

Título: Política Fiscal e Recessão Econômica em Minas Gerais: uma Análise dos Resultados Fiscais Estruturais e dos Impulsos Fiscais entre 2012 e 2017

Autores: Arthur Braga Goés (Fundação João Pinheiro/MG)
Lúcio Otávio Seixas Barbosa (Fundação João Pinheiro/MG)

Resumo: A recessão econômica brasileira recente, compreendida entre os anos de 2014 e 2016, trouxe desdobramentos significativos para os estados federados. Frente a isso, duas questões se tornam valiosas: a capacidade de os estados intervirem e administrar as oscilações cíclicas da economia por meio da política fiscal; e os impactos da recessão econômica sobre a sua situação fiscal. Tendo isto em vista, este trabalho busca avaliar a condução da política fiscal em Minas Gerais, a partir do cálculo do resultado estrutural e do impulso fiscal entre 2013 e 2017. Os resultados sugerem que houve impulsos contracionistas durante a recessão.

Palavras-chave: Recessão; Política fiscal; Resultado Fiscal Estrutural; Impulso Fiscal.

Abstract: The recent Brazilian economic recession between 2014 and 2016 has had significant consequences in each State. Considering this, two important issues become crucial: the State Government's competence to intervene and administer the cyclic oscillations in the economy via fiscal policy and the impacts of the economic recession in the tax situation. In view of this, this study aims at assessing how the fiscal policy was handled by the government of Minas Gerais based on the results from the Structural Budget Balance and Fiscal Impulses. The results suggest that there have been contractionary impulses during this recession.

Keywords: Recession; Fiscal Policy; Structural Budget Balance; Fiscal Impulse.

Classificação JEL: E30; E62; H60.

1 Introdução

A recessão econômica brasileira recente, compreendida entre os anos de 2014 e 2016, foi considerada uma das mais profundas e duradouras quedas dos níveis de atividade econômica do país. O impacto causado na economia de cada uma das Unidades Federativas (UF's) e em sua situação fiscal, evidentemente, também foi significativo.

Entretanto, a propagação da recessão entre os estados federados brasileiros, no que diz respeito ao momento de início e de término, à sua duração e intensidade, não foi um fenômeno homogêneo. A conjuntura econômica do estado de Minas Gerais (MG), entre os anos de 2013 e 2016, observou intensa desaceleração. O estado foi a primeira UF a entrar em recessão e foi onde a crise teve maior duração (40 meses). Além disso, quanto à sua intensidade, juntamente a estados como São Paulo, Rio Grande do Sul e Amazonas, a magnitude do período recessivo em MG foi superior à do cenário nacional (COLOMBO; LAZZARI, 2018).

Frente a isso, duas questões se tornam valiosas: a capacidade de o estado intervir e administrar as oscilações cíclicas da economia por meio da política fiscal; e os impactos da recessão econômica sobre a sua situação fiscal, haja vista as relações endógenas existentes entre o produto da economia e as receitas e despesas públicas.

Para poder responder à primeira questão, inicialmente, é preciso compreender as condições nas quais se encontram os estados brasileiros, no que concerne aos instrumentos que estão à sua disposição para estabilizar a demanda agregada da economia. Tendo em vista que a política monetária é prerrogativa da União, eles dispõem apenas da política fiscal para administrar o ciclo econômico. No entanto, os gastos públicos dos entes estaduais são condicionados por regras fiscais, notadamente a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e pelos mínimos constitucionais (e.g., gastos obrigatórios em educação e saúde).

Do ponto de vista teórico, os impactos e reflexos da política fiscal sobre a economia, seja ela expansionista ou contracionista, ainda se mostram como um debate em aberto (PIRES, 2017). O uso de expansões fiscais para estabilizar a demanda agregada é um dos tópicos mais controversos da teoria macroeconômica no período recente (DELONG; SUMMERS, 2012; ALESINA; ARDAGNA, 2009). De modo geral, a discussão teórica sobre a política fiscal, juntamente com a análise das evidências empíricas sobre os multiplicadores fiscais, sugere que a atuação fiscal contracíclica, e que priorize a realização de investimentos públicos, mostra-se oportuna, dependendo das condições iniciais (e.g., taxa de juros próxima a zero) (PIRES, 2017; AUERBACH; GORODNICHENKO, 2012; CUGNASCA; ROTHER, 2015; ILTETZKI et al, 2010).

Com relação à segunda questão colocada, impactos da recessão econômica sobre as condições de o estado conduzir a política fiscal, é notório que existe um vínculo muito forte entre o desempenho econômico e a obtenção de receitas tributárias. No caso dos estados brasileiros, parcela considerável de suas receitas tributárias está vinculada à produção e à circulação de bens e serviços. Em Minas Gerais, o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), de competência estadual, responde por cerca de 80% da arrecadação tributária.

