas orçamentárias com softwares e com o planejamento e a execução de obras e com a aquisição de instalações, equipamentos e material permanente.
BXCRES	Variável <i>dummy</i> para instabilidade econômica.	+	Lei de Responsabilidade Fiscal, Artigo nº 66	<sup>5</sup> Entende-se por baixo crescimento a taxa de variação real acumulada do PIB inferior a 1% (um por cento), nos quatro últimos trimestres.

Fonte: Elaboração própria, com base em: <sup>1,2</sup> www.portaldatransparência.gov.br; <sup>3,4</sup> Manual técnico do Orçamento 2018; <sup>5</sup> Artigo nº 66 da Lei de Responsabilidade Fiscal, Caput e § 1º.

Rodden (2003) aponta como *proxy* do federalismo fiscal o percentual de gastos do governo central e do governo local em relação aos gastos totais sobre toda a produção de riqueza – o Produto Interno Bruto (PIB) no caso brasileiro. Já em Rodden (2004), o autor aponta como uma *proxy* de federalismo a relação entre as despesas totais de um município e as despesas totais conjuntas de todos os entes federados (despesas consolidadas). O que se propõe, no entanto, nesta pesquisa, é que, para captar a relação que o federalismo fiscal impõe sobre as despesas e receitas públicas, simultaneamente, utilizem-se variáveis que capturem a receita e a despesa pública também simultaneamente. Em verdade, neste caso, o conjunto de variáveis que compõem o vetor de federalismo fiscal busca captar as dimensões de receita e despesa pública, internalizando-as e imediatamente as transcendendo, captando também efeitos da autonomia e da descentralização fiscais.

### 3.3 Modelo Econométrico

Para o desenvolvimento dos meios estatísticos de verificação da hipótese de pesquisa, foram empregadas como variáveis explicativas: i) vetor representativo do federalismo fiscal; e ii) variável *dummy* que aponta os anos de baixo crescimento, sendo uma *proxy* de épocas de instabilidade econômica.

A variável explicada, que pretende captar o estresse fiscal dos municípios analisados foi representada pelo *stress test*, de Bowman e Calia (1997). O indicador de *stress test* é uma medida do superávit financeiro que revela a solvência orçamentária do governo. Caso as despesas mostrem-se crescentes entre um exercício e outro e o resultado do cálculo for menor ou igual a 1, há um estresse fiscal; caso seja maior do que 1, portanto, há uma recuperação financeira. Por outro lado, para as despesas com comportamento decrescente entre um ano e outro, resultados menores ou iguais a 1 apontam uma recuperação financeira; se maiores que 1, então, há um estresse fiscal (Bowman e Calia, 1997). Essa medida, então, mensura o quão rápido o superávit financeiro cresceu em relação ao crescimento das despesas operacionais, mostrando se a entidade está em tensão ou em recuperação financeira (Lima e Diniz, 2016),

Conforme Zhang e Zou (1998), Prohl e Schneider (2009) e Roden (2004) a *proxy* de federalismo fiscal adaptada ao caso brasileiro considera a proporção das receitas recebidas pelos governos locais através de transferências intergovernamentais dos governos federal e estadual e está, junto às demais variáveis, detalhada na Tabela 2:

Tabela 2 - variáveis empregadas no modelo de regressão

Variável	Sigla	Relação esperada	Descrição	Forma de Cálculo
<i>Stress test</i>	ST	N/A	Variável <i>dummy</i> que representa se há ou não estresse fiscal no município <i>i</i> no ano <i>t</i> ; 1 para <i>stress</i> , 0 para <i>não stress</i> .	$\frac{\text{Variação do superávit financeiro}}{\text{Variação das despesas operacionais}}$
Receita de Transferências Obrigatórias	RTOBR	Positiva	Proporção das receitas de transferências obrigatórias do município <i>i</i> para o ano <i>t</i> .	$\frac{\text{Receita de Transf. obrigatórias}}{\text{Receita Total}}$
Receita de Transferências Voluntárias	RTVOL	Negativa	Proporção das receitas de transferências voluntárias do município <i>i</i> para o ano <i>t</i> .	$\frac{\text{Receita de Transf. voluntárias}}{\text{Receita Total}}$
Despesas municipais em saúde	DFSAUDE	Positiva	Despesas evidenciadas na Função Saúde do município <i>i</i> para o ano <i>t</i> .	$\frac{\text{Despesas em Saúde}}{\text{Receita Total}}$
Despesas municipais em educação	DFEDUC	Positiva	Despesas evidenciadas na Função Educação do município <i>i</i> para o ano <i>t</i> .	$\frac{\text{Despesas em Educação}}{\text{Receita Total}}$
Despesas com investimentos	DINVEST	Positiva	Despesas municipais com investimentos do município <i>i</i> para o ano <i>t</i> .	$\frac{\text{Despesa com Investimentos}}{\text{Receita Total}}$
Baixo crescimento	BXCRES	Positiva	Variável <i>dummy</i> que representa o baixo crescimento do município <i>i</i> nos quatro últimos trimestres.	-

