

## **Influência da Condição Financeira Sobre os Gastos com Investimento nos Estados Brasileiros**

**Déborah Chaussê de Freitas**

*Universidade Federal da Paraíba*

**Dimas Barrêto de Queiroz**

*Universidade Federal da Paraíba*

### **Resumo**

Entende-se a condição financeira como a capacidade do governo de suprir, continuamente, as necessidades da sociedade com serviços de qualidade, bem como, honrar com seus compromissos financeiros perante os seus credores. A literatura sobre a gestão de cortes aponta que diante de crises financeiras e escassez de recursos, a despesa de capital é reduzida. Uma boa condição financeira pode dirimir os efeitos destas crises. Assim, este artigo teve como objetivo verificar a influência da condição financeira sobre os gastos com investimento nos Estados Brasileiros. Os dados dos 26 estados referente aos anos de 2007 a 2017 foram coletados na base do Siconfi e analisados por meio da técnica de regressão com dados em painel. A variável dependente consiste no quociente entre o investimento e a despesa total do Estado no ano  $t$ , e a variável independente de interesse consiste na condição financeira no ano  $t-1$ . A variável de interesse foi calculada pelo modelo do Wang, Dennis e Tu (2007), o qual entende a condição financeira sob quatro dimensões de solvência: caixa, orçamentária, longo prazo, e nível de serviço. Foram incluídas ao modelo de regressão duas variáveis *dummies* de controle para os anos eleitorais e para o efeito da copa do mundo. Os resultados confirmaram a hipótese de que a condição financeira influencia positivamente os gastos com investimento nos Estados Brasileiros. Conclui-se que estados com melhor condição financeira investem mais recursos em infraestrutura, enquanto que reduções na condição financeira inferem em corte de gastos deste item de despesa. Assim, esta pesquisa contribui para área ao indicar a importância de o gestor conhecer a condição financeira do Estado, a fim de planejar e garantir o investimento público no longo prazo e, assim, estimular o crescimento econômico Brasileiro.

**Palavras chave:** Investimento público. Condição financeira. Corte de gastos.

## 1. Introdução

O presente artigo tem por objetivo verificar a influência da condição financeira sobre os gastos com investimento nos Estados Brasileiros. A condição financeira é a capacidade do governo de suprir, continuamente, as necessidades da sociedade com serviços de qualidade, bem como, honrar com seus compromissos financeiros perante os seus credores (GASB, 1987). Assim, “uma condição financeira saudável deve ser um dos objetivos, senão o principal, a ser perseguido pelos governantes (...)” (Lima & Diniz, 2016, p. 72).

A preocupação inerente à análise de condição financeira dos governos locais surgiu a partir das dificuldades financeiras, limitações de impostos e de despesas, consequentes da crise norte americana na década de 1970. Neste cenário, a teoria da condição financeira começou a se desenvolver (Groves, Godsey & Shulman, 1981; Bahl, 1982).

Avaliar a condição financeira de um governo é uma atitude necessária para guiar as decisões dos gestores, prever crises e preservar a qualidade de vida da comunidade. Assim, com este intuito, diversos pesquisadores passaram a desenvolver modelos de mensuração da condição financeira (Groves, Godsey & Shulman, 1981; Bahl, 1982; Brown, 1993; Hendrick, 2004; Wang et al., 2007).

Entretanto, mensurar a condição financeira do governo não é algo simples. Percebe-se a complexidade da condição financeira de um governo pela influência de fatores financeiros, ambientais e organizacionais em seu escopo, bem como, percebe-se a sua relevância dada as consequências, positivas e negativas, que podem impactar no curto e longo prazo (Groves et al, 1981). Um governo que possua uma boa condição financeira é capaz de suportar crises e recessões econômicas, mantendo um nível adequado de serviços à comunidade e horando seus compromissos (Lima & Diniz, 2016). Por outro lado, uma baixa condição financeira pode indicar problemas futuros na solvência do governo, sendo necessário um ajuste nas contas por meio do aumento de impostos ou do corte de gastos.

Mediante dificuldades financeiras, saber onde alocar os recursos disponíveis e decidir onde e o que cortar foi um tema abordado por Levine (1978), o precursor da teoria da gestão de cortes. Conforme preceitua as pesquisas baseadas nessa teoria, diante da opção de corte de gastos, as despesas de capital, especificamente, os gastos com investimentos em infraestrutura são os mais afetados (Levine, 1978; Berne & Stiefel, 1993; Dougherty & Klase, 2009; Raudla, Savi & Randma-Liiv; 2015).

A despesa de capital é a categoria mais provável de sofrer reduções em razão de suas consequências de curto prazo serem menos visíveis (Dougherty & Klase, 2009; Raudla et al., 2015). Outra razão relaciona-se a discricionariedade deste tipo de despesa, pois os gestores têm controle bem acurado sobre estas e podem reduzi-las de maneira rápida (Raudla et al., 2015). Essa última justificativa é respaldada, ainda, pela própria limitação legal frente ao corte de despesas de custeio, como preconizado pela legislação fiscal brasileira por meio de limites mínimos para os gastos com saúde e educação, como também pelo impedimento da redução da despesa com pessoal, dada a restrição jurídica para demissão de funcionários efetivos.

Ao relacionar a teoria da condição financeira aos elementos da teoria da gestão de cortes, surge o seguinte questionamento: **Qual a influência da condição financeira sobre os gastos com investimento nos Estados Brasileiros?** A presente pesquisa busca testar a hipótese de que a condição financeira exerce influência positiva sobre os gastos com investimentos nos Estados Brasileiros. Desta feita, este estudo buscou analisar os 26 estados brasileiros, nos períodos de 2007 a 2017, por meio da técnica de regressão com dados em painel. Os dados analisados foram coletados no banco de dados do Siconfi.