Por consequência, os resultados fiscais obtidos em decorrência da execução orçamentária pelo governo são influenciados pelo ciclo econômico. Em Minas Gerais, a partir do ano de 2013, observa-se o distanciamento entre as receitas e despesas do estado. A inferioridade do ritmo de crescimento da receita, em relação ao crescimento observado nas despesas, explica a formação de sucessivos déficits fiscais. Logo, não é razoável avaliar a situação estrutural das finanças públicas sem que os resultados fiscais sejam submetidos a algum tipo de ajuste, justamente porque o resultado convencional pode não mensurar corretamente o esforço da autoridade fiscal.

Dessa maneira, tendo em vista as duas questões levantadas, chega-se à pergunta que este trabalho se propõe a apreciar: frente à recessão econômica recente, como pode ser avaliada a

capacidade de a política fiscal mineira administrar as oscilações nos ciclos econômicos e buscar um equilíbrio orçamentário de longo prazo?

O resultado orçamentário ajustado ao ciclo econômico foi criado com o objetivo de suprir essa lacuna: ter um indicador de situação fiscal que não estivesse contaminado pelos efeitos advindos das oscilações econômicas, sejam elas favoráveis ou não. A variável de referência utilizada para o ajuste cíclico é o PIB potencial (ou tendencial). Ele, por sua vez, é uma variável não-observável, que tem o propósito de representar a capacidade ou tendência de crescimento da economia.

No caso do Resultado Fiscal Estrutural (RFE), além dos efeitos gerados pelos desvios do PIB em relação ao seu nível tendencial de crescimento, também são expurgados efeitos cíclicos decorrentes da volatilidade do preço de commodities e a arrecadação que decorre de eventos não recorrentes. As Receitas Não Recorrentes (RNR) compõem-se, basicamente, da arrecadação de recursos extraordinários decorrentes de concessões, venda de ativos ou do pagamento de dívidas tributárias em condições especiais, por exemplo. A partir da diferença do resultado estrutural de dois períodos, métrica chamada de impulso fiscal, é possível avaliar de forma mais adequada o direcionamento da política fiscal e a situação estrutural das finanças públicas (FIGUEIREDO; MELLO, 2018).

Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar a condução da política fiscal frente à recessão econômica recente, por meio da análise dos resultados estruturais e dos impulsos fiscais para o estado de Minas Gerais. O cálculo dos resultados estruturais e dos impulsos fiscais foi feito a partir da adaptação de uma metodologia utilizada por Gobetti et al (2018) para o cenário nacional.

Adicionalmente, além de realizar o cálculo apontado, o presente estudo busca rever a relação entre ciclos econômicos e política fiscal; apresentar os elementos que condicionam a atuação fiscal dos estados federados; expor brevemente os desdobramentos da recessão em Minas Gerais; e discutir os resultados estruturais e os impulsos fiscais sobre as óticas de direcionamento da política fiscal e equilíbrio orçamentário.

Destaca-se que a Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda, a partir de 2014, passou a estimar o resultado estrutural para a economia brasileira; a União Europeia e um grupo seleto de países latino-americanos, como o Chile, a Colômbia e o Peru já adotam formalmente o indicador de RFE como âncora de seus regimes fiscais. Diversas outras nações já o utilizam para monitorar seus resultados fiscais (GOBETTI et al, 2018).

A absorção das técnicas de ajuste estrutural nas análises governamentais, conforme aponta Gobetti et al (2018), ainda é relativamente recente. Igualmente, a adaptação (simplificação) de uma metodologia de ajuste estrutural para um ente estadual ainda foi pouco explorada (SEIXAS, 2018). Em geral, os estudos sobre política fiscal e capacidade para administrar as oscilações cíclicas da economia se concentram, sobremaneira, no cenário nacional. Portanto, em certa medida, esse estudo supre essa lacuna, tendo como foco o estado de Minas Gerais no período entre 2013 e 2017.

Este artigo se divide em seis seções, além desta introdução. A Seção 2 apresenta brevemente o referencial teórico. A Seção 3 discute os limites constitucionais, legais e orçamentários para a condução da política fiscal no âmbito estadual, com destaques para Minas Gerais. A Seção 4 detalha a metodologia aplicada para a elaboração deste trabalho, para o cálculo do hiato do produto, do resultado estrutural e dos impulsos fiscais do estado de Minas. A Seção 5 realiza a análise proposta, examinando a recessão mineira de forma breve, o hiato do produto, os resultados fiscais (convencional e estruturais) e os impulsos fiscais. Por último, são apresentadas as conclusões.

2 Referencial teórico: ciclos econômicos e política fiscal

O advento da Crise Internacional de 2008 reacendeu o interesse dos economistas quanto aos efeitos macroeconômicos da política fiscal. Em 2009, Alesina e Ardagna publicaram um estudo que popularizou a tese de contração fiscal expansionista, em que corte de gastos teriam efeitos positivos na atividade econômica. Em termos teóricos, caso os agentes percebam que o ajuste fiscal elimina a necessidade de ajustes futuro, haveria um efeito riqueza positivo, estimulando a demanda agregada¹. Igualmente, em um ajuste fiscal crível, o prêmio de risco dos títulos públicos exigido pelos investidores seria menor, induzindo o crescimento de gastos privados sensíveis a taxa de juros.