Nota: N/A = não se aplica.

Fonte: elaboração própria (2018).

Para testar empiricamente as hipóteses de pesquisas, então, foi utilizada uma regressão logística em dados em painel ou dados longitudinais, que se caracteriza pela observação dos dados em duas dimensões: tempo e espaço. Hsiao (2014) aponta que a abordagem longitudinal favorece

a análise sobre os parâmetros estudados. Em verdade, há mais graus de liberdade e maior variabilidade na amostra quando comparados a dados em *cross section* ou em séries temporais, o que melhora a qualidade do estimador econométrico. Analisar as variáveis em painel permite inferências a partir da investigação das mudanças dinâmicas de cada uma destas variáveis, tornando possível considerar o efeito das variáveis não-observadas.

Além disso, vale salientar que, conforme aponta Wooldridge (2006), como o intercepto do modelo é tratado como um parâmetro fixo, é prudente utilizar-se dos efeitos fixos quando as observações são obtidas de toda a população e o que se deseja fazer são inferências para os indivíduos dos quais dispõe-se de dados.

Para embasar e dar legitimidade aos pressupostos da escolha do modelo de efeitos fixos, foi realizado o *teste de Hausman*, que confronta os modelos de efeitos fixos ou aleatórios, indicando qual deles melhor se adequa aos dados da pesquisa. Os resultados demonstram que o termo de erro foi correlacionado com variáveis explicativas. Portanto, o modelo de efeitos fixos resultou como estimador mais consistente, sendo este utilizado. Em relação ao modelo de dados empilhados (modelo *pooled*), procedeu-se o *teste de Breusch e Pagan*, cujos resultados mostraram esta forma empilhada como a mais adequada às características dos dados da pesquisa e do modelo conceitual idealizado.

Para testar a hipótese: “*o federalismo fiscal e as estabilidades econômicas favorecem o estresse fiscal dos municípios brasileiros*”, definiu-se como variáveis de federalismo aquelas relacionadas às dimensões de receita, despesa, autonomia e descentralização do federalismo fiscal, formando um vetor que busca captar a soma das forças dessas dimensões sobre os municípios analisados. Complementarmente, a variável de baixo crescimento, *proxy* da instabilidade econômica, busca complementar a relação entre o federalismo e o estresse fiscal. Por fim, incrementou-se a variável de baixo crescimento ao modelo, para que pudesse compor a discussão acerca dos resultados desta pesquisa.

Logo, propôs-se o modelo expresso na Equação 1:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 V1_{it} + \beta_2 BXCRES_{it} + \varepsilon_{it})}} \quad (1)$$

Onde,

$P_i$  = probabilidade de haver estresse fiscal no município  $i$  no tempo  $t$  (1 para estresse, 0 para não estresse);  $V1$  = vetor das variáveis representativas do federalismo fiscal;  $BXCRES$  = variável representativa das instabilidades econômicas.  $\varepsilon_{it}$  = termo de erro.

#### 4 RESULTADOS

Esta seção objetiva apresentar tanto as principais características dos dados coletados na pesquisa como também evidenciar e propor discussões sobre os resultados empíricos encontrados, com destaque para as relações observadas entre o federalismo fiscal e o estresse fiscal dos municípios brasileiros. A tabela 3 evidencia as características dos dados utilizados na pesquisa, tanto para os municípios em situação de estresse fiscal quanto para os em recuperação financeira:

