

## Estudo sobre a Hipótese de Fragilidade Financeira de Hyman Minsky Aplicada ao Estado de Minas Gerais no Período 2008-2018

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2020.54.218-233>

Recebido em: 24/1/2020

Aceito em: 26/10/2020

Cláudio Roberto Caríssimo<sup>1</sup>, Rogério César Corgosinho<sup>2</sup>, Antônio Carlos dos Santos<sup>3</sup>

### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi aplicar os conceitos da Hipótese de Fragilidade Financeira para as contas públicas do Estado de Minas Gerais no período de 2008 a 2018. Conforme a Hipótese de Fragilidade Financeira (HFF) apresentada por Minsky, a forma como são previstos e realizados fluxos futuros de receitas esperadas e, em contraponto, as despesas, revela como resultado posições financeiras de suficiência, moderada restrição ou completa insuficiência, nomeadas por *hedge*, especulativa e *ponzi*, respectivamente. Os estudos sobre a HFF também são adaptáveis para testar a fragilidade das finanças públicas, isto é, a capacidade de um governo de sustentar suas dívidas e demais despesas. A base de dados foi o Balanço Orçamentário. Foi apurada posição de financiamento *ponzi* para o Estado nos anos de 2011 a 2017, e especulativa para os anos de 2009, 2010 e 2018. Considera-se pertinente a utilização dos estudos sobre a Hipótese de Fragilidade Financeira quando aplicados ao setor público, podendo ser instrumento de análises complementares sobre a fragilidade financeira de entes governamentais, reforçando, assim, seu conteúdo teórico e empírico.

**Palavras-chave:** Fragilidade financeira. Minsky. Setor público. Minas Gerais.

### HYMAN MINSKY'S FINANCIAL FRAGILITY HYPOTHESIS STUDY APPLIED TO THE STATE OF MINAS GERAIS IN THE PERIOD 2008-2018

### ABSTRACT

The objective of this paper was to apply the concepts of the Financial Fragility Hypothesis to the public accounts of the state of Minas Gerais in the period from 2008 to 2018. According to Minsky's Financial Fragility Hypothesis, the way in which future flows of expected revenues are forecasted and realized, as opposed to expenses, reveals as a result financial positions of sufficiency, moderate restriction or complete insufficiency, named by *hedge*, speculative and *ponzi*, respectively. The database was the Budget Balance. Ponzi financing position was determined for the state in 2011-2017, speculative for 2009, 2010 and 2018. It is considered relevant to use the Financial Fragility Hypothesis studies when applied to the public sector, and may be an instrument complementary analysis on the financial fragility of government entities, thus reinforcing its theoretical and empirical content.

**Keywords:** Financial fragility. Minsky. Public sector. Minas Gerais.

<sup>1</sup> Autor correspondente. Universidade Federal de Alfenas (Unifal). R. Gabriel Monteiro da Silva, 700 – Centro. CEP 37130-001. Alfenas/MG, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/1829785862285188>. <https://orcid.org/0000-0002-1586-7147>. [claudio.carissimo@unifal-mg.edu.br](mailto:claudio.carissimo@unifal-mg.edu.br)

<sup>2</sup> Centro Universitário UNA-MG. Bom Despacho/MG, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Lavras (Ufla). Lavras/MG, Brasil.

Políticas fiscais são instrumentos que auxiliam os governos na execução de suas políticas públicas, seja no aspecto da geração de recursos seja no gasto. No que se refere à geração de recursos públicos, esses podem ser por meio de arrecadação ou endividamento. O endividamento governamental não necessariamente sinaliza fragilidades ou condição negativa de um governo. O endividamento público pode ser instrumento para alavancagem de investimentos de um governo, mecanismo de alocação de recursos, fator de distribuição equitativa no custeio de obras públicas e elemento de políticas anticíclicas na economia (MUSGRAVE, 1973; BARRO, 1979; TERRA; FERRARI FILHO, 2020).

Apesar do endividamento público contribuir para o impulsionamento de investimentos e/ou políticas contracíclicas, no caso brasileiro apresenta restrições, tendo o serviço da dívida forte impacto nas finanças dos governos. Bresser-Pereira (1990) comentou sobre essas restrições e sua relação com a crise brasileira na década de 80 do século 20. Para o autor, deveria haver maior controle fiscal e maior compatibilidade entre o serviço da dívida e o crescimento econômico e a estabilidade dos preços. Lima (2011) argumentou que Keynes defendia o financiamento de longo prazo para despesas de capital e que uma dívida pública elevada pode levar a restrições financeiras e reduzir os recursos públicos que poderiam ser utilizados em programas sociais. Essas restrições derivam de elevados valores utilizados para garantir o serviço da dívida.

A contribuição de Hyman Minsky pode ajudar no entendimento das consequências da dívida pública incorrida, assim como no diagnóstico da condição financeira dos governos. Conforme Minsky (1986), os agentes econômicos se endividam para alavancar os seus investimentos e, então, na realização dos fluxos de caixa esperados, auferir recursos suficientes para cobrir tanto os custos de produção quanto o serviço da dívida. Em razão, no entanto, das crises, que, conforme o autor, são cíclicas no sistema capitalista, quando essas ocorrem e afetam os fluxos de caixa das empresas isso, de forma generalizada na economia, agrava a situação de crise, formando o que o autor chamou de hipótese de fragilidade financeira (MINSKY, 1986, 1992). A maneira como são previstos e realizados esses fluxos futuros de receitas esperadas, em contraponto às despesas, revela posições financeiras de suficiência, moderada restrição ou completa insuficiência.

No setor público essa suficiência relaciona-se com a cobertura das despesas correntes e de capital, inclusive o serviço da dívida. A moderada restrição decorre, porém, de suficiência para despesas correntes, contudo sem cobrir o serviço da dívida. Na situação de insuficiência, os fluxos de receitas não são suficientes para cobrir as despesas correntes, de capital e o serviço da dívida. Com base na contribuição de Minsky, além de apurar as posições financeiras nas realizações dos fluxos de entradas e saídas de recursos, é possível também elaborar um índice para evidenciar as situações de restrições de caixa (TERRA; FERRARI FILHO, 2020).

Inspirados nas contribuições de Minsky, Ferrari Filho, Terra e Conceição (2010) e Terra e Ferrari Filho (2011, 2020) desenvolveram o Índice de Fragilidade Financeira Aplicada ao Setor Público. Tal índice pode auxiliar na evidenciação das posições financeiras aplicadas ao setor público, além de possibilitar classificações das situações de fragilidade. Apesar da possibilidade de estudos deste tipo, no entanto, não são evidenciados muitos trabalhos que avaliam os impactos dos gastos correntes, somados ao serviço da dívida e à consequente posição financeira. Estudos que avaliassem o impacto das

finanças estaduais e municipais, por exemplo, sob a ótica da Hipótese de Fragilidade Financeira Aplicada ao Setor Público, poderiam auxiliar não somente na evidenciação de segurança ou fragilidade no setor público, mas na análise da consequência destas posições da dívida pública.