Estudos anteriores, ao investigarem os fatores que determinam o investimento público, encontraram que a sustentabilidade fiscal, os programas de aceleração de crescimento, a renda nacional e os anos eleitorais influenciavam positivamente o dispêndio público com investimento (Välilä & Mehrotra, 2005; Veiga & Veiga, 2007; Drazen & Eslava, 2010; Queiroz, 2015). Outros autores encontraram que as regras fiscais, as restrições orçamentárias, o alto nível de endividamento e as crises financeiras afetam negativamente os gastos com investimento (Perée & Välilä, 2005; Bacchiocchi, Borghi & Missale, 2011; Abreu & Câmara, 2015).

Assim, diante da lacuna na literatura, essa pesquisa justifica-se pela inovação em relacionar a condição financeira como um determinante do investimento público, bem como, ao adaptar e aplicar o modelo de condição financeira do Wang et al. (2007) à realidade brasileira. Os resultados encontrados confirmam a hipótese teórica indicando uma influência positiva da condição financeira sobre os gastos com investimento nos Estados Brasileiros. Este resultado implica na importância de o gestor público conhecer a condição financeira do Estado, de modo que seja capaz de prever crises financeiras e reduzir os impactos destas sobre os gastos com investimento, assim como, a fim de planejar e formular políticas orçamentárias em vistas a garantir o investimento futuro e estimular o crescimento econômico Brasileiro.

## 2 Referencial Teórico

Esta pesquisa baseia-se na teoria da condição financeira e na teoria da gestão de cortes para avaliar o comportamento dos gastos com investimento em função da condição financeira do governo. Cada teoria foi tratada em um tópico específico nesse referencial.

### 2.1 Teoria da condição financeira governamental

O desenvolvimento da teoria e a construção de medidas de mensuração da condição financeira foram impulsionados pela crise na década de 70, a qual acarretou em problemas de desemprego, pobreza urbana, redução dos níveis de serviços prestados e outros, nos diferentes níveis do governo dos centros norte-americanos (Groves et al., 1981; Bahl, 1982). Uma possível razão para a não previsão dessa crise é o fato da gestão governamental estar atrelada à simples análise de documentos convencionais como balanço patrimonial e demonstrativos operacionais, os quais fornecem uma posição financeira em determinado período, e nem sempre disponibilizam informações suficientes para a prospecção de problemas emergentes (Grove et al, 1981).

Nessa perspectiva, Bahl (1982) questiona se as informações obtidas no balanço orçamentário são capazes de inferir em um bem-estar social, ou seja, em uma boa condição financeira. O superávit, por exemplo, por um lado pode significar uma boa condição financeira, mas, também, pode ser um reflexo de uma receita temporária decorrente do corte no fornecimento de serviços ou de uma redução nos gastos de capital (Bahl, 1982).

Nesse sentido, avaliar a condição financeira de um governo é considerada uma atitude necessária para guiar as decisões dos gestores, prever crises, e preservar a qualidade de vida da comunidade (Groves et al., 1981; Bahl, 1982). Entretanto, mensurá-la não é simples, pois, a depender da abrangência da análise da condição financeira, os relatórios financeiros podem representar uma realidade temporária ou podem não considerar fatores externos importantes. Assim, a escolha da medida de condição financeira a ser utilizada depende do conceito de condição financeira assumido, já que este pode apresentar diferentes significados, bem como, é influenciado tanto por fatores financeiros, como ambientais e organizacionais (Groves et al., 1981).

Groves et al. (1981) apresentam algumas das possíveis definições para condição financeira: a) em sentido estrito: *solvência de caixa*, capacidade do governo em gerar caixa para pagar suas contas no curto prazo; *solvência orçamentária*, receitas suficientes para cobrir despesas normais e não incorrer em déficit; b) em sentido amplo: *solvência de longo prazo*, a capacidade de pagar os custos com pensão, manutenção e construção, por exemplo, que podem aparecer no decorrer dos anos; e *solvência no nível de serviço*, refere-se a qualidade e nível do serviço prestado necessários ao bem-estar social.

Em termos gerais, a condição financeira é a capacidade do governo de continuar a prestar serviços à sociedade e cumprir com suas obrigações financeiras no prazo (GASB, 1987). Os relatórios financeiros são comumente utilizados por investidores e credores, cidadãos e por funcionários legislativos para avaliar a condição financeira em nível estadual ou local (GASB, 1987). A capacidade desses relatórios em fornecer informações sobre a posição e condição financeira de um governo local ganhou maior força após a reestruturação e criação de novas informações pelo *Governmental Accounting Standards Board – GASB* em 1999, sendo necessário, ainda, recorrer a análises adicionais e comparações para melhor relatar a condição financeira. (Rivenbark & Roenigk, 2011).

Assim, a condição financeira pode ser conceitualmente resumida na habilidade do governo em manter a continuidade da prestação do serviço de qualidade que atenda a crescente demanda da comunidade e em honrar com seus compromissos financeiros de curto e longo prazo. A condição financeira no governo local é considerada como parte extremamente importante da gestão financeira, sendo necessário um acordo sobre como medi-la, defini-la, e como comunicá-la (Rivenbark, Roenigk & Allison, 2010).