Na direção oposta, Delong e Summers (2012) argumentaram que, em um contexto de taxa de juros igual a zero, a austeridade fiscal é uma estratégia autodestrutiva. Os dois parâmetros fundamentais para essa avaliação são: o efeito histerese e o multiplicador fiscal. O primeiro revela que a queda do produto efetivo abaixo do potencial reduz permanentemente o PIB potencial. O segundo mede a variação do PIB em resposta à variação dos gastos governamentais. Multiplicadores fiscais acima de um indicam que a elevação dos gastos governamentais aumenta mais do que proporcionalmente o PIB. Os autores sugerem que mesmo que o efeito histerese seja pequeno, mas o multiplicador fiscal seja positivo, expansões fiscais se autofinanciam, isto é, diminuem a razão dívida/PIB, enquanto que o corte de gastos tem o efeito oposto.

O efeito histerese é bem documentado na literatura econômica (BALL, 2014; FÁTAS; SUMMER, 2016). Já as evidências empíricas sobre o multiplicador fiscal sugerem que seu efeito sobre a demanda agregada depende das condições iniciais. Em particular, ele tende a ser maior quando se atinge o limite inferior da taxa de juros (WOODFORD, 2010); em períodos recessivos (AUERBACH; GORODNICHENKO, 2012); e sobretudo quando direcionado para investimentos (PIRES, 2014). Dessa forma, nessas condições, uma política fiscal ativa é um instrumento adequado para incentivar a demanda agregada.

Portanto, as condições iniciais importam, particularmente se a taxa de juros se encontra no seu limite inferior. Caso a autoridade monetária reaja aos estímulos da política fiscal, o efeito *crowding-out* pode prevalecer. A expansão da demanda agregada gerada pela expansão fiscal levaria a autoridade monetária a aumentar a taxa de juros da economia². Em decorrência disso, os gastos privados cairiam, compensando a expansão da demanda inicialmente realizada. Logo, é fundamental a coordenação entre a política fiscal e monetária (DELONG; SUMMERS, 2012).

De modo geral, a discussão teórica sobre a política fiscal, juntamente com a análise das evidências empíricas sobre os multiplicadores, sugere que a atuação fiscal contracíclica, e que priorize a realização de investimentos públicos, mostra-se oportuna (CUGNASCA; ROTHER, 2015; AUERBACH; GORODNICHENKO, 2012; ILTETZKI et al, 2010). No entanto, o que se observa em termos de política fiscal, especialmente em países emergentes, é justamente o contrário. Os gastos em proporção do PIB crescem em momentos de crescimento econômico e caem em recessões.

A explicação usual para esse comportamento se associa à escassez de crédito. Em crises econômicas, esses países não conseguem se financiar, a não ser a elevadas taxas de juros. Desse modo, eles têm que cortar gastos. O contrário se observa em momentos de crescimento econômico, quando cresce o fluxo de capitais para países emergentes (Kaminski et al, 2004).

Outros autores propuseram explicações alternativas, que se fundamentam em questões político-institucionais. Talvi e Végh (2005) argumentam que as pressões políticas se exacerbam nos períodos de crescimento, levando ao aumento dos gastos. Alesina et al (2008) sugerem que

¹ Os agentes confiam que o ajuste fiscal em curso evitará ajustes mais custoso no futuro. Dessa forma, os consumidores antecipam um aumento permanente em suas rendas disponíveis ao longo da vida. Assume-se que o consumo é fundado na hipótese de renda permanente (o consumo de uma pessoa é determinado pelo seu fluxo de renda atual e esperado).

² Pressupõe-se que, em algum momento, os estímulos à demanda agregada pressionarão o nível de preços.

governos corruptos se apropriam de parte da renda de impostos para realizar gastos improdutivos. Desse modo, quando a renda aumenta, os agentes demandam mais bens públicos ou corte de impostos, a fim de evitar a apropriação do excedente pelo governante. Çiçek e Elgin (2011) atribuem o comportamento pró-cíclico ao tamanho da economia informal, que aumenta as flutuações da base tributária (arrecadação de impostos). Frankel et al (2013) alegam que alguns países emergentes passaram a adotar políticas fiscais contracíclicas em função da melhoria da qualidade institucional.

No caso brasileiro, os estudos que avaliam a resposta da política fiscal ao ciclo econômico sugerem que ela é pró-cíclica (DIVINO e GADELHA, 20013; ROCHA, 2009; MENDONÇA et al, 2009; ROCHA e GIUBERTI, 2008). Divino e Gadelha (2013), analisando o comportamento fiscal de 2002 a 2011, sugerem que esse resultado estaria associado a fatores políticos e institucionais (variabilidade da base tributária, corrupção e economia informal). Os resultados do estudo de Rocha (2009) para o período de 1997 a 2005 indicam que política fiscal se tornou menos pró-cíclica depois da adoção da LRF. Rocha e Giuberti (2008) avaliam a política fiscal dos entes estaduais para o mesmo período e encontram resultados semelhantes. Para entender esse comportamento, é fundamental considerar os limites que circunscrevem a política fiscal dos estados.