Nesse contexto, o objetivo deste artigo é aplicar os conceitos da Hipótese de Fragilidade Financeira para as contas públicas do Estado de Minas Gerais no período de 2008 a 2018. A escolha do Estado de Minas Gerais e do período justifica-se, em primeiro lugar, pelo período contemplar a crise estadunidense de 2008, com reflexos mundiais e a crise nacional a partir do ano de 2014, que resultou em contração do nível econômico e queda na arrecadação tributária. Tais restrições levaram tanto o governo federal quanto os governos estaduais e municipais a contingenciarem gastos sob pena de incorrerem em situação financeira insustentável e descumprirem as regras da Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF. Em segundo lugar, os Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul são os Estados brasileiros mais afetados pela crise financeira, conforme divulgado pela imprensa nacional. Objetiva-se, desta forma, evidenciar a posição de financiamento deste Estado no período de 2008 a 2018, contribuindo, assim, com mais um mecanismo para o entendimento da crise fiscal sofrida pelos governos e da possibilidade da aplicação empírica da Hipótese de Fragilidade Financeira Aplicada ao Setor Público.

Para tanto, além desta introdução, o estudo está organizado em quatro outros tópicos: referencial teórico, que aborda os principais conceitos de finanças públicas e as contribuições do economista Hyman Minsky e sua teoria da Hipótese de Fragilidade Financeira (HFF); procedimentos metodológicos; resultados e as possíveis necessidades de reestruturação das contas públicas de Minas Gerais; e, por fim, as considerações finais trazem uma síntese do estudo, ao mesmo tempo em que descrevem suas lacunas e sugerem temas para futuras pesquisas. As referências bibliográficas empregadas no estudo estão expostas no final do artigo.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Finanças públicas e o papel do Estado

Finanças Públicas, conforme Rosen (2004), podem ser consideradas um ramo da economia que estuda a atividade de arrecadação e gastos do Estado. Para o autor, porém, sua atuação vai além de questões operacionais, alcançando a análise do uso dos recursos, assim como abordagens positivas, que lidam com questões de causa e efeito dos fenômenos relativos à área e normativas que abordam questões éticas e de escolhas públicas.

Esse ramo da economia ganhou força e relevância teórica com as contribuições de Musgrave (1973), que, na formulação da Teoria das Finanças Públicas, destacou o papel da política orçamentária. Além disso, chamou atenção para as três funções econômicas dos governos: alocativa, distributiva e estabilizadora. Na função alocativa o governo busca corrigir ineficiências do sistema de mercado; na função distributiva o governo procura amenizar os efeitos da concentração de renda; e na função estabilizadora o governo faz a gestão das políticas monetárias e fiscal com o objetivo de assegurar estabilidade macroeconômica (CASE, 2008).

John Maynard Keynes desenvolveu uma teoria sobre a atuação do Estado na economia em relação às contribuições dos governos no monitoramento e minimização de crises econômicas. Para Keynes, os Estados devem adotar medidas para evitar, ou pelo menos minimizar, dois problemas intrínsecos aos ciclos econômicos: o desemprego e a inflação. As ações de política fiscal, somadas às concomitantes medidas de política monetária, contribuem para a estabilização econômica (MATIAS-PEREIRA *et al.*, 2011). Na visão keynesiana das finanças públicas, é necessária a presença estatal para amenizar as falhas de mercado.

Para Keynes, as políticas anticíclicas deveriam ser contrabalançadas. Em períodos de crise, deveria haver redução dos impostos, aumento nos investimentos governamentais, elevação do poder de compra da população, estímulo ao consumo, ou seja, aumento da demanda total para superar a etapa depressiva e voltar a uma fase de expansão; nos tempos de bonança econômica, a atuação fiscal seria inversa: redução dos gastos públicos, elevação de impostos e amortização da dívida pública emitida durante a depressão (MATIAS-PEREIRA, 2013).

Uma das formas de financiamento dos investimentos e também de execução de políticas anticíclicas, é o endividamento público. Tal mecanismo de geração de recursos, no entanto, pode trazer consequências nas finanças públicas decorrentes de seu serviço, ou seja, de sua amortização e dos juros. O contexto, porém, não se restringe a esses aspectos. Afonso, Araújo e Fajardo (2016) destacaram a questão da sustentabilidade da dívida pública brasileira como fator de estabilização da economia e credibilidade dos governos. Os autores ressaltaram, ainda, problemas referentes ao endividamento externo e das altas taxas de juros que, por sua vez, impactam o orçamento público. Deve ser destacado que esse problema da dívida pública, seus reflexos no orçamento e na sua sustentabilidade, é sentido em âmbito mundial, principalmente em países emergentes e subdesenvolvidos, conforme apresenta Easterly (2001).

Nas finanças públicas estaduais o endividamento, do mesmo modo, é motivo de restrições, impactos orçamentários e políticas de governo. No caso dos Estados brasileiros, Caldeira *et al.* (2016) realçam que no primeiro trimestre de 2014 seu impacto era de 10,7% do PIB brasileiro e que na década de 90 contribuiu para uma crise de dívidas estaduais, levando a um processo de repactuação com a União em 1997. Anteriormente, no entanto, em 1993, já havia sido estabelecida uma negociação das dívidas estaduais com a União. Uma das motivações desta crise foram os altos juros e o descontrole dos gastos, porém nessa negociação não havia o estabelecimento de esforços de ajustes fiscais (ALMEIDA, 1996, PELLEGRINI, 2012). Já na renegociação posterior, conforme Caldeira *et al.* (2016), foram estabelecidas condições de ações e controles fiscais aos Estados.

Posteriormente com a promulgação da LRF, buscou-se resguardar a sustentabilidade das dívidas estaduais para, assim, evitar condições e descontroles que levassem a novas crises financeiras (MORA, 2016). Tais evidências apresentadas por estes diversos autores levam à reflexão do impacto na gestão da dívida no orçamento e finanças públicas e sua capacidade de levar a posições de fragilidade financeira. Nesse aspecto, as contribuições de Hyman Minsky quanto à hipótese de fragilidade financeira podem auxiliar na compreensão das crises econômicas e dos governos, assim como instrumentos para sua evidenciação ou até mesmo controle e prevenção.