Tabela 3 - estatística descritiva das variáveis da pesquisa

Variável	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.
<b>Municípios em estresse fiscal</b>						<b>Municípios em recuperação financeira</b>				
ST	28.070	-	-	-	-	22.190	-	-	-	-
RTOBR	27.031	0,919	0,129	0	1,159	21.471	0,891	0,138	0	1,159
RTVOL	27.064	0,051	0,050	0	0,409	21.487	0,051	0,049	0	0,409
DFSAUDE	26.932	0,225	0,050	0,015	0,581	21.414	0,218	0,050	0,015	0,646
DFEDUC	26.905	0,302	0,088	0,097	0,664	21.386	0,288	0,090	0,096	0,664
DINVEST	27.016	0,109	0,071	0,002	0,588	21.467	0,102	0,063	0,063	0,598
BXCRES	26.531	0,368	0,482	-	-	20.781	0,352	0,477	-	-

Nota: ST = *stress test*; RTOBR = Receitas de Transf. Intergov. obrigatórias; RTVOL = Receitas de Transf. Intergov. voluntárias; DFSAUDE = Despesas na Função Saúde; DFEDUC = Despesas na Função Educação; DINVEST = Despesas com investimentos; BXCRES = Baixo crescimento pelos critérios da LRF.

Fonte: dados da pesquisa (2018).

Ressalte-se que as variáveis estão ponderadas pelas Receitas Totais dos respectivos municípios, resultando em valores proporcionais ao total de receitas de cada ente. Os coeficientes apresentaram disparidades discretas, demonstrando alinhamento com o teoricamente esperado: o grupo de municípios em estresse fiscal mostrou-se mais dependente das transferências intergovernamentais obrigatórias, bem como teve maior parte de sua receita total comprometida com os gastos públicos nas áreas analisadas quando comparado ao grupo em recuperação financeira pelos critérios do *stress test*.

Dessa forma, quanto maiores as demandas sociais nessas áreas, maiores tenderão a ser os gastos públicos e, por conseguinte, mais propenso o município estará ao estresse fiscal. Para o grupo de municípios fiscalmente estressados, então, tanto a maior dependência das transferências quanto o maior gasto proporcional em saúde, educação e investimentos contribuiram para colocá-los em situação fiscalmente desfavorável. Complementando a estatística descritiva dos dados coletados, analisou-se a correlação entre as variáveis a partir da matriz de correlação de *Pearson*:

Tabela 4 - matriz de correlação de *Pearson*

Variáveis	ST	RTOBR	RTVOL	DFSAUDE	DFEDUC	DINVEST	BXCRES
ST	1,0000						
RTOBR	0,0963	1,0000					
RTVOL	0,0062	-0,2103	1,0000				
DFSAUDE	0,0677	0,1084	-0,0479	1,0000			
DFEDUC	0,0720	0,2711	-0,1051	-0,0680	1,0000		
DINVEST	0,0484	-0,2228	0,4216	-0,1333	-0,1197	1,0000	
BXCRES	0,0164	0,0271	-0,0462	0,0562	0,0101	-0,0404	1,0000

Fonte: dados da pesquisa (2018).

A matriz de correlação pode ser um prenúncio ou prognóstico dos resultados no teste da hipótese da pesquisa, mas somente através da análise empírica as evidências surgirão de modo transparente. A correlação de *Pearson* indica baixa correlação entre as variáveis, mas, ainda assim, é possível inferir que cerca de 40% das Receitas de Transferência voluntárias são direcionadas para investimentos nos municípios, de modo que os 60% restantes são possivelmente utilizados para sanar dificuldades de custeio dos municípios ou para aplicações em Funções diversas das de Saúde e Educação. A correlação negativa entre as transferências obrigatórias e as transferências

voluntárias corroboram essa linha de raciocínio, sendo um indício de que possivelmente os gestores municipais aguardem as transferências voluntárias para realizar investimentos nos municípios.

Por sua vez, as transferências obrigatórias se relacionam, ainda que em menor grau do que as transferências voluntárias e os investimentos, positivamente com as despesas em Saúde e em Educação, permitindo a interpretação de que as transferências obrigatórias são possivelmente utilizadas para cobrir despesas nestas Funções. Isso posto, para testar a hipótese de pesquisa fora adotado o modelo de estimação das relações entre as variáveis, que levou em consideração a relação entre a variável de estresse fiscal e as variáveis que formam o vetor de federalismo fiscal, além do efeito das instabilidades econômicas, cujos resultados encontram-se na Tabela 5:

Tabela 5 – resultados da regressão logística com dados em painel

Variável explicativa	Coefficientes	Desvio-padrão	Estatística z	p-valor
RTOBR	0,8655	0,1785	4.85	0,000
RTVOL	-1,6311	0,3044	-5.36	0,000
DFSAUDE	2,9813	0,3440	8.67	0,000
DFEDUC	1,1393	0,2846	4.00	0,000
DINVEST	3,9307	0,2107	18.65	0,000
BXCRES	0,0570	0,0205	2.78	0,006
LR statistic	488,25	-	-	-
Prob (LR)	0,0000	-	-	-

Fonte: dados da pesquisa (2018).