Os modelos de mensuração da condição financeira fornecem informações úteis para previsão e prevenção de tensões fiscais, capacitando os usuários da informação contábil governamental a interferirem e tomarem decisões diante de situações críticas (Lima & Diniz, 2016). A literatura apresenta uma diversidade de indicadores de condição financeira, os quais podem considerar as informações disponíveis nas demonstrações financeiros, bem como, outros fatores relevantes no ambiente (Brown, 1993; Hendrick, 2004; Wang et al., 2007).

Uma condição financeira saudável infere que o governo é capaz de honrar com suas obrigações, de oferecer serviços de qualidade atendendo a necessidade da comunidade e, mais ainda, é capaz de suportar crises financeiras e recessões locais e regionais (GASB, 1987; Lima & Diniz, 2016). Entretanto, diante do aumento na pressão por gastos ou na diminuição da arrecadação da receita, a condição financeira pode ser afetada e os serviços oferecidos pelo governo à sociedade reduzidos. Diante de tal situação, os entes devem tomar decisões com o intuito de ajustar as contas, equalizar as despesas e receitas, respeitando as regras fiscais. Para tanto, o governo pode recorrer a redução de gastos ou aumento de impostos.

O pressuposto de um sistema público financeiro expansionista, com receita e despesa crescente, deixava em segundo plano a discussão sobre a redução de gastos. Entretanto, a crise da década de 1970 levantou o interesse pelo tema, com base na percepção de que o crescimento nem sempre seria uma regra e que restrições econômicas advindas da escassez de recurso poderiam levar ao declínio das organizações públicas (Dougherty & Klase, 2009).

O processo de redução de despesas de uma organização envolve escolhas explícitas ou implícitas sobre quais recursos devem ser cortados, como por exemplo escolhas entre despesas de capital e operacionais (Berne & Stiefel, 1993). Assim, faz-se necessário entender os aspectos que permeiam a decisão de cortes de despesas, e isso é o que a teoria da gestão de cortes busca explicar.

## 2.2 Teoria da gestão de cortes

A crise financeira norte americana na década de 70, a qual desencadeou a teoria da condição financeira, foi também uma impulsionadora para o desenvolvimento da teoria da gestão de cortes. Diante da escassez de recursos e da redução na condição financeira, saber como gerir os recursos disponíveis, escolher onde aloca-los e conseqüentemente, decidir onde e o que cortar, passou a ser tema relevante na pesquisa na área pública.

A pesquisa de Levine (1978), precursor dessa teoria, buscou investigar a gestão de cortes diante de um declínio organizacional – uma forma de mudança da organização caracterizado pela diminuição da reserva de recursos necessários para manter o nível de atividade do governo, lidar com a incerteza, arriscar a inovação da gestão e recompensar a cooperação dos funcionários. Assim, quando em declínio, as organizações têm três decisões a serem tomadas: se adotarão uma estratégia para resistir ao declínio ou suavizar os seus impactos; quais as táticas mais apropriadas; e, se necessário, como e onde cortar gastos (Levine, 1978).

Nesse sentido, Levine (1978) observou que a decisão sobre o corte de gastos envolve um *trade-off* entre a equidade e a eficiência. O primeiro termo refere-se ao corte de gastos realizado em toda a organização, de maneira que todos os setores tenham a mesma probabilidade de sofrer os impactos dessa redução. Enquanto que a eficiência considera as contribuições futuras de cada decisão, assim avalia qual corte de gastos acarretaria em menores impactos de longo prazo na organização como um todo.

Com base nos argumentos apresentados por Levine (1978), diversos autores (Berne & Stiefel, 1993; Dougherty & Klase, 2009; Cepiku & Savignon, 2012; Raudla, et al., 2015) buscaram investigar os aspectos considerados na estratégia de gerenciamento de cortes, as conseqüências da gestão de cortes no longo prazo, os padrões no corte de gastos e quais os gastos mais afetados em períodos de crise financeira.

Berne e Stiefel (1993) buscaram investigar as conseqüências do corte no orçamento no longo prazo, ou seja, pesquisaram se os cortes de gastos em tempo de crise tornam-se permanentes quando da melhora da condição fiscal. A pesquisa analisou os cortes no serviço de educação na cidade de Nova York na crise fiscal em meados da década de 70. O resultado apontou para um declínio permanente em alguns aspectos no serviço da educação. Os serviços menos essenciais como a posição dos professores e as despesas de capital e manutenção foram mais impactados com os cortes do que os serviços mais essenciais como os salários e as despesas operacionais.

Dougherty e Klase (2009) estudaram a gestão de cortes na crise fiscal de estados, sendo analisado o comportamento de oito estados dos Estados Unidos da América durante a crise de 2000. Os resultados indicaram que mediante severo declínio fiscal, os estados tendem a efetuar cortes direcionados a programas, projetos e departamentos específicos mais do que a cortes gerais em toda a administração. Assim, baseado na literatura de Levine (1978), em relação ao *trade off* entre equidade e eficiência, os estados tendem a adotar uma estratégia mais eficiente de corte de gastos em meio a crises.

Neste contexto, a estratégia de gerenciamento, a princípio, busca eliminar os desperdícios de recursos, melhorando a eficiência e produtividade, sem afetar a prestação do serviço à comunidade (Dougherty & Klase, 2009). Entretanto, esta atitude nem sempre é suficiente para amenizar os efeitos negativos das crises, sendo necessário recorrer a corte nos serviços. Neste caso, as despesas de capital e manutenção são as categorias de despesas mais prováveis de serem cortadas, devido à discricionariedade dos gestores quanto as decisões referentes a essa despesa, podendo reduzi-las rapidamente, sendo os seus efeitos percebidos apenas no longo prazo (Dougherty & Klase, 2009; Raudla et al., 2015).