## Hipótese de Fragilidade Financeira (HFF) de Hyman Minsky

A contribuição de Hyman Minsky quanto à hipótese da instabilidade financeira das economias de mercado às mudanças no modo de produção capitalista (BAHRY; GABRIEL 2008), pode ser adaptada para testar a fragilidade das finanças públicas, isto é, a capacidade de um governo sustentar suas dívidas e demais despesas. Os trabalhos de Ferrari Filho, Terra e Conceição (2010) e Terra e Ferrari Filho (2011, 2020) adaptam a Hipótese de Fragilidade Financeira (HFF) de Minsky para analisar o grau de fragilidade financeira das contas públicas da União.

Minsky, em sua HFF, argumenta que as economias capitalistas não tendem ao equilíbrio. A economia liberal caracteriza-se por um sistema financeiro complexo e seu desenvolvimento ocorre acompanhado por trocas de dinheiro presente por dinheiro futuro, isto é, entre agentes superavitários que almejam poupar/investir e aqueles que são deficitários e necessitam captar recursos. Por isso, a economia capitalista é naturalmente instável, apresentando endividamento crescente em razão de os agentes econômicos necessitarem financiar seus investimentos, ocasionando ciclos de inflações e deflações de dívidas (BAHRY; GABRIEL, 2008).

Minsky (1992, 2013) demonstra que as expectativas dos agentes econômicos mudam de acordo com o ciclo econômico. No início, os preços dos ativos são estabelecidos de maneira conservadora e as dívidas assumidas são pequenas em relação a estes ativos. Na fase de crescimento econômico, porém, os preços dos ativos sobem e cresce também o peso da dívida até que os custos do endividamento das firmas superam a rentabilidade dos ativos, induzindo uma desaceleração econômica. Conforme Minsky (1986, 1992), durante um *boom* econômico a estimativa dos riscos do credor e do devedor é baixa. Isso ocorre em virtude da situação de entusiasmo dos mercados e da racionalidade limitada dos agentes, além da assimetria das informações. No setor público, os governantes ficam eufóricos e elevam suas dívidas, enquanto os credores subestimam os riscos de financiar a dívida pública. Em um ambiente de incerteza, a partir do momento em que existe algum tipo de convenção otimista no mercado a respeito do futuro, os investidores concedem mais empréstimos e financiamentos para tomadores de recursos considerados mais arriscados, acabando por diminuir a margem de segurança das operações.

Dependendo da forma pela qual se estabelece a relação entre os fluxos futuros de receitas esperadas – que se tornam fluxos de caixa para as unidades econômicas – e os compromissos financeiros contratados, as posições financeiras das unidades econômicas podem ser *hedge*, especulativa ou *ponzi* (MINSKY, 1986).

Uma unidade econômica *hedge* é aquela em que a renda esperada da utilização dos ativos de capital é maior do que os seus compromissos financeiros em todos os períodos. Isto significa que essas unidades são capazes de honrar, mediante seu fluxo de renda, tanto o pagamento do principal (amortizações) quanto dos juros, além das obrigações operacionais (MINSKY, 1992). Quando o mercado tende ao crescimento, os investidores se endividam a fim de conseguir vantagens investindo em ativos financeiros e de capital cujos rendimentos esperados superam os custos do passivo contratado. Este grupo de investidores encontra-se em posição de *hedge*, na qual não dependem de novos financiamentos para liquidar suas dívidas. Essas posições são aplicadas ao merca-

do, mas podem também ser constatadas no setor público. No âmbito do setor público, essa posição ocorre por meio dos resultados do fluxo de caixa e orçamentários. A situação de *hedge* acontece quando as receitas totais são suficientes para arcar com os gastos correntes e os financeiros, não havendo a necessidade de endividamento e nem de refinanciamento (TERRA; FERRARI FILHO, 2011). No Brasil, uma outra forma de avaliar a sustentabilidade do serviço da dívida pública é a relação entre o resultado primário e o serviço da dívida (LIMA; DINIZ, 2016; BOHN, 2008).

Quando uma unidade econômica é especulativa seus compromissos financeiros são maiores do que a renda esperada para alguns períodos, mesmo que o valor presente dos retornos previsto seja maior que o valor presente dos compromissos de pagamento ao longo do tempo. Essas unidades apresentam um fluxo de renda almejado superior apenas ao pagamento dos juros, sendo necessário obterem refinanciamento para saldar o principal. Nesse caso, existe uma vulnerabilidade na eventualidade de aumento das taxas de juros (MINSKY, 1992). No setor público, isso é nítido quando as receitas totais superam apenas os gastos correntes, mas não as despesas financeiras. Dessa forma, não há margem de segurança, somente superávits sobre os gastos correntes. Nessa situação, é preciso recorrer ao mercado financeiro para captar recursos que possibilitem postergar o endividamento. Para sair dessa situação, a administração pública, em algum momento, deverá expandir suas receitas o suficiente para cobrir seus gastos totais, ou seja, tanto as despesas correntes quanto as de capital (TERRA; FERRARI FILHO, 2011).

A unidade econômica *ponzi* apresenta a realização dos fluxos de renda esperados de forma insuficiente para cumprir com o serviço da dívida, necessitando, assim, de empréstimos para poder rolar os compromissos de suas obrigações. Os agentes em situação *ponzi* esperam que o valor presente de suas receitas líquidas sejam maiores do que seus compromissos ao considerar um prazo mais longo. Tanto a unidade especulativa quanto a *ponzi* necessitam de empréstimos adicionais para realizar seus compromissos. O montante que a unidade especulativa necessita, entretanto, é menor que a sua dívida vincenda, enquanto a unidade *ponzi* amplia suas dívidas (MINSKY, 1992). Nesta posição, os investidores não conseguem, com o seu fluxo de caixa ou com o estoque de ativos, sequer efetuar os pagamentos dos juros da dívida, de maneira que é necessário realizar outros empréstimos para liquidar a dívida já existente. No caso da posição *ponzi*, a dívida é crescente e tende a ser insustentável no médio e no longo prazos.

No setor público a situação é semelhante quando a condição financeira não permite pagar os gastos correntes, inviabilizando a amortização da dívida e o pagamento dos juros. Não há margem de segurança nessa posição; é a situação mais vulnerável, pois nela é necessário reestruturar os dispêndios correntes, gastos financeiros e a própria arrecadação. A situação *ponzi* tem o potencial de afetar negativamente a produção nacional, uma vez que há o deslocamento de renda do setor privado para o financiamento dos gastos públicos. Isso impede o aumento dos investimentos produtivos, reduzindo o crescimento e, conseqüentemente, a arrecadação do setor público (TERRA; FERRARI FILHO, 2011).