Através de regressão logística com dados em painel de efeito fixo, a relação entre o estresse fiscal dos municípios analisados na amostra e as cinco variáveis escolhidas para representar a possível influência do federalismo fiscal demonstram, em nível de 1%, todos os coeficientes das variáveis consoante o teoricamente esperado. Quanto maior o resultado da relação entre as transferências obrigatórias e as receitas totais (variável RTOBR), menor sua autonomia fiscal e maior sua dependência de outras esferas governamentais, sendo maiores também as limitações impostas pelo federalismo fiscal para o município que dependa das transferências supracitadas. Portanto, quanto mais dependente e menos autônomo, maior a inclinação do município ao estresse fiscal, razão pela qual se esperava, teoricamente, relação positiva entre as variáveis, o que fora estatisticamente confirmado.

Por outro lado, quanto maior a proporção Receitas de Transferências Voluntárias sobre as Receitas Totais (variável RTVOL) em determinado exercício, mais amena fica a relação de estresse fiscal, visto que essas transferências, por natureza, não ocorrem em todos os exercícios em base contínua, sendo geralmente esporádicas e com a finalidade de sustentar acordos entre os entes federados ou de assistência financeira. Para a proporção das despesas na Função 10 – Saúde e para as despesas na Função 12 – Educação em relação às Receitas Totais, esperava-se uma relação positiva entre estes gastos e o estresse fiscal. Quanto maiores forem, proporcionalmente às Receitas Totais, os gastos públicos, mais inclinado ao estresse fiscal o ente analisado estará.

Em relação às despesas com investimentos, estas não representam uma aplicação direta em uma determinada área de atuação governamental, como são as despesas segregadas por função, mas representam os investimentos em sentido amplo, em diversas áreas e por motivos distintos. Em verdade, esperava-se relação positiva desta variável (DINVEST) com o estresse fiscal, por motivos análogos aos expostos para as variáveis DFSAUDE e DFEDUC. Quanto maiores os gastos governamentais, ainda que por meio de investimentos, mais inclinado ao estresse fiscal o ente analisado estará, visto que há o custo de oportunidade em não aplicar os recursos em áreas de

demanda específica para que se torne possível o investimento público, este com resultados, em regra, a longo prazo, o que não minimiza imediatamente a pressão por gastos. Boa parte dos investimentos, todavia, são financiados por transferências voluntárias, mostrando-se um indício de que possivelmente os municípios não conseguem operacionalizar por conta própria os investimentos demandados pela população, especialmente para os municípios fiscalmente estressados.

Como aponta Stanley (1980), os entes mais distantes do governo central - no caso do Brasil, os municípios -, tem pouca ou nenhuma autonomia para enfrentar através de seus próprios esforços as épocas de instabilidade econômica e de crise fiscal. Complementarmente, Poterba (1994), afirma que as instabilidades econômicas fazem com que toda a alocação de recursos na cadeia produtiva seja alterada, causando comportamentos não planejados, principalmente na receita pública.

Nesta ótica, teoricamente se esperava uma relação positiva entre a variável de baixo crescimento e o estresse fiscal dos municípios, o que foi mais uma vez estatisticamente confirmado. Isso permite inferir que, de acordo com a teoria pertinente, quanto maiores forem a intensidade e a frequência das instabilidades econômicas nacionais, mais inclinados ao estresse fiscal os municípios estarão, com esta relação de causa e consequência guardando íntima relação, inclusive, com o federalismo fiscal.