Percebe-se que, diante de crises e escassez de recursos, as despesas de capital são cortadas em detrimento das despesas correntes (Berne e Stiefel, 1993; Dougherty & Klase,

2009; Raudla et al., 2015). Além das razões elencadas pela literatura, percepção das consequências no longo prazo e discricionariedade dos gestores, os cortes na despesa de capital são efetuados, também, dada a limitação de redução nas despesas de custeio, como pessoal, bem como, diante da legislação fiscal brasileira a qual dispõe sobre os valores mínimos para gastos com saúde e educação, restringindo o corte indeterminado nestes itens de despesa.

Assim, os gastos de capital e manutenção são o primeiro e/ou o alvo predominante de cortes tanto no governo central quanto no nível estadual/local. Ademais, o corte de gastos nas despesas de capital pode ocorrer de diferentes métodos, quais sejam: limitação de gastos de capital; congelamento de gastos de capital para novos projetos; adiamento de projetos de capital não essenciais; e cortes nos gastos com manutenção (Raudla et al. (2015).

A teoria da gestão de cortes aponta que diante de crises financeiras o gasto de capital é o mais provável de sofrer cortes. Assim, resta a preocupação sobre o comportamento desta categoria de despesa, especificamente os gastos com investimento público em relação a condição financeira.

### 2.3 Investimento público

Os gastos com investimento público proporcionam benefícios no presente, bem como, no futuro. Os investimentos em infraestrutura geram empregos, geram oportunidades de negócio aos empresários e proporcionam parcerias entre os entes federativos (Abreu & Câmara, 2015). A “infraestrutura é o sistema físico básico de uma empresa ou nação” e como tal, há um conjunto de opinião aceita de que o crescimento do investimento está diretamente correlacionado com o desenvolvimento econômico (Saxena, Chotia & Rao, 2018, p. 2).

Neste sentido, Abiad, Furceri e Topalova (2016) analisaram os efeitos macroeconômicos do investimento público e encontraram que o aumento nesse item da despesa eleva a produção, tanto a curto como a longo prazo, e reduz o desemprego. Adicionalmente, Abiad et al. (2016) evidenciaram que o grau de folga econômica, o grau de eficiência na alocação dos investimentos, bem como, a forma de financiamento destes, são fatores que moldam os efeitos macroeconômicos do investimento público.

Ademais, o estudo realizado por Saxena et al. (2018), teve por objetivo analisar empiricamente a relação entre investimento em infraestrutura pública e crescimento econômico a partir dos dados anuais de 28 estados da Índia. Para tanto, os autores buscaram identificar as forças únicas de crescimento a partir da análise da eficiência dos subsetores de infraestrutura: transporte; educação, esportes, artes e cultura; energia; saúde médica e pública; telecomunicação; e abastecimento de água e saneamento. Os resultados indicaram para a formulação de políticas e a alocação orçamentária como determinantes para o investimento público, as quais podem variar entre os diferentes estados e setores (Saxena et al., 2018).

Dada a relevância do investimento público para o desenvolvimento econômico a nível local, regional e nacional, estudos buscaram identificar quais os fatores que estimulam ou limitam o aumento nas taxas de investimento, conforme Quadro 1.

Tabela 1

#### Determinantes do Investimento

| Autor                    | Determinantes do Investimento  |
|--------------------------|--|
| Välilä e Mehrotra (2005) | A renda nacional, a postura das políticas orçamentárias e as considerações de sustentabilidade fiscal impactam o investimento público; |

Continua

|   |   | Conclusão |
|---|---|-----------|
| Autor   | Determinantes do Investimento   |           |
| Perée e Väililä (2005)                                    | Regras fiscais impõem restrições orçamentárias, sendo os gastos de capital reduzidos ao invés dos gastos correntes;   |           |
| Bacchiocchi et al. (2011)                                 | Em altos níveis de endividamento, os governos cortam os gastos de capital e reduzem gastos com educação;  |           |
| Abreu e Câmara (2015)                                     | Diante de crises financeiras, projetos de investimento são suspensos ou abandonados;  |           |
| Veiga & Veiga, 2007; Drazen & Eslava, 2010; Queiroz, 2015 | Baseado na Teoria do Ciclo Político Orçamentário, os gestores alteram a composição dos gastos em ano eleitoral, aumentando o investimento público, em vista a alcançar a reeleição;             |           |
| Correia & Neduziak (2017)                                 | Diante da ausência de regras fiscais para as despesas com investimento, e consequente discricionariedade, percebe-se um comportamento não linear na relação da dívida com este item de despesa; |           |
| Saxena et al. (2018)                                      | O investimento público em infraestrutura está diretamente relacionado as políticas de alocação do orçamento para um determinado estado.   |           |

Assim, entende-se que o investimento em infraestrutura pode ser um fator estimulante para o crescimento econômico local. Conforme exposto no Quadro 1, pesquisas identificaram alguns fatores determinantes do investimento, entretanto não foi encontrado um trabalho que considere entre estes a condição financeira.