Em suma, estas são as posições financeiras assumidas pelo setor público sob a ótica da Hipótese de Fragilidade Financeira de Minsky. Em geral, pode ocorrer a passagem da posição *hedge* para a especulativa e, depois, *ponzi*, em contexto de depreciação da gestão das finanças públicas ou em decorrência da queda da atividade econômica derivada da redução dos investimentos privados, com a conseqüente redução das receitas.

### Apuração dos índices da HFF aplicados ao setor público

Ferrari Filho, Terra e Conceição (2010), Terra e Ferrari Filho (2011, 2020) inovaram ao aplicar ao setor público a contribuição de Minsky (1992) sobre a Hipótese de Fragilidade Financeira. Os autores elaboraram uma análise da estrutura financeira das contas públicas da economia brasileira entre 2000 e 2009 e, posteriormente, de 2000 a 2016. Para fins deste trabalho, nos baseamos em Terra e Ferrari Filho (2011, 2020):

$$(T + Rof) - G > Ga + Gi \quad (1)$$

onde,

$T$  são os tributos arrecadados;  $Rof$  representa as receitas de outras fontes;  $G$  são os gastos correntes;  $Ga$  são os gastos financeiros com amortização; e  $Gi$  são gastos financeiros com pagamento de juros.

Assim, de acordo com o arcabouço teórico e com as adequações propostas por Terra e Ferrari Filho (2011, 2020), se

$$(T + Rof) - G > Ga + Gi$$

haverá posição de financiamento *hedge*, ou seja, o ente público é capaz de cumprir com seus compromissos na gestão dos serviços públicos mais os gastos contratuais do serviço da dívida pelos seus fluxos de caixa.

$$\text{Se: } Ga + Gi > (T + Rof) - G > Gi$$

haverá posição financeira especulativa, isto é, os recursos arrecadados na tributação e outras receitas, exceto as operações de crédito, deduzindo os gastos correntes, são menores que os gastos com juros e amortização da dívida, porém maiores que os juros isoladamente. Nessa situação, conforme Minsky (1992), pelo menos os encargos dos financiamentos são suportados.

$$\text{Se } (T + Rof) - G < Gi$$

haverá posição de financiamento *ponzi*, ou seja, o ente público, tendo realizado as arrecadações das receitas tributárias, outras receitas correntes, exceto as operações de crédito, e deduzido os gastos correntes, não é capaz sequer de cumprir com seus compromissos dos encargos financeiros do financiamento.

Para a análise dos índices de fragilidade financeira, esses são calculados pela seguinte fórmula, de acordo com o modelo proposto por Terra e Ferrari Filho (2011):

$$\frac{(T+Rof)-G}{Ga+Gi} = 1 \quad (2)$$

Essa equação representa o ponto de equilíbrio em que o resultado das arrecadações das receitas tributárias, outras receitas correntes e mais as receitas de capital, exceto as operações de crédito, e deduzido os gastos correntes, é igual aos gastos com os juros e amortizações. Equivale ainda à seguinte equação:

$$(T + Rof) - G = Ga + Gi \quad (3)$$

As posições financeiras e os respectivos índices serão evidenciados da seguinte forma:

Quadro 1 – Índices das posições de financiamento

Índice apurado	Posição
$\frac{(T + Rof) - G}{Ga + Gi} > 1$	Posição de financiamento <i>hedge</i>
$\frac{(T + Rof) - G}{Ga + Gi} > 0 < 1$	Posição de financiamento especulativa
$\frac{(T + Rof) - G}{Ga + Gi} < 0$	Posição de financiamento <i>ponzi</i>

Fonte: Adaptado de TERRA; FERRARI FILHO (2011).

Conforme o Quadro 1 – Índices das Posições de Financiamento –, caso a proporção das receitas tributárias, somadas às outras receitas correntes, deduzindo os gastos correntes, divididos sobre os gastos financeiros com amortização e com pagamento de juros, seja maior que 1, representa a posição de financiamento *hedge*. Estando o índice apurado maior que zero e menor que um, ou seja, representando um número positivo em que o resultado da arrecadação é capaz de, pelo menos, suprir os gastos correntes, evidencia uma posição financiadora especulativa. Por consequência, apurando um índice menor que zero, ou seja, negativo, a fonte de receitas sequer supriu os gastos correntes, e o índice negativo representará uma posição *ponzi*.

## METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa. O objetivo é a análise da Hipótese de Fragilidade Financeira, proposta por Minsky (1992), aplicada ao setor público, conforme método apresentado por Ferrari Filho, Terra e Conceição (2010) e Terra e Ferrari Filho (2011, 2020). Argitis e Nikolaidi (2014) realizaram estudo similar para avaliação dos índices de fragilidade financeira do governo grego no período de 1999 a 2012, adaptando estes às finanças do país. A análise da HFF será realizada sobre as finanças do Estado de Minas Gerais no período de 2008 a 2018.

Os dados foram obtidos do portal da Secretaria do Tesouro Nacional – STN –, na parte de execução orçamentária dos Estados, disponível em <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/contas-anuais>. A base de dados foi o Balanço Orçamentário. Dessa forma, as variáveis propostas por Terra e Ferrari Filho (2011, 2020) foram obtidas e ajustadas conforme as contas disponíveis no referido balanço. Os Gastos Correntes correspondem às despesas correntes. Do valor das despesas correntes foram deduzidos os gastos com juros e encargos financeiros por dois motivos: primeiro, porque na apuração do índice

é utilizada a variável Gastos Financeiros com Juros – *Gi*; segundo, porque devendo a variável *Gi* ser evidenciada isoladamente, deve ser deduzida do total das Despesas Correntes, posto que fazia parte de sua formação.

A utilização dos dados oriundos da execução orçamentária é necessária pelos seguintes motivos: 1) as variáveis evidenciadas nesta demonstração estão de acordo com as variáveis propostas no modelo de Terra e Ferrari Filho (2011, 2020); 2) na demonstração da execução orçamentária são apresentadas as receitas realizadas e as despesas empenhadas e liquidadas. As despesas empenhadas representam aquelas em que o governo reconheceu a obrigação de execução. As despesas liquidadas representam a fase seguinte da execução orçamentária, na qual foi verificado o direito do credor e a obrigação do ente governamental de pagar (BRASIL, 2018). Desta forma, mesmo as despesas ainda não pagas, ou seja, em que não houve saída de caixa, devem ser reconhecidas conforme o regime contábil da competência.