3 Limites da política Fiscal Estadual

As competências tributárias são estabelecidas e distribuídas exclusivamente pela Constituição Federal, de maneira exaustiva. Desse modo, não há margem para que legisladores infraconstitucionais possam criar novas – ou mesmo modificar os termos das já existentes – sob pena de inconstitucionalidade. Além disso, a Constituição estabelece gastos obrigatórios para determinadas despesas, e a LRF estipula um conjunto de regras fiscais que devem ser observadas por cada ente federado.

A seguir, apresentam-se os limites da política fiscal estadual pelo lado da receita e despesa, assim como as regras da LRF. Ao final, discute-se, brevemente, o panorama fiscal dos estados no período recente.

3.1 Receitas

Os Estados são responsáveis pela legislação do ICMS, apesar de ainda estar a cargo do Senado Federal a definição de limites mínimos de alíquotas desse imposto. Aos estados também compete cobrar o Imposto sobre Herança e Doações (ITCD) e o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA). O Quadro 1 mostra mais detalhes sobre as competências tributárias determinadas constitucionalmente aos Estados.

Quadro 1 – Competências tributárias dos estados federados

Ente Federado	Tributo ou Contribuição
Estado	Imposto sobre Transmissão de Causa Mortis e Doação - ITCD (art. 155, CF/88)
	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços - ICMS (art.155, CF/88)
	Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores - IPVA (art. 155, CF/88)
	Taxas (art. 145, II, CF/88)
	Contribuição de Melhoria (art. 145, III, CF/88)
	Contribuições para Previdência Social de seus Servidores (art.149, §1º, CF/88)

Fonte: Elaboração própria com base na Constituição Federal de 1988.

No arranjo atual, prevalece um sistema de transferências intergovernamentais. Isso significa que alguns tributos arrecadados exclusivamente pela União devem retornar aos estados e municípios, e alguns arrecadados pelos estados devem retornar aos municípios, parcialmente ou integralmente. Mesmo que a competência para instituição e cobrança do tributo seja federal ou estadual, parte dos recursos arrecadados pertencem aos entes estaduais e municipais. As transferências previstas podem ser feitas diretamente aos entes federados subnacionais ou mediante a formação de fundos especiais, sendo estas classificadas como transferências indiretas. O Quadro 2 apresenta a disposição da repartição constitucional de receitas tributárias no caso dos estados.

Quadro 2 – Repartição constitucional das receitas de impostos e da CIDE-combustível

Transferência Direta	União para Estados e Distrito Federal	100% do IR retido na fonte (art. 157, I, CF/88)
		30% do IOF Ouro (art. 153, §5º, CF/88)
		29% do CIDE-Combustível (art. 159, III, CF/88)
		20% do Imposto Residual (art. 157, II, CF/88)
	Estados para Municípios	50% do IPVA (art. 158, II, CF/88)
		25% do repasse do ICMS (art. 158, IV; Parágrafo único, I e II, CF/88)
		25% do repasse do CIDE-Combustível, dentro dos 29% do que é arrecadado pela União e que é distribuído entre os Estados (art. 159, §4º, III, CF/88)
Transferência Indireta	Repasses da União	49% do IPI e do IR (art. 159, §4º, CF/88), sendo: 21,5% para FPE (art. 159, I, "a", CF/88) 24,5% para FPM (art. 159, I, "b", "d" e "e", CF/88) 3% para regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (art. 159, I, "c", CF/88)
		10% do IPI-exportação para Estados e Distrito Federal (art. 159, II, CF/88), considerando que: Estado e Distrito Federal repassam para Municípios 25% dos 10% do IPI-exportação repassados pela União (art. 159, §3º, CF/88)

Fonte: Elaboração própria com base na Constituição Federal de 1988.

3.2 Despesas

Com o objetivo de proteger os direitos assegurados constitucionalmente pela população, instituiu-se a vinculação de componentes da receita orçamentária a despesas específicas. Não só com esse objetivo, mas também para regular como as despesas devem ser realizadas pelos entes federativos. Dessa forma, demandas sociais apontadas como prioritárias e essenciais ao país passaram a ter seus recursos assegurados (CUNHA; SILVA, 2005).

A Constituição Federal determinou a vinculação de percentuais mínimos de recursos orçamentários para serem gastos nas áreas de saúde e educação. Dessa forma, no caso dos entes estaduais, o gasto com Ações e Serviços Públicos de Saúde (ASPS) deverá obedecer a um percentual mínimo de 12% da arrecadação de tributos e impostos. Para a educação, segundo os artigos 201 e 212 da CF/88, deve ser empregado, no mínimo, 25% da receita resultante de impostos para a Manutenção e Desenvolvimento do Ensino (MDE).

Foram também estabelecidas disposições para o recolhimento de despesas com o Programa de Formação do Servidor Público (PASEP) da administração pública estadual. Os estados

destinam a esse programa 1% do valor correspondente às receitas correntes arrecadadas, das transferências correntes e de capital.