Mediante o exposto, verifica-se que as crises financeiras podem impactar negativamente as despesas de capital, conforme preceitua a teoria da gestão de cortes. Entretanto, uma boa condição financeira pode dirimir os efeitos destas crises. Desta feita, esta pesquisa parte da premissa de que a condição financeira consiste em um fator determinante para os gastos com investimentos. Por fim, com base nestes argumentos teóricos, formulou-se a seguinte hipótese de pesquisa:

**H1:** A condição financeira influencia positivamente os gastos com investimento nos Estados Brasileiros.

### 3 Metodologia

A amostra da pesquisa é composta pelos 26 estados brasileiros, analisados por meio de regressão com dados em painel, no período de 2007 a 2017. Os dados financeiros foram coletados junto à base de dados do Sinconfi.

A variável dependente consiste no investimento no período  $t$ , e a variável independente consiste na condição financeira no período imediatamente anterior,  $t-1$ . Esta defasagem no tempo foi incluída considerando que a condição financeira de um estado em um exercício impactará o planejamento e execução das despesas no exercício seguinte. O valor do investimento considerado para cada período, coletados no balanço orçamentário, correspondem ao quociente entre a despesa empenhada com investimento e a despesa total do governo.

A condição financeira, variável explicativa de interesse, foi calculada por meio do modelo de Wang et al. (2007). Este modelo considera que uma economia forte proporciona condição financeira saudável, resultando na melhora da condição socioeconômica. Wang et al (2007, p. 21) indicam a utilização deste índice “como uma variável dependente em um modelo que examina o que impacta a condição financeira”, bem como, “uma variável independente em modelos que examinam o impacto da condição financeira em variáveis dependentes”, ou seja, para avaliar, dentre outros, “como a condição financeira afeta a capacidade de uma organização de fornecer serviços”. Sendo, assim, um modelo adequado ao alcance do objetivo desta pesquisa.

O modelo proposto por Wang et al. (2007) utiliza 11 indicadores de condição financeira baseado nas informações disponíveis nas demonstrações financeiras (Balanço Patrimonial e Balanço Orçamentário), os quais compõem as 4 dimensões de solvência apresentadas por Grove et al. (1981). Este modelo foi testado e validado com os dados dos 50 estados norte americanos referentes ao exercício de 2003.

Tabela 2

**Indicadores de condição financeira do modelo de Wang et al. (2007)**

| DIMENSÃO                      | INDICADOR                                   | DEFINIÇÃO  | SIGNIFICADO  |
|-------------------------------|---|--|--|
| Solvência de Caixa            | Posição de Caixa                            | (Caixa + equivalente de caixa + investimentos de CP) / obrigações de CP              | Maior relação indica maior solvência de caixa          |
|                               | Liquidez Imediata                           | (Caixa + equivalente de caixa + investimentos de CP + recebíveis) / obrigações de CP | Maior relação indica maior solvência de caixa          |
|                               | Liquidez Corrente                           | Ativos de CP / obrigações de CP  | Maior relação indica maior solvência de caixa          |
| Solvência Orçamentária        | Posição Operacional                         | Receita total / despesa total  | Igual ou maior que 1 indica solvência orçamentária     |
|                               | Superávit/Déficit <i>per capita</i>         | Total superávit (déficit) / população  | Valor positivo indica solvência orçamentária           |
| Solvência de Longo Prazo      | Índice de ativos líquidos                   | Ativos líquidos restritos e não restritos / ativos totais                            | Maior relação indica forte solvência de longo prazo    |
|                               | Indicador de obrigações de LP               | Obrigações de LP / Ativos totais   | Menor relação indica forte solvência de longo prazo    |
|                               | Obrigações de longo prazo <i>per capita</i> | Obrigações de LP / população   | Menor valor indica maior solvência de longo prazo      |
| Solvência no nível de serviço | *Tributos <i>per capita</i>                 | Total da receita tributária + transferências correntes / população                   | Maior valor indica menor solvência no nível de serviço |
|                               | Receita <i>per capita</i>                   | Total da receita / população   | Maior valor indica menor solvência no nível de serviço |
|                               | Gasto <i>per capita</i>                     | Total dos gastos / população   | Maior valor indica menor solvência no nível de serviço |

**Nota.** \*Tal indicador foi alterado em função de sua aplicação a realidade brasileira, incluindo no cálculo as transferências correntes. Adaptado de “Measuring financial condition: A study of US states” de Wang, X.; Dennis, L.; & Tu, Y. S. J. (2007), *Public Budgeting & Finance*, v. 27, n. 2, p. 1-21, e de “State Fiscal Condition: Ranking the 50 States” de e Arnett, S. (2014), *Mercatus Working Paper*, 14(02).

Os indicadores foram mensurados com base nos dados coletados das demonstrações publicadas pelos Estados. Para construção do índice de condição financeira, os valores de alguns indicadores (obrigações de LP; obrigações de longo prazo per capita; tributos per capita; receita per capita; e gasto per capita) foram invertidos<sup>1</sup>, de modo que estes valores se comportem em acordo com os demais indicadores, ou seja, para que altos valores destes indiquem alto nível de solvência (Wang et al., 2007). Após este ajuste, os indicadores foram padronizados de modo que apresentem a média 0 e o desvio padrão 1 (Wang et al., 2007).

Em seguida, foi efetuado uma análise bivariada por meio do teste de correlação de Pearson, para verificar a correlação entre os indicadores de cada dimensão e proporcionar a construção de 4 índices de solvência (Wang et al., 2007). Por fim, foi desenvolvido um indicador geral de condição financeira. Wang et al. (2007) consideram, para construção deste indicador geral, a média dos 11 indicadores, aplicando peso igual a todos eles,

desconsiderando os diferentes prazos dos indicadores e a imprecisão dos indicadores que compõem a dimensão de solvência de longo prazo e de nível de serviço (Arnett, 2014).