As demonstrações contábeis, Balanço Financeiro e Demonstração dos Fluxos de Caixa evidenciam apenas as entradas e saídas efetivas de caixa, ou seja, os fluxos realizados. Não havendo o pagamento da obrigação, esta não é deduzida do saldo da conta, não reconhecendo um passivo e nem se incorporando às despesas, posto que não houve a efetiva saída de caixa. Assim, restrições em razão de insuficiência de caixa não são evidenciadas nestas demonstrações, uma vez que não havendo o pagamento não há o reconhecimento. Nesse sentido, o Balanço Orçamentário, ou mesmo as planilhas de execução orçamentária divulgadas no portal da STN, são adequados em razão de permitirem a apuração de situações com fragilidade financeira, assim como o processo de rolagem da dívida, possibilitando a constatação das posições *ponzi*, especulativa e *hedge*.

A variável Gastos Financeiros com Amortização – *Ga* – foi obtida do grupo Despesas de Capital, Amortização da Dívida. A variável Tributo foi obtida do grupo Receitas Tributárias, sendo um subgrupo das Receitas Correntes. A variável Demais Receitas Correntes corresponde à variável Receitas de Outras Fontes – *Rof* – utilizada em Terra e Ferrari Filho (2011), sendo o total das Receitas Correntes deduzidas as Receitas Tributárias. Foram excluídas as Receitas de Capital e, por consequência, as receitas de operações de crédito. Tal exclusão, no entendimento dos autores deste artigo, justifica-se em virtude de que a sua inclusão acarretaria uma inferência imprópria, posto que a evidenciação das posições de financiamento, conforme exposto por Minsky (1992), apura a condição financeira do ente, baseado na geração própria de recursos.

A escolha do Estado de Minas Gerais deve-se aos seguintes motivos: 1º) apesar de os estudos de Minsky terem como objetivo discutir procedimentos para as ações estabilizadoras na economia, a apuração das posições financeiras representa a etapa de diagnóstico da condição da entidade a ser analisada. Dessa forma, entende-se que, mesmo sendo um ente subnacional, a aplicação da Hipótese de Fragilidade Financeira Aplicada ao Setor Público é válida em razão de sua capacidade de diagnóstico e evidenciação das posições e índices de fragilidade financeira; 2º) o Estado de Minas Gerais, assim como o Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, representa um dos Estados brasileiros com desequilíbrio em suas finanças, conforme apontado pela Secretaria do Tesouro Nacional (BRASIL, 2019). Dessa forma, a evidenciação da posição de financiamento deste Estado no período de 2008 a 2018, pode contribuir para o entendimento da crise fiscal sofrida pelo governo de Minas Gerais.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

De posse dos dados obtidos no portal da STN, com os devidos ajustes, foram elaboradas planilhas, matriz de correlação, estatística descritiva dos dados e o cálculo dos índices de posição de financiamento, conforme descrito no referencial teórico.

As receitas e despesas, de acordo com o método proposto por Terra e Ferrari Filho (2011), são apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1 – Recursos arrecadados, gastos correntes, amortização e juros (Valores nominais em milhares)**

Ano	Tributos	Demais Rec. Corr.	Gastos Correntes	Gastos Financeiros Amortiz.	Gastos Financeiros Juros
2008	23.198.993	11.497.213	31.057.568	529.545	2.544.019
2009	22.694.164	10.156.273	32.132.220	1.098.021	2.197.016
2010	26.830.039	10.761.705	37.460.711	1.237.319	2.242.733
2011	29.591.510	12.388.287	46.215.446	1.632.101	2.568.301
2012	32.789.943	12.661.208	52.926.505	4.006.626	2.347.645
2013	37.685.690	17.921.401	58.383.663	5.211.297	2.666.432
2014	40.996.500	20.313.482	64.143.039	2.901.579	2.842.739
2015	41.920.500	23.789.311	74.695.799	3.504.239	3.309.966
2016	46.304.167	22.577.129	82.159.440	1.516.026	1.389.034
2017	50.699.149	21.048.519	90.210.420	1.515.330	2.815.773
2018	55.367.607	18.424.159	72.313.288	2.422.223	4.152.775

Fonte: Elaborada pelos autores, adaptada de Secretaria do Tesouro Nacional (BRASIL, 2018).

Na Tabela 1 são expostos os gastos correntes, amortização e juros, como também as receitas de tributos e demais receitas correntes, conforme referencial teórico e adequações dispostas nos procedimentos metodológicos. Os valores são nominais e em milhares. Para uma evidenciação, excluindo os efeitos inflacionários, essas variáveis foram atualizadas pelo índice IGP-M fornecido pela Fundação Getúlio Vargas, conforme Tabela 2.

**Tabela 2 – Recursos arrecadados, gastos correntes, amortização e juros atualizados (Valores reais em milhares)**

Ano	Tributos	Demais Rec. Corr.	Gastos Correntes	Gastos Financeiros Amortiz.	Gastos Financeiros Juros
2008	39.887.300	19.767.788	53.398.978	910.475	4.374.071
2009	39.699.078	17.766.447	56.209.142	1.920.776	3.843.257
2010	42.160.568	16.910.882	58.865.545	1.944.315	3.524.217
2011	44.244.458	18.522.646	69.100.136	2.440.276	3.840.056
2012	45.474.257	17.559.012	73.400.355	5.556.531	3.255.798
2013	49.527.150	23.552.599	76.728.766	6.848.772	3.504.269
2014	51.968.491	25.750.027	81.309.793	3.678.136	3.603.547
2015	48.071.032	27.279.654	85.655.089	4.018.378	3.795.601
2016	49.535.885	24.152.860	87.893.615	1.621.834	1.485.979
2017	54.528.018	22.638.132	97.023.233	1.629.770	3.028.424
2018	55.367.607	18.424.159	72.313.288	2.422.223	4.152.775

Fonte: Elaborada pelos autores, adaptada de Secretaria do Tesouro Nacional (BRASIL, 2018) e FGV (2018).

Neutralizando os efeitos inflacionários, é possível evidenciar a evolução em valores corrigidos da arrecadação tributária, inclusive com as quedas em 2015 e 2016. Tais quedas são decorrentes da crise nacional a partir do ano de 2014, que impactou tanto o setor público quanto o privado. Os gastos correntes apresentaram queda somente em 2018. Os gastos com encargos da dívida vinham mostrando crescimento, contudo, em 2016, apresentaram queda relevante em razão da crise financeira do Estado e de uma negociação com a União, que liberou o Estado do pagamento de R\$ 3 bilhões. Em 2013 houve um crescimento relevante na alocação dos gastos com amortização da dívida. Evidencia-se uma certa estabilização dos gastos com juros até o ano de 2015, porém observa-se um aumento expressivo no ano de 2018, tanto dos gastos com os juros quanto com a amortização da dívida. Observa-se, ainda, uma tendência de privilegiar as obrigações resultantes do endividamento público, considerando que, em 2018, enquanto as despesas Correntes tiveram queda, o serviço da dívida aumentou substancialmente, o que pode corroborar as pressuposições teóricas de Minsky (1992) quanto às posições de financiamento, representando posições especulativas ou *ponzi*, provenientes da insuficiência de fluxos de caixa capazes de cumprir com a atividade estatal no fornecimento de serviços e bens públicos e, ainda, honrar com os encargos da dívida pública.