Ainda, no caso específico de Minas Gerais, além das vinculações e determinações impostas pela Constituição e normas infraconstitucionais apresentadas, há uma determinação advinda do Artigo 212 da Constituição Estadual. Este impõe que no mínimo 1% da receita corrente ordinária do estado seja destinado ao Amparo e Fomento à Pesquisa.

3.3 Regras Fiscais

A LRF estabeleceu um conjunto de regras fiscais para a atuação dos entes federados. Em grande medida, ela foi introduzida buscando também conter déficits públicos e o endividamento crescente das UF's, com destaque aos estados brasileiros (ROCHA; GIUBERTI, 2008).

As despesas com pessoal (ativo, inativo ou pensionista) foram limitadas em função dos percentuais da Receita Corrente Líquida (RCL). Para a esfera estadual, o limite total para gasto com pessoal estabelecido foi de 60%. Em situações de descumprimento dos limites desse gasto, a legislação determina um prazo para que retornem aos patamares definidos.

Foi delimitado que a relação da Dívida Consolidada Líquida (DCL) em porcentagem da RCL, no caso dos Estados, não poderia ser maior que 2,0. Em caso de descumprimento desse limite, também são impostas sanções ao respectivo ente federado.

Ações governamentais que impliquem no aumento das despesas pública devem ser acompanhadas de estimativa do impacto orçamentário-financeiro causado. No caso de uma despesa obrigatória de caráter continuado, para além disso, a origem dos recursos para seu custeio também deveria ser demonstrada. Ademais, deve ser comprovado que as despesas obrigatórias de caráter continuado criadas ou expandidas não irão afetar as metas de resultado fiscal. Caso ocorra o impacto sobre elas, deverá ser compensado através do aumento permanente das receitas ou pela redução permanente das despesas.

Essa legislação também determinou restrições para impedir que receitas de capital fossem utilizadas para financiar despesas correntes. Foram estabelecidas duas restrições, uma no âmbito das operações de crédito e outra tocante à alienação de bens. Quanto à primeira, a previsão orçamentária para as receitas de operações de crédito não deveria ser superior ao das despesas de capital presentes no projeto de Lei Orçamentária. Em segundo lugar, é vedado o financiamento de despesas correntes via receitas de capital advindas da alienação do patrimônio público do ente governamental, a não ser que seja destinada por lei aos regimes de previdência social, seja geral, seja próprio dos servidores públicos.

Segundo Semeghini (2011), a LRF representou um primeiro passo no sentido do aumento da responsividade na gestão fiscal, a fim de evitar desvios nos gastos da Administração Pública, bem como para garantir um controle duradouro das contas fiscais dos entes governamentais. Apesar de não ter surtido efeitos imediatos, introduziu uma mudança estrutural favorável ao equilíbrio fiscal (GIAMBIAGI; ALÉM, 2008).

A adoção de regras fiscais pelo Estado brasileiro também trouxe questionamentos quanto a sua flexibilidade, credibilidade e transparência. Os preceitos legais impostos não deveriam ser extremamente restritivos à atuação dos entes governamentais, ou limitar a sua habilidade de conduzir políticas fiscais contracíclicas, quando essas fossem necessárias. Assim, demandaria certo grau de flexibilidade, mas excesso de flexibilidade poderia também tornar as regras fiscais ineficazes (ROCHA; GIUBERTI, 2008).

3.4 Panorama fiscal dos estados no período recente

A situação das contas públicas sempre foi responsável por impor diversas limitações quanto a alocação de recursos pelos governantes. No período recente, diante de um cenário de crise fiscal dos estados brasileiros, a atuação fiscal dos entes estaduais se tornou ainda mais

restrita. Particularmente, o quadro fiscal de Minas Gerais já evidencia o descumprimento de limites impostos pela LRF, o que traz mais agravantes.

O elevado comprometimento dos orçamentos com os gastos de pessoal, com destaque ao desequilíbrio previdenciário, pode ser demarcado como um primeiro ponto chave para compreender a conjuntura dos estados. O Boletim de Finanças Públicas do Tesouro Nacional (2018) mostra que, em 2017, mais da metade dos estados brasileiros ultrapassaram o limite de gastos com pessoal (60% da RCL). Minas Gerais, em comparação com os demais estados, apresentou o maior comprometimento dos gastos para essa finalidade, alcançando um patamar de cerca de 78% da sua RCL.

Nesse mesmo ano, apenas o déficit previdenciário dos estados superou os 80 bilhões de reais, correspondendo a 14,7% da RCL. No estado de Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro, ele é superior a 20% da RCL (PELLEGRINI 2019). Além disso, a relação entre o número de servidores inativos e ativos é crescente, o que vem implicando em aportes crescentes do Tesouro para cobrir o déficit previdenciário. Nesses estados, a dívida pública também se manteve próxima ao teto de 200%, ultrapassando-o em alguns anos (FIRJAN, 2017).