Entretanto, a presente pesquisa utilizou pesos para construção deste indicador com base no trabalho de Arnett (2014), o qual utilizou e aperfeiçoou o modelo de Wang et al. (2007) para criar um ranking da condição financeira dos 50 estados americanos. Assim, o índice de condição financeira foi calculado considerando os seguintes pesos: 0.35×solvência de caixa; 0.35×solvência orçamentária; 0.2×solvência de longo prazo; 0.1×solvência de serviço. A soma destas dimensões constitui o índice geral de condição financeira.

Para controlar o modelo, foram incluídas duas variáveis *dummies*: a) uma para os anos eleitorais (Veiga & Veiga, 2007; Drazen & Eslava, 2010; Queiroz, 2015); b) e uma variável para controle dos efeitos da Copa do Mundo realizada no Brasil em 2014, a qual fomentou o investimento em infraestrutura durante os anos 2010 a 2014 nos estados sede: RJ, SP, MG, RS, BA, CE, PE, AM, PR, MT e RN. A escolha deste período se dá em razão da Matriz de Responsabilidade – documento assinado em 13 de janeiro de 2010 pelo ministro do esporte e pelos prefeitos e governadores respectivos da cidade/estado sede – que traça o plano estratégico de investimento.

Tabela 3  
Relação esperada das variáveis

| Variáveis                       | Relação Esperada | Cálculo   |
|---------------------------------|------------------|---|
| Investimento                    | -                | Investimento / Despesa total                                |
| <b>Variável de interesse</b>    |                  |   |
| Índice de Condição Financeira   | Positiva         | Modelo de Wang (2007)                                       |
| <b>Variáveis de controle</b>    |                  |   |
| <i>Dummy</i> para Ano Eleitoral | Positiva         | 1 – Ano Eleitoral<br>0 – Caso contrário                     |
| <i>Dummy</i> para Copa do Mundo | Positiva         | 1 – Estados sede da Copa em 2010-2014<br>0 – Caso contrário |

Assim, foi proposto o modelo econométrico, conforme equação 1:

$$INV_{it} = \beta_0 + \beta_1 CF_{it-1} + \beta_2 ANO\_ELE + \beta_3 COPA + \varepsilon_{it} \quad \text{Equação 01}$$

Onde:

$INV_{it}$ : corresponde ao Investimento em relação a despesa total do estado  $i$  no tempo  $t$ .

$CF_{it-1}$ : corresponde ao Índice de Condição Financeira do estado  $i$  no tempo de  $t-1$ .

$ANO\_ELE$ : corresponde à variável *dummy* para o Ano Eleitoral.

$COPA$ : corresponde à variável *dummy* para Copa do Mundo.

## 4 Análise dos Resultados

### 4.1 Análise descritiva

Os dados coletados foram organizados em um painel, considerando os anos de 2008 a 2017 para todas as variáveis, com exceção da variável independente da Condição Financeira, a qual corresponde ao período de 2007 a 2016, em função da defasagem aplicada à essa variável. Assim, foram constatadas 260 observações.

Tabela 4  
Estatística Descritiva

| Variável | Obs | Média | Desv. P. | Min    | Max   |
|----------|-----|-------|----------|--------|-------|
| INV      | 260 | 0,087 | 0,045    | .0,012 | 0,288 |
| CF       | 260 | 0,006 | 0,675    | -1,479 | 2,846 |

Nota. INV é o investimento; CF é índice condição financeira.

Conforme exposto na Tabela 2, os gastos com investimento (INV) correspondem em média a 8,70% das despesas empenhadas totais dos estados brasileiros no período analisado. O estado do Rio Grande do Sul (RS) apresentou o menor gasto nessa categoria da despesa no exercício de 2015, o que equivaleu a 1,2% dos seus gastos totais. No ano imediatamente anterior, o RS apresentou uma condição financeira negativa em -0,644.

Por sua vez, o Acre (AC) foi o estado que mais gastou recursos com infraestrutura no ano de 2009, correspondendo a 28,80% das suas despesas totais. Foi constatado que no exercício anterior o AC dispunha de uma condição financeira positiva em 1,428.

Ao analisar a variável da condição financeira (CF), percebe-se que em média os estados apresentam um índice positivo, ou seja, uma situação financeira saudável. Entretanto, os estados que apresentam índices negativos possivelmente enfrentarão dificuldades para suportar crises financeiras, continuar a prestar serviços de qualidade a população e honrar com seus compromissos financeiros no futuro, conforme indicado pela literatura Lima e Diniz (2016).

Para análise da relação entre as variáveis dependente e a variável explicativa de interesse procedeu-se a análise da correlação de *Pearson*, a qual inferiu que a condição financeira está correlacionada positivamente ao investimento (0,260).

#### 4.2 Análise da Regressão

Para testar a hipótese proposta, foi utilizado o modelo de regressão com dados em painel. Este modelo possibilita a análise dinâmica das mudanças ocorridas, pois combina as observações ao longo do tempo com observações de cortes transversais, evidenciando os melhores efeitos dessa relação (Gujarati & Porter, 2011).

O modelo de dados em painel pode ser estimado por várias técnicas: MQO, efeitos fixos e efeitos aleatórios. Com o intuito de escolher a técnica de estimação mais adequada ao modelo, foram realizados os testes de *Chow*, *Breusch-Pagan* e *Hausman*. Os resultados apontaram para a modelagem de efeitos aleatórios como apropriado para estimação do modelo empírico. A estimação por efeitos aleatórios se mostra adequada, pois esta considera a heterocedasticidade das decisões dos Estados Brasileiros, em diferentes períodos, devido a discricionabilidade dos gestores quanto ao gasto com investimento público (Dougherty & Klase, 2009; Raudla et al., 2015).