Apresenta-se a estatística descritiva das variáveis na Tabela 3.

**Tabela 3 – Estatística Descritiva (Valores reais em milhares)**

	Tributos	Demais Rec. Corr.	Gastos Correntes	Gastos Financeiros Amortiz.	Gastos Financeiros Juros
Máximo	55.367.607	27.279.654	97.023.233	6.848.772	4.374.071
Mínimo	39.699.078	16.910.882	53.398.978	910.475	1.485.979
Média	47.314.895	21.120.382	73.808.904	2.999.226	3.491.636
Mediana	48.071.032	19.767.788	73.400.355	2.422.223	3.603.547
Desvio-Padrão	5.490.741	3.664.490	13.844.140	1.841.607	765.494
Coef Var.	11,60%	17,35%	18,76%	61,40%	21,92%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Realizando uma análise da estatística descritiva sobre os valores atualizados, é evidenciado que os Gastos Correntes apresentaram uma dispersão que variou de R\$ 53,398 bilhões alcançando R\$ 97,023 bilhões. A variável que mostrou a maior dispersão, todavia, foram os gastos financeiros com amortização, apresentando, inclusive, um coeficiente de variação de 61,40%. Tal dispersão foi motivada, em grande parte, pelo aumento nos gastos com o juro da dívida a partir de 2017, e em 2018 o total de despesas com juros alcançou quase três vezes o valor de 2016.

Complementando as análises estatísticas, foi elaborada uma matriz de correlação, conforme mostra a Tabela 4.

**Tabela 4 – Matriz de correlação**

	Tributos	Demais Rec. Corr.	Gastos Correntes	Gastos Financ. Amortiz.	Gastos Financ. Juros
Tributos	1,00				
Demais Rec Corr	0,49	1,00			
Desp. Correntes	0,81	0,71	1,00		
Gastos Financ Amortiz.	0,21	0,26	0,22	1,00	
Gastos Financ Juros	- 0,28	- 0,31	- 0,58	0,03	1,00

Fonte: Elaborada pelos autores.

Evidencia-se uma correlação positiva forte entre as variáveis Tributos e Despesas Correntes. Tal resultado é esperado porque que a programação financeira dos governos se faz por meio da arrecadação tributária, sendo, inclusive, determinada pela Lei 4.320/1964 e pela Lei Complementar 101/2000 – LRF. Foi, no entanto, apurada uma correlação forte, mas negativa, entre as variáveis Tributo e Demais Receitas Correntes em relação à variável gastos financeiros com juros. Ressalva-se que a matriz de correlação foi elaborada com base nos valores das variáveis corrigidas. Reitera-se, ainda, que a análise de correlação não é o procedimento mais indicado para analisar relações entre as variáveis e muito menos causalidade, mas traz contribuições para uma ampliação nas inferências estatísticas a serem formadas (SWEENEY; WILLIAMS; ANDERSON, 2013).

Também foi apurada correlação negativa forte entre Despesas Correntes e gastos financeiros com juros, na ordem de -58%, correspondendo às expectativas de que quanto maiores forem os gastos financeiros com juros menores serão os gastos correntes. Essa posição pode ser justificada em razão de que os governos podem não cumprir com os compromissos totais do serviço da dívida, levando à sua rolagem, caso não realizem políticas de austeridade fiscal, tendo em vista os compromissos com gastos no fornecimento de bens e serviços públicos, folha de pessoal, além de saúde e educação, que têm mínimos constitucionais a serem cumpridos. Ou, ainda, os governos se vêem forçados a realizar cortes nos gastos correntes para arcar com obrigações financeiras, tendo em vista a pressão, dentre outros, dos credores, agências de *rating* e governo central para cumprir com os compromissos assumidos da dívida pública e gerar confiança sobre a sustentabilidade da dívida.

Para a análise da posição de financiamento foi elaborada a Tabela 5 – Apuração dos Índices de Fragilidade Financeira (IFF) – conforme a equação (2), sugeridas por Terra e Ferrari Filho (2011). O método para a apuração do IFF é o mesmo para a apuração dos Índices das Posições de Financiamento, conforme descrito no referencial teórico.

**Tabela 5 – Apuração dos índices de fragilidade financeira**

	T + DRC – GC	GFA + GFJ	Posição Financ.	IFF
2008	6.256.110.083,54	5.284.546.363,22	971.563.720,32	1,18
2009	1.256.382.036,27	5.764.032.848,41	- 4.507.650.812,14	0,22
2010	205.904.579,20	5.468.532.555,78	- 5.262.627.976,58	0,04
2011	- 6.333.032.763,39	6.280.332.110,14	-12.613.364.873,53	- 1,01
2012	- 10.367.086.500,62	8.812.328.664,57	-19.179.415.165,19	- 1,18
2013	- 3.649.016.571,82	10.353.041.300,38	-14.002.057.872,20	- 0,35
2014	- 3.591.275.264,18	7.281.683.390,45	-10.872.958.654,64	- 0,49
2015	- 10.304.402.616,36	7.813.979.082,49	-18.118.381.698,86	- 1,32
2016	- 14.204.869.858,65	3.107.812.612,45	-17.312.682.471,10	- 4,57
2017	- 19.857.083.211,78	4.658.194.335,15	-24.515.277.546,93	- 4,26
2018	1.478.477.707,71	6.574.997.588,04	- 5.096.519.880,33	0,22

Fonte: Elaborada pelos autores, adaptado de TERRA; FERRARI FILHO (2011).

Comprovando a crise financeira que afeta o governo do Estado de Minas Gerais desde 2015, foram apurados índices de posição de financiamento especulativa nos anos de 2009 e 2010, evoluindo para uma posição de financiamento *ponzi* nos anos de 2011 a 2017. Somente no ano de 2008 verifica-se uma posição de financiamento *hedge*. A condição financeira do Estado foi deteriorando-se ao longo dos anos, conforme se depreende observando-se os índices, que seguiram uma tendência de queda até atingirem a situação *ponzi*. Apesar de o IFF ter se mantido negativo nos anos de 2013 e 2014, nestes anos ocorreu um aumento acima da variação do IGP-M tanto na arrecadação tributária quanto no grupo de Demais Receitas Correntes. Este aumento foi superior à variação das Despesas Correntes e dos encargos com juros da dívida pública, quebrando por dois períodos a tendência de piora destes índices.