Como já exposto, vale salientar que o federalismo fiscal pode limitar a ação dos municípios até mesmo perante o atendimento das demandas das comunidades locais através de seus próprios esforços, sendo esses municípios dependentes de transferências intergovernamentais. As instabilidades econômicas, então, desestabilizam a renda da população, que deixa de arcar com seus próprios recursos sua demanda por saúde, educação e segurança e passam a depender diretamente da oferta de bens e serviços públicos, majorando ainda mais a relação de estresse fiscal causada pela redução da receita. (Lima e Diniz, 2017)

Pela inclusão de um fator teoricamente relevante para o estudo do estresse fiscal, trabalhou-se com a possibilidade de que as variáveis do vetor de federalismo fiscal sofressem influência pela inclusão da variável BXCRES no modelo econométrico. Todavia, as nuances observadas não foram relevantes a ponto de interferir na relação do federalismo fiscal com o estresse. A constância dos coeficientes, neste caso, ganha importância quando considerada a expectativa futura de acréscimo de mais alguma variável ao modelo proposto, visando melhorar seu poder preditivo. Além disso, a estatística  $Prob LR = 0,0000$  indica que todas as variáveis independentes apresentam coeficientes nulos simultaneamente, de modo que se rejeita a hipótese nula, sendo possível inferir que o modelo proposto é estatisticamente significativo.

Em linhas gerais, os resultados desta pesquisa mostraram-se em acordo com o proposto e esperado pela teoria pertinente. Apesar de ter sido originalmente idealizado para o contexto norte-americano, o *stress test* demonstrou boa adaptabilidade aos dados e ao cenário brasileiro, bem como foi capaz de se relacionar com o vetor de federalismo fiscal proposto e com os períodos de instabilidade econômica sob os critérios da Lei de Responsabilidade Fiscal. Por fim, o vetor de federalismo fiscal apresentado, captando dimensões simultâneas de receita e despesas públicas, autonomia e descentralização também se comportou conforme o teoricamente esperado, guardando a relação prenunciada pela literatura nacional e internacional.

## 5 CONCLUSÕES

O objetivo central desta pesquisa foi verificar se o federalismo fiscal exerce influência sobre o estresse fiscal dos municípios brasileiros. Essa possível influência foi analisada inicialmente pela construção de um vetor representativo do federalismo fiscal e, em seguida, por meio de um modelo de regressão logística com dados em painel de efeitos fixos.

Esperava-se que quanto mais dependentes das Transferências Intergovernamentais obrigatórias, bem como quanto maiores fossem as parcelas das Receitas Totais destinadas a gastos com bens e serviços relacionados a áreas de atuação governamental, maiores fossem as inclinações dos municípios a uma situação de estresse fiscal, o que foi estatisticamente confirmado através do modelo econométrico. Esperava-se, também, que quanto mais Transferências Intergovernamentais voluntárias um município proporcionalmente recebesse em um exercício em relação às suas receitas totais, menos inclinado ao estresse fiscal este ente estaria, o que também foi estatisticamente confirmado. Por fim, esperava-se que épocas de instabilidade econômica afetassem de modo generalizado todos os municípios, conduzindo-os ao estresse fiscal.

O modelo de regressão logística utilizado indicou significância estatística para todas as variáveis propostas para o vetor do federalismo, com sinal positivo para as Transferências Obrigatórias e para os gastos públicos em saúde, educação e investimentos. Isso se traduz em um indício de que, considerando a amostra analisada e confirmando a primeira hipótese da pesquisa, o federalismo fiscal vigente, nos moldes em que foi estruturado a partir da Constituição Federal de 1988, exerce influência e inclina os municípios brasileiros a um contexto de estresse fiscal.

Apesar disso, a própria estrutura do federalismo fiscal comporta como um fator atenuante desta relação, que são as Transferências Intergovernamentais voluntárias. Enquanto as transferências obrigatórias recebidas pelos municípios podem não suprir completamente as necessidades de recursos públicos das comunidades locais, essas transferências voluntárias preenchem parte desta lacuna, relaxando a pressão social por gastos. De modo geral, os resultados apontam que essas transferências são majoritariamente aplicadas em acordos por convênios entre os municípios e os governos estadual ou federal, indicando que esses municípios são capazes de fazer frente aos seus gastos correntes mas enfrentam dificuldade em realizar investimentos através de recursos próprios, valendo-se das transferências voluntárias.

Já a variável *proxy* de instabilidades econômicas, que buscava apontar épocas de instabilidade através do critério da LRF, mostrou-se estatisticamente significativa e alinhada ao teoricamente esperado. Esse resultado conduz a uma interpretação de que os municípios experimentam maior inclinação ao estresse fiscal em épocas de instabilidade econômica, o que corrobora o critério proposto e a teoria pertinente.