Nesse cenário, a margem para a adoção de políticas fiscais fica bastante comprimida. O estudo de Sousa et al (2015) sinalizava, mesmo antes da crise brasileira, o crescimento das despesas de caráter obrigatório frente às despesas discricionárias em Minas Gerais. Em 2014, a participação das despesas obrigatórias no total das despesas orçamentárias passou a corresponder a 85,62%.

O resultado foi a queda dos investimentos dos estados, sobretudo naqueles em que a crise fiscal é mais grave. Em Minas Gerais, desde 2013, os investimentos vêm caindo substancialmente (BARBOSA et al, 2019). Em momentos de forte retração da economia, o baixo nível de investimentos inibi a recuperação da economia e consequentemente a própria arrecadação de tributos.

Em resumo, a conjuntura fiscal dos estados, juntamente com as restrições legais impostas pela Constituição Federal e outros ordenamentos infraconstitucionais, condiciona a atuação fiscal dos entes estaduais. Isto é, os estados, em geral, têm pouca margem para administrar o ciclo econômico através da política fiscal. Uma das metodologias utilizadas para avaliar o esforço fiscal do governo e sua atuação contracíclica é o resultado estrutural e o impulso fiscal.

4 Metodologia e Dados: Resultado Fiscal Estrutural e Impulso Fiscal

As oscilações cíclicas da economia, embora não sejam o único fator responsável por influenciar na arrecadação de receitas e realização de despesas de forma alheia à vontade dos governantes, podem ser consideradas um dos mais importantes. Desse modo, o resultado fiscal convencional, calculado através da diferença entre as receitas e despesas de um exercício financeiro, pode não mensurar adequadamente o comportamento da autoridade fiscal (FIGUEIREDO;MELLO, 2018).

Dessa maneira, na busca de extrair um resultado fiscal consistente com o ciclo econômico e, em virtude disso, com o hiato do produto, foram realizados procedimentos de ajustamento ao ciclo como método de correção dos resultados fiscais do governo de Minas Gerais. A relevância da estimação do resultado estrutural pode ser apontada sob três aspectos, sendo eles: (i) expor uma melhor compreensão sobre o quão contracionista ou expansionista é a ação discricionária da política fiscal em espaços de tempo, sinalizando a sua orientação em termos estruturais; (ii) apontar a situação estrutural das finanças públicas, de forma a indicar as condições de solvência do setor público; (iii) contribuir para avaliar a atuação discricionária do ente governamental, bem como do grau de discricionariedade do mesmo sobre os resultados obtidos (FIGUEIREDO;MELLO, 2018).

A metodologia de Gobetti et al. (2018) para estimar o resultado estrutural no âmbito nacional foi adaptada para o estado de Minas Gerais. A equação (1) expressa a fórmula de cálculo para expressar o RFE:

$$RFE = T_c \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{\varepsilon_c} + T_p \left(\frac{P^*}{P}\right)^{\varepsilon_p} + T_d - T_n - G \quad (1)$$

Em que T_c são as receitas submetidas ao ajuste cíclico; Y^* e Y os produtos tendencial e efetivo da economia, respectivamente; ε_c a elasticidade das receitas ajustáveis às oscilações do produto; T_p são as receitas petrolíferas ajustadas de acordo com o hiato entre a tendência dos preços do petróleo (P^*) e seus preços observados (P); ε_p a elasticidade das receitas petrolíferas às oscilações nos preços; T_d são as receitas não ajustáveis; T_n as receitas advindas de eventos não recorrentes; e G as despesas públicas.

Em primeiro lugar, é importante ressaltar que para o cálculo do resultado fiscal realizado neste trabalho de pesquisa são consideradas as receitas e despesas primárias do estado. No que se refere ao componente cíclico das receitas petrolíferas, mas que poderiam ser quaisquer outras provenientes do ciclo de commodities, por simplificação, optou-se por não calculá-lo. Embora o desenvolvimento da economia mineira esteja atrelado à exportação de commodities, principalmente de minério de ferro e café, as receitas de ICMS de ambas as atividades são baixas, sendo inferior a 5 % do total da arrecadação desse imposto.

Por fim, exatamente como é feito na metodologia de cálculo de Gobetti et al. (2018), eventos cíclicos sobre as despesas também não serão considerados. Figueiredo e Mello, (2018) aponta que apenas os gastos com seguro-desemprego são, tradicionalmente, mais ajustados ao ciclo na literatura. Entretanto, essa questão não é consensual e diz respeito a um gasto de atribuição do governo federal, sendo custeado pelos recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). Logo, de qualquer forma, seriam desconsiderados para o caso dos estados.

4.1 Cálculo do Resultado Fiscal Estrutural

4.1.1 Ajuste das receitas ao ciclo econômico

O primeiro passo é calcular o produto tendencial e o hiato do produto. Há basicamente dois métodos para estimar o produto potencial da economia, na busca de separar os componentes de tendência e de ciclo. O primeiro deles é baseado em modelos mais simples, univariados de maneira geral, que utilizam filtros estatísticos para extrair o produto potencial da economia e, residualmente, o hiato do produto. A segunda abordagem é feita via função de produção, método marcado por maior complexidade ao empregar modelos multivariados que buscam trazer maior fundamentação econômica às estimativas realizadas.