Em abril de 2015 o então secretário de Planejamento e Gestão do Estado de Minas Gerais, Helvécio Magalhães, declarou que o Estado apresentava uma situação econômica e financeira gravíssima (LISBOA, 2015). Segundo o secretário do governo à época, seriam realizados corte de gastos como também restrição na capacidade de investimento. Sobre as causas, comentou que estariam entre o custo da dívida pública para com a União e o aumento dos gastos com pessoal desde 2007 (LISBOA, 2015). Essas afirmações do próprio governo são corroboradas pelos índices de posição de financiamento apresentadas na Tabela anterior. Destaca-se que nos anos de 2011 a 2017 a posição financeira apurada não foi suficiente para sequer pagar as despesas correntes e de capital, excluindo o custo da dívida e encargos financeiros.

As evidências deste estudo guardam relação com as considerações apresentadas por Terra e Ferrari Filho (2020) ao analisarem os anos de 2000 a 2016 do governo federal brasileiro. Estes autores apuraram posições de fragilidade, agravadas pela volatilidade das despesas com juros combinando com um crescimento das Despesas Correntes em percentual superior às Receitas Correntes.

Este impacto dos gastos com amortização e juros é evidenciado na Tabela 5 – Apuração dos Índices de Fragilidade Financeira (IFF). Os resultados confirmam os apontamentos teóricos de Minsky (1986, 1992) quanto ao agravamento da situação de fragilidade em razão dos comprometimentos em decorrência de financiamentos assumidos. Minsky (1992) salienta que na posição *ponzi* os fluxos de caixa obtidos não são suficientes para honrar com o compromisso da dívida, não quitando nem o principal nem os juros. Tal condição é identificada nos anos de 2011 a 2017, quando os índices apurados foram negativos.

As restrições decorrentes desta fragilidade corroboram, ainda, considerações apresentadas por Pellegrini (2012) e Mora (2016) quanto ao impacto dos compromissos dos Estados brasileiros para com a União em razão da dívida destes, limites de comprometimento das receitas e do serviço da dívida em razão da LRF, principalmente em situações de queda na atividade econômica.

Após a realização dos cálculos, da evidenciação das posições de financiamento, da ligação com a realidade econômica do Estado e do referencial teórico, consideramos pertinente a utilização da Hipótese de Fragilidade Financeira, proposta por Minsky (1986, 1992) e aplicada ao setor público de acordo com as contribuições de Terra e Ferrari Filho (2011, 2020). Reitera-se os benefícios deste método de apuração de posição financeira em razão de agregar em seus cálculos o serviço da dívida e, ainda, apresen-

tar posições em escalas variando de suficiência, moderada restrição ou completa insuficiência, ou seja, *hedge*, especulativa e *ponzi*. A variável amortização da dívida não é agregada na apuração dos resultados primário e nominal, à medida que na HFF é incluída. Tal agregação é pertinente, posto que o compromisso da dívida pública representa uma saída de recursos que impacta tanto no planejamento dos gastos correntes quanto nos investimentos, afetando, também, a disponibilidade de caixa ou levando à rolagem da dívida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos sobre a Hipótese de Fragilidade Financeira complementam as contribuições de Keynes sobre a Teoria Geral, além de evidenciarem empiricamente os efeitos das inflações e deflações decorrentes dos processos de financiamento dos investimentos e seus efeitos na condição financeira das unidades econômicas, que afetam as economias capitalistas de tempos em tempos (MINSKY, 1992).

Nesse sentido, Minsky demonstra que como as expectativas dos agentes econômicos mudam de acordo com o estágio do ciclo econômico, as relações do balanço econômico-financeiro e contábil também se alteram ao longo desse mesmo ciclo. Assim, conforme se desenvolve a relação entre os fluxos de receitas futuros que, posteriormente, se tornam fluxos de caixa para as unidades econômicas, os compromissos financeiros contratados, que são parte intrínseca entre a atividade produtiva e a financiadora, repercutem na condição financeira dos agentes, resultando nas posições de *hedge*, especulativa e *ponzi* (MINSKY, 1986, 1992).

Neste artigo, aplicamos a HFF sobre a administração pública, especificamente na análise da fragilidade financeira do Estado de Minas Gerais, tendo por base as contribuições de Terra e Ferrari Filho (2011, 2020), que inovaram ao trazer a hipótese de Minsky (1992) aplicada ao setor público. Seguindo o modelo proposto por esses autores, foram levantadas variáveis como tributos arrecadados, receitas de outras fontes, gastos correntes, gastos financeiros com amortização e gastos financeiros com pagamento de juros. Os números foram obtidos por meio do portal da Secretaria do Tesouro Nacional – STN (Siconfi) –, na parte de execução orçamentária dos Estados, tendo por base de dados o Balanço Orçamentário. O período analisado foi de 2008 a 2018. A escolha do Estado de Minas Gerais e do período de 2008 a 2018 justifica-se em razão de abarcar a crise estadunidense de 2008 e seus reflexos no mundo, além da crise fiscal nacional desencadeada a partir do ano de 2014.

Os resultados mostraram que, neutralizando os efeitos inflacionários, a arrecadação tributária apresentou curva de crescimento na maioria dos anos, com queda somente no biênio 2015-2016, o que vai ao encontro do reflexo da crise fiscal generalizada a partir de 2014, a qual impactou todo o setor público e privado. Apesar, no entanto, de apurada queda dos gastos correntes no ano de 2015 e do crescimento das receitas, os gastos correntes foram superiores às receitas, gerando insuficiência de recursos de 2011 a 2017. A se considerar as alegações de Lisboa (2015), o Estado de Minas Gerais apresentava uma situação econômica e financeira gravíssima e que, entre as causas, estariam o custo da dívida pública para com a União e o aumento dos gastos com pessoal desde 2007. Essa situação é ratificada pelos índices de posição de financiamento apre-

sentadas na Tabela 5, que evidenciam posição financeira *ponzi* para o Estado nos anos de 2011 a 2017. Nos anos de 2009, 2010 e 2018, Minas Gerais apresentou posição de financiamento especulativa.

Confirmando as proposições de Minsky (1992), em que argumenta que na posição *ponzi* os fluxos de caixa obtidos não são suficientes para honrar com o compromisso da dívida, analisando a HFF do Estado de Minas Gerais entre 2008 e 2018, nota-se que nos anos de 2011 e 2017 a posição financeira apurada – *ponzi* –, não foi suficiente sequer para pagar as despesas correntes, excluindo, ainda, o custo da dívida e encargos financeiros.