Após estimação da regressão, foi analisado o Fator de Inflação da Variância (VIF), no qual verificou-se que todos os valores ficaram abaixo do valor de 1,12, implicando em ausência de multicolinearidade. Por conseguinte, foi realizado o teste de *Jarque-Bera*, o qual rejeitou a hipótese nula para normalidade dos resíduos. Entretanto, deu-se prosseguimento a análise dos dados com base no Teorema do Limite Central. Desta feita, os resultados da regressão são apresentados na Tabela 3.

Tabela 5  
**Resultado de regressão com efeitos aleatórios**

| Variáveis Explicativas        | Coefficientes | Erro Padrão | <i>p-value</i> |
|-------------------------------|---------------|-------------|----------------|
| CF                            | 0,010         | 0,004       | 0,010          |
| ANO_ELE                       | 0,028         | 0,005       | 0,000          |
| COPA                          | 0,007         | 0,006       | 0,245          |
| (Constante)                   | 0,079         | 0,006       | 0,000          |
| <i>R</i> <sup>2</sup> within  | 0,1526        | -           | -              |
| <i>R</i> <sup>2</sup> between | 0,0965        | -           | -              |
| <i>R</i> <sup>2</sup> overall | 0,1157        | -           | -              |
| Wald chi2 (3)                 | 43,30         | -           | 0,000          |
| Jarque-Bera                   | 150,965       | -           | 0,000          |

*Nota.* CF é índice condição financeira; ANO\_ELE é o ano eleitoral.

O modelo, como um todo, apresentou-se significativo estatisticamente a 1%, com poder de explicação de 11,57% das variações do gasto com investimento na amostra estudada. Em consonância com a hipótese de pesquisa proposta, a variável de interesse CF do período t-1 apresentou uma relação positiva com a variável dependente INV em t, a uma significância estatística de 5%, indicando que uma variação em 1 unidade da condição financeira de um Estado acarreta em um aumento de 1% no investimento público no exercício seguinte, mantida as demais variáveis constantes.

Este resultado é coerente com a Teoria da Condição Financeira, a qual indica que governos saudáveis são capazes de prestar serviços de qualidade continuamente a sociedade, ou seja, quanto melhor a condição financeira do Estados mais recursos podem ser investidos em infraestrutura como transporte, energia, abastecimento de água, saneamento, entre outros.

Por outro lado, a relação positiva entre as variáveis de interesse indica, também, que uma redução na condição financeira implicaria em corte de gastos com investimento, consoante ao que preceitua a Teoria da Gestão de Cortes. Os estudos sobre esta teoria apontam que em períodos de crises e escassez de recursos, as despesas de capital são mais prováveis de serem cortadas em decorrência da baixa visibilidade das suas consequências no curto prazo, da discricionariedade dos gestores quanto ao controle deste item de despesa, e das limitações legais de corte de outros gastos como saúde e educação (Berne e Stiefel, 1993; Dougherty & Klase, 2009; Raudla et al., 2015).

Desta feita, ratifica-se a importância dos governos em manter uma condição financeira saudável, capaz de prestar continuamente serviços de qualidade a comunidade, o que infere na aplicação de recursos em investimentos os quais podem proporcionar crescimento e desenvolvimento econômico do Estado.

Ao analisar as variáveis de controle, percebe-se que a variável *dummy* ANO\_ELE apresentou uma relação positiva e significativa a 1%, corroborando com a Teoria do Ciclo Político Orçamentário, a qual indica que em período eleitoral os gestores aumentam os gastos com investimento em infraestrutura em vista a reeleição. Por sua vez, a variável COPA apresentou sinal positivo em conformidade com a relação esperada, porém, não mostrou significância estatística. Este resultado pode ser explicado em razão da heterocedasticidade dos estados participantes e da discricionariedade quanto a aplicação dos recursos e período de investimento, bem como, em razão da participação do governo federal e local no investimento e preparação para o evento da Copa do Mundo em 2014.

## 5 Considerações Finais

O objetivo deste trabalho foi verificar a influência da condição financeira sobre os gastos com investimento nos Estados Brasileiros, por meio da técnica de regressão com dados em painel dos anos 2007 a 2017. O resultado encontrado corrobora com a hipótese teórica da pesquisa de que a condição financeira influencia positivamente os gastos com investimento nos estados brasileiros.

A implicação desta pesquisa está em que Estados com melhor condição financeira gastam mais recursos com investimento, e em situação inversa, Estados que apresentem uma redução na sua condição financeira reduzem os níveis de gastos com investimento em períodos subsequentes, e podem apresentar dificuldades para enfrentar períodos de crises e recessões.

Desta feita, este trabalho comprovou empiricamente a relação positiva entre a condição financeira e o investimento público, identificando a influência de uma sobre a outra. Assim, esta pesquisa inova e contribui para a literatura ao incluir a condição financeira entre os determinantes do investimento público, como também, ao adaptar e aplicar o modelo de condição financeira do Wang et al. (2007) à realidade brasileira.

Assim, conhecer a condição financeira possibilita ao gestor prever crises financeiras, de maneira a antecipar decisões a fim de dirimir ou reduzir os impactos adversos das crises sobre os gastos com investimentos, os quais, em acordo com a Teoria da Gestão de Cortes, constituem os primeiros itens de despesas a serem cortados, suspensos ou abandonados, em tempo de recessão econômica.