Por um lado, a utilização de filtros estatísticos suavizadores para decompor o PIB e estimar o produto tendencial pode ser considerado um dos métodos mais difundidos na literatura, com destaque ao método introduzido por Hodrick e Prescott (1997), o Filtro HP. Este consiste em um algoritmo que minimiza a soma dos desvios quadráticos em relação à tendência. A simplicidade, transparência e facilidade para sua aplicação explica sua difusão em países emergentes com maior carência de dados, como o Brasil, já que exige apenas dados do PIB efetivo.

Por outro lado, a abordagem para estimar o produto tendencial que utiliza a função de produção, a despeito de ter como grande ganho a incorporação de relações derivadas da teoria econômica, possui como desvantagem a estimação do estoque de capital, procedimento de difícil apuração e bastante controverso (GOBETTI et al, 2010). Todavia, GOBETTI et al. (2018) apontam que ambas estão sujeitas a fortes críticas em decorrência da falta de robustez das estimativas em períodos de grande volatilidade do ciclo econômico, como o presenciado durante o biênio 2015-2016.

Dessa maneira, as duas estimativas estariam sujeitas a limitações. Souza Jr. e Caetano (2013) apontam que quando se deseja avaliar a variação do hiato do produto, o filtro HP pode ser o método mais indicado, dado sua transparência e simplicidade metodológica. Além disso,

a ausência de dados anuais de estoque de capital em nível regional dificulta o cálculo da função de produção. Assim, a despeito das limitações do Filtro HP, justifica-se a sua escolha neste trabalho para obtenção da trajetória de longo prazo do PIB de Minas Gerais. Adotou-se o parâmetro de suavização recomendado na literatura para dados anuais ($\lambda=100$).

No entanto, com o objetivo de não desprezar as críticas existentes ao Filtro HP, principalmente quanto à possíveis incoerências em conjunturas de elevada volatilidade do produto, optou-se também por realizar a extração de tendência de crescimento de longo prazo do PIB pela metodologia de Gordon (2016), adaptada para Minas Gerais por Barbosa e Leal Filho (2018).

A metodologia combina a taxa média geométrica de crescimento real anual do PIB para dois períodos: de 1996 a 2002 e de 2003 a 2014, estimadas em 2,15% e 3,02% para a economia mineira, respectivamente. A partir delas, obtém-se uma taxa média de crescimento de 2,70%, que é aplicada sobre a série do PIB real compreendida entre 1996 e 2014, a fim de se obter os valores do PIB tendencial ao longo da série. A próxima etapa desse método se dá por meio da extrapolação da tendência de crescimento no longo prazo para o período compreendido entre 2015 e 2017. Para isso, considera-se a redução da contribuição do dividendo demográfico a partir de 2015, através da correção dos efeitos decorrentes da desaceleração do ritmo de crescimento da população. São utilizadas as taxas de crescimento do PIB per capita de 2015 a 2017 e, sobre essas bases, são adicionadas as taxas de crescimento populacional projetadas pelo IBGE para o mesmo intervalo de tempo. Somando-se a isso, a projeção é feita partindo de um cenário hipotético, no qual a recessão econômica mineira não tivesse ocorrido, desconsiderando a contração observada no PIB para o período (BARBOSA; LEAL FILHO, 2018).

A partir dos PIB's tendenciais obtidos, os hiatos do produto foram estimados pela diferença entre o produto observado e o potencial. Os resultados foram ponderados pelo produto observado, a fim de dispor dos valores em termos percentuais. A despeito do cálculo do hiato do produto ter compreendido o período de 2002 a 2017 (que é inclusive necessário para a obtenção de estimativas mais robustas), a sua análise será focada para os anos de 2013 a 2017 (considerando o período de recessão da economia mineira).

Por último, para o ajuste das receitas, é preciso definir os grupos de receitas que possuem alguma relação mais direta com o hiato do produto. A título de simplificação, foram consideradas como Receitas Ajustáveis (RA): as receitas tributárias de ICMS, imposto, que inclusive, concentra a maior parte da arrecadação total dos estados (SEIXAS, 2018); e as transferências correntes de IPI-exportação. A delimitação destas receitas não se deu apenas pela evidente ligação com a atividade econômica, mas principalmente porque são aquelas consideradas por outros trabalhos que buscam calcular o resultado fiscal estrutural em âmbito nacional ou estadual (GOBETTI et al., 2018; SEIXAS, 2018).

4.1.2 Cálculo da elasticidade das receitas

Como visto pela equação (1), para que o ajuste das receitas seja feito, além do produto tendencial, um outro parâmetro-chave é indispensável: a elasticidade da receita em relação ao PIB (ϵ_c). Ela é responsável por indicar a direção e a intensidade com que as receitas do Estado oscilam frente às variações do PIB. Como já indicado pela fórmula de cálculo do resultado estrutural de Gobetti et al. (2018), será utilizada uma elasticidade média para o ajuste das receitas consideradas suscetíveis às oscilações do ciclo econômico. No caso das Receitas Não Ajustáveis, assume-se a elasticidade de receita em relação ao PIB nula.