Consideramos, portanto, adequado o uso da Hipótese de Fragilidade Financeira proposta por Minsky (1992) na análise da condição financeira do setor público, conforme as contribuições de Terra e Ferrari Filho (2011, 2020). Tal método, ao ser aplicado empiricamente, confirmou sua base teórica, sendo instrumento de análise complementar para avaliar a fragilidade financeira dos governos.

Recomendamos, para futuras pesquisas, a validação de variáveis como tributos arrecadados, receitas de outras fontes, gastos correntes, gastos financeiros com amortização e gastos financeiros com pagamento de juros na apuração da HFF. De acordo com Minsky (1992), a fragilidade se desenvolve pela relação entre o confronto dos fluxos de receitas futuros, que posteriormente se tornam fluxos de caixa, e os compromissos financeiros contratados. Sendo assim, a lacuna que permanece para a efetiva apuração da HFF é se podem ser utilizadas as variáveis do Balanço Orçamentário ou se devem realizar-se projeções de fluxos de caixas futuros, trazê-los a valor presente, confrontar os valores da dívida pública e, assim, evidenciar a posição de financiamento do ente em análise.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, J. R.; ARAÚJO, E. C.; FAJARDO, B. G. The role of fiscal and monetary policies in the Brazilian economy: Understanding recent institutional reforms and economic changes. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, v. 62, p. 41-55, 2016.
- ALMEIDA, A. O. de. Evolução e crise da dívida pública estadual. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). *Texto para Discussão*, n. 448, 1996.
- ARGITIS, G.; NIKOLAIDI, M. The financial fragility and the crisis of the Greek government sector. *International Review of Applied Economics*, 28(3), p. 274-292. 2014.
- BARRO, R. On the determination of the public debt. *Journal of Political Economy*, n. 87, v. 5, p. 940-971, 1979.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. Da crise fiscal à redução da dívida. In: VELLOSO, João Paulo dos Reis (org.). *Dívida externa e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1990.
- BAHRY, T. R.; GABRIEL, L. F. A hipótese da instabilidade financeira e suas implicações para a ocorrência de ciclos econômicos. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 14, n. 1, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1415-98482010000100003>
- BOHN, H. The sustainability of fiscal policy in the United States. *Sustainability of Public Debt*, p. 15-49, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262140980.003.0002>
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. *Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP)*. Brasília, DF: MF, 2018.
- BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria do Tesouro Nacional. *Boletim de Finanças dos Entes Subnacionais – 2019*. Brasília, DF: ME, 2019.
- CALDEIRA, A. A. et al. Sustentabilidade da dívida estadual brasileira: uma análise da relação dívida líquida e resultado primário. *Revista de Administração Pública*, v. 50, n. 2, p. 285-306, 2016.

- CASE, K. E. Musgrave's vision of the public sector: the complex relationship between individual, society and state in public good theory. *Journal of Economics and Finance*, v. 32, n. 4, p. 348-355, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12197-008-9055-1>.
- CORRÊA, M.; DE MEDEIROS LEMOS, P.; FEIJO, C. Financeirização, empresas não financeiras e o ciclo econômico recente da economia brasileira. *Economia e Sociedade*, v. 26, p. 1127-1148. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3533.2017v26n4art11>.
- EASTERLY, W. R. Growth implosions and debt explosions: do growth slowdowns cause public debt crises? *The BE Journal of Macroeconomics*, v. 1, n. 1, 2001.
- FERRARI FILHO, F.; TERRA, F. H. B.; CONCEIÇÃO, O. A. C. The financial fragility hypothesis applied to the public sector: an analysis for Brazil's economy from 2000 to 2008. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 33, n. 1, p. 151-168, 2010.
- FGV. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. *Índice Geral de Preços no Mercado – IGP-M*. 2018. Disponível em: <http://https://sindusconpr.com.br/igp-m-fgv-309-p>. Acesso em: 15 dez. 2019.
- LIMA, S. C. de. *Desempenho fiscal da dívida dos grandes municípios brasileiros*. 2011. 193 p. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- LIMA, S. C. de; DINIZ, J. A. *Contabilidade pública*. Análise financeira governamental. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- LISBOA, L. Crise financeira impacta minas. *Diário do Comércio*, Belo Horizonte, abr. 2015. Disponível em: <http://diariodocomercio.com.br/noticia.php?id=151967>. Acesso em: 10 jul. 2018.
- MATIAS-PEREIRA, J. A economia brasileira diante da crise mundial: fragilidades e perspectivas de crescimento. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, v. 1, n. 2, p. 6-21, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.18405/recfin20130201>.
- MATIAS-PEREIRA, J. et al. Gestão das políticas fiscal e monetária: os efeitos colaterais da crise mundial no crescimento da economia brasileira. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, v. 148, p. 1-23, 2011.
- MINSKY, Hyman P. Stabilizing an Unstable Economy. *Twentieth Century Fund Report*: New Heaven, 1986.
- MINSKY, H. P. The Financial Instability Hypothesis. The Jerome Levy Economics Institute. *Working Paper*, n. 74. May 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.2139/ssrn.161024>.
- MINSKY, H. P. *Estabilizando uma economia instável*. Osasco: Novo Século, 2013.
- MORA, M. Evolução recente da dívida estadual. *Texto para Discussão*, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), n. 2.185, 2016.
- MUSGRAVE, R. A. *Teoria das finanças públicas: um estudo de economia Governamental*. São Paulo: Atlas, 1973.
- PELLEGRINI, J. A. Dívida estadual. *Textos para Discussão*, nº 110. Núcleo de Estudos e Pesquisa do Senado, 2012. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-110-divida-estadual/view>.
- PEREIRA, J. M. Avaliação dos efeitos da crise econômica-política-ética nas finanças públicas do Brasil. *Revista Ambiente Contábil*, v. 9, n. 2, p. 117-141, 2017.
- ROSEN, H. S. Public finance. In: *The encyclopedia of public choice*. Boston, MA: Springer, 2004. p. 252-262. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-0-306-47828-4\\_21](https://doi.org/10.1007/978-0-306-47828-4_21).
- SILVA, L. M. *Contabilidade governamental: um enfoque administrativo*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A.; ANDERSON, D. R. *Estatística aplicada à administração e economia*. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- TERRA, F. H. B.; FERRARI FILHO, F. A hipótese de fragilidade financeira aplicada ao setor público: uma análise para a economia brasileira no período de 2000-2009. *Revista Economia*, v. 12, n. 3, p. 497-516, 2011.
- TERRA, F. H. B.; FERRARI FILHO, F. Public Sector Financial Fragility Index: an analysis of the Brazilian federal government from 2000 to 2016. *Journal of Post Keynesian Economics*, p. 1-25, 2020.