Conclui-se, portanto, que a hipótese de pesquisa foi confirmada. Foi possível inferir, deste modo, que estatisticamente há influência do federalismo fiscal sobre os municípios brasileiros, aumentando a inclinação destes ao estresse fiscal e, além disso, que as épocas de instabilidade econômica agravam as imperfeições do pacto federativo, favorecendo o estresse fiscal dos municípios brasileiros.

Diante das reflexões, considerações e resultados presentes nesta pesquisa, espera-se que este estudo promova avanços na Gestão Pública e, especialmente, que concorra para o avanço acadêmico e científico sobre os temas aqui direta ou indiretamente abordados, com reflexos na oferta de bens e serviços públicos e na promoção do bem-estar social. Dadas as limitações deste trabalho, recomenda-se, para estudos futuros, que sejam analisados os demais entes federados, com a inclusão de variáveis socioambientais que aperfeiçoem o vetor de federalismo fiscal, considerando, ainda, demais métricas de identificação do estresse fiscal.



## REFERÊNCIAS

- Barro, S. M. (1978). The urban impacts of federal policies: fiscal conditions. Santa Monica: The Rand Corporation.
- Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF.
- Brasil. (2000). Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF.
- Bowman, W.; Calia, R. (1997). Evaluating local government financial health. Chicago: The Civic Federation.
- Carvalho, D. F. (1998). Federalismo, Reforma Fiscal e Desigualdades Regionais no Brasil. *Papers do NAEA*.
- Clark, T. N. (1977). Fiscal management of American cities: Funds flow indicators. *Journal of Accounting Research*.
- Clark, T. N. (1994). Municipal fiscal strain: Indicators and causes. *Government Finance Review*.
- Dinapoli, T. P. (2013). Fiscal Stress Drivers and Coping Strategies. New York: Office of the New York State Comptroller, Division of Local Government and School Accountability.
- Fiori, J. L. (1995). O Federalismo Diante do Desafio da Globalização. In: A Federação em Perspectiva. São Paulo, SP.
- Groves, S. M; & Valente G. (2003). Evaluating financial condition: o handbook for local government. Washington: The international City/Country Management Association – ICMA.
- Hayes, T. W. (1990). Debt indicators and criteria for the assessment of California's total outstanding public debt. California: California Debt Advisory Commission.
- Hendrick, R. M. (2011). Managing the Fiscal Metropolis: The Financial Policies, Practices, and Health of Suburban Municipalities. Georgetown University Press.
- Hsiao, C. (2014). Analysis of panel data. Cambridge University press.
- Lima, S. C. de; Diniz, J. A. (2016). Contabilidade Pública: Análise Financeira Governamental. (1ª ed.) São Paulo: Atlas.
- Mendes, M. (2004). Federalismo fiscal. Economia do Setor Público no Brasil.
- Miller, G. J. (2001). Fiscal Health in New Jersey's Largest Cities. Cornwall Center Publication Series.

- Oates, W. E. (1972). *Fiscal Federalism*. New York, USA: Harcourt Brace Jovanovich.
- Oates, W. E. (1999). An essay on fiscal federalism. *Journal of economic literature*.
- Poterba, J. M. (1994). State Response to Fiscal Crises: The Effects of Budgetary Institutions and Politics. *Journal of Political Economy*.
- Prohl, S., & Schneider, F. (2009). Does decentralization reduce government size? A quantitative study of the decentralization hypothesis. *Public Finance Review*.
- Rodden, J. (2003). Reviving Leviathan: fiscal federalism and the growth of government. International Organization.
- Rodden, J. (2004). Comparative federalism and decentralization: On meaning and measurement. *Comparative politics*.
- Rodrigues, M. B. (2007). Diversidade, políticas públicas e administração de empresas. *RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*.
- Stanley, D. T. Levine, C. H. (1980). *Managing fiscal stress: the crises in the public sector*. Chatham House Publishers: New Jersey.
- Stewart, Kitty. (2000). Fiscal federalism in Russia: intergovernmental transfers and the financing of education.
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *The journal of political economy*.
- Wolfe, M.; Maia, J. (1976). *Desenvolvimento: para que e para quem?: indagações sobre política social e realidade político-social*. Paz e Terra.
- Wooldridge, P. D. (2006). The changing composition of official reserves.
- Zhang, T., & Zou, H. F. (1998). Fiscal decentralization, public spending, and economic growth in China. *Journal of Public Economics*.
- Zhuravskaya, E. (2010). Federalism in Russia. *Economic and Financial Research*. Moscow.