Outrossim, este trabalho implica na importância da gestão pública em conhecer a condição financeira do Estado, a fim de planejar e formular políticas de alocações orçamentárias, visando garantir o investimento público ao longo prazo, sabendo que por meio deste, novos empregos são gerados e o crescimento econômico Brasileiro é estimulado.

Por fim, destaca-se como limitação a esta pesquisa o nível, relativamente baixo, de explicação do modelo sendo viável o levantamento de outras variáveis capazes de influenciar os gastos com investimento. Ademais, propõe-se para pesquisas futuras a inserção de outras variáveis explicativas no modelo, assim como, sugere-se a análise desta relação considerando as disparidades regionais advindas das características geográficas, demográficas e econômicas de cada estado.

## Referências

- Abiad A., Furceri D. & Topalova P. (2016). The macroeconomic effects of public investment: evidence from advanced economies. *Journal of Macroeconomics*, 50, pp. 224-240.
- Abreu, C. R. & Câmara, L. M. (2015). O orçamento público como instrumento de ação governamental: uma análise de suas redefinições no contexto da formulação de políticas públicas de infraestrutura. *Rev. Adm. Pública*, 49(1), pp. 73-90.
- Arnett, S. (2014). State Fiscal Condition: Ranking the 50 States. *Mercatus Working Paper*, 14(02). Recuperado em 14 de dezembro, 2018, de <https://www.mercatus.org/publication/state-fiscal-condition-ranking-50-states-2014>
- Bacchiocchi, E., Borghi E. & Missale A. (2011). Public Investment under Fiscal Constraints. *Fiscal Studies*, 32(1), pp. 11-42.

- Bahl, R. (1982). The Fiscal Health of State and Local Governments. *Public Budgeting & Finance*. pp. 5-21
- Berne, R. & Stiefel, L. (1993). Cutback budgeting: the long-term consequences. *Journal of Policy Analysis and Management*, 12 (4), pp. 664-684.
- Brown, K. W. (1993) The 10-point test of financial condition: toward an easy-to-use assessment tool for smaller cities. *Government Finance Review*, 9(6).
- Cepiku D. & Savignon A. B. (2012). Governing cutback management: is there a global strategy for public administrations? *International Journal of Public Sector Management*, 25 (6/7) pp. 428 – 436
- Correia F. M. & Neduziak L. C. R. (2017). Impacto dos gastos em investimento na dívida dos estados brasileiros: uma análise *threshold*. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos (RBERU)*, 11(2), pp. 193-209.
- Drazen, A. & Eslava, M. (2010). Electoral manipulation via voter-friendly spending: Theory and evidence. *Journal of Development Economics*, 92, pp. 39-52.
- Dougherty, M. J. & Klase k. A. (2009). Fiscal retrenchment in state budgeting: revisiting cutback management in a new era. *International Journal of Public Administration*, 32(7), pp. 593–619.
- GASB (1987). Concepts Statement No. 1 of the Governmental Accounting Standards Board. Recuperado em 26 de abril, 2018, de <https://www.gasb.org>.
- Groves S. M., Godsey M. & Shulman, M. A. (1981). Financial Indicators for Local Government. *Public Budgeting & Finance Summer*. pp. 5-19.
- Gujarati, D. N. & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica*. (5. Ed). Porto Alegre: AMGH.
- Hendrick, R. (2004). Assessing and measuring the fiscal health of local government: focus on Chicago suburban municipalities. *Urban Affairs Review*, 40(1), pp. 78-114.
- Levine, C. H. (1978). Organizational Decline and Cutback Management. *Public Administration Review*, 38(4), pp. 316-325.
- Lima S. C. & Diniz J. A. (2016). *Contabilidade pública; análise financeira governamental*. (1.ed) São Paulo: Atlas.
- Perée, E. & Vällilä, T. (2005). Fiscal Rules and Public Investment. *Economic and Financial Report/European Investment Bank*. 02.
- Queiroz, D. B. (2015). *Composição dos gastos públicos e resultados eleitorais: Um estudo nos municípios brasileiros*. Tese de Doutorado em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba e Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, Brasil.

- Raudla R., Savi R. & Randma-Liiv, T. (2015). Cutback management literature in the 1970s and 1980s: taking stock. *International Review of Administrative Sciences*. 81(3), pp. 433–456.
- Rivenbark W. C., Roenigk D. J. & Allison G. S. (2010). Conceptualizing financial condition in local government. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*. 22(2), pp. 149-177.
- Rivenbark W. C. & Roenigk D. J. (2011). Implementation of Financial Condition Analysis in Local Government. *Public Administration Quarterly*, 35(2), pp.241-267.
- Saxena, M., Chotia, V. & Rao N. V. M. (2018). Estimating the efficiency of public infrastructure investment: a state-wise analysis. *Global Business Review*. 19(4), pp. 1–13.
- Välilä, T. & Mehrotra, A. (2005). Evolution and determinants of public investment in Europe. *Economic and financial reports/European Investment Bank*. 01
- Veiga, L. G. & Veiga, F. J. (2007). Does opportunism pay off?. *Economics Letters*, 96, pp. 177-182.
- Wang, X., Dennis, L. & Tu, Y. S. J. (2007). Measuring Financial Condition: A Study of U.S. States. *Public Budgeting & Finance*, 27(2), pp. 1-21.

---

<sup>i</sup> O processo de inversão é definido como  $X=1/Y$ , onde Y é a variável original e X é a variável inversa (Wang et al., 2007).