Uma elasticidade-receita-PIB unitária implica em dizer que desvios do produto efetivo em relação ao produto potencial produzirão efeitos exatamente proporcionais sobre a arrecadação governamental. Elasticidades superiores à unidade, por sua vez, provocam efeitos sobre a arrecadação mais que proporcionais às oscilações no hiato do produto.

O processo de estimação da sensibilidade dos grupos de receitas em relação ao PIB, todavia, depende da aplicação de métodos econométricos, tais como a técnica de Filtro de Kalman e o Método dos Mínimos Quadráticos Ordinários (MQO), e do ajuste das séries de receitas levando em consideração as variações nas alíquotas. A alternativa adotada neste trabalho foi levantar e verificar os resultados encontrados para as elasticidades estimadas por outros autores para grupos de receitas iguais ou próximos aos avaliados. Então, a partir dos resultados encontrados, atribuí-los para o grupo de receitas ajustáveis utilizadas no cálculo do RFE para Minas Gerais.

Schettini et al (2011) encontraram o valor de 1,1023 para a ε_c do ICMS entre o primeiro semestre de 1997 e o quarto semestre de 2010. Oreng (2012) e Gobetti et al. (2010) estimaram elasticidades superiores ou próximas a 1,5. Ribeiro (2016) sugere que as elasticidades de diferentes agregados da receita brasileira teriam sofrido uma quebra estrutural após a crise internacional de 2008: o valor encontrado para esse parâmetro no pós-crise foi bem próximo da unidade, enquanto que no momento predecessor à crise situou-se entre 1,6 e 1,8.

Dessa forma, optou-se por atribuir o valor de 1,5 a sensibilidade das receitas à atividade econômica. Este valor é próximo ao resultado encontrado pelo estudo da Fundação João Pinheiro (FJP, 2020) para a relação entre arrecadação de ICMS e o PIB mineiro, que foi de 1,7.

4.1.3 Ajuste de receitas não recorrentes

Não só as oscilações econômicas, mas eventos atípicos sobre a arrecadação também podem distorcer a percepção sobre a real orientação da atuação fiscal, bem como do esforço fiscal no exercício financeiro analisado. Destarte, como já abordado, as receitas advindas de eventos não recorrentes precisam ser expurgadas do cálculo do resultado estrutural. A não recorrência de determinadas receitas está relacionado à ocorrência de ganhos ou perdas extraordinárias na arrecadação, de forma que o resultado primário seja afetado, ao refletir aspectos temporários e dissociados das modificações na posição fiscal do governo.

Alguns eventos são bastante notórios e não há discordâncias quanto a pertinência em expurgar seus efeitos do resultado fiscal estrutural. Não obstante, conforme destacado pela Figueiredo e Mello (2018, p. 7), “o desafio está em definir um critério suficientemente objetivo para classificar uma gama expressiva de eventos de natureza distinta que afetam o resultado fiscal”.

Para o levantamento das receitas não recorrentes neste trabalho de pesquisa, buscou-se o atendimento a um ou mais dos seguintes quesitos como sistemática para categorizar eventos como não recorrentes: (i) efeito sobre o patrimônio líquido do setor público; (ii) perspectiva de repetição no longo prazo (recorrência); (iii) materialidade dos valores envolvidos; e (iv) disponibilidade de informações públicas sobre a operação (FIGUEIREDO;MELLO, 2018).

Para a identificação dos eventos não recorrentes, foi observada a evolução das receitas primárias do estado de Minas Gerais, de 2013 a 2017, com o intuito de identificar pontos que indicassem excesso de arrecadação e, portanto, desvios do comportamento regular (outliers). Levantados os outliers, que são indícios da presença de eventos atípicos, eles foram investigados. No caso de não atenderem ao critério (iv), optou-se por não os classificar como não recorrentes.

É importante ressaltar que certo nível de discricionariedade, ao distinguir as receitas não recorrentes das demais, sempre permanecerá pelo analista. A seguir são detalhados os eventos não recorrentes e as respectivas receitas enquadradas nessa categoria.

Em 2015, de forma atípica, foram arrecadados R\$ 4,8 bilhões referentes a depósitos judiciais pelo Estado de Minas Gerais, em conformidade com a Lei n. 21.720 de 2015. Nos anos de 2016 e de 2017, ingressaram nos cofres públicos recursos extraordinários decorrentes da cessão do direito de operacionalização da folha de pagamento de pessoal. Esses valores

representaram cerca de R\$ 1,4 bilhões; e R\$ 95 milhões respectivamente, contabilizados na subcategoria receitas patrimoniais.

Ainda, as receitas associadas à dívida ativa tributária do ICMS, em 2017, observaram um crescimento real acima de 300% em relação a 2016, alcançando o total de R\$562.401.310,72. De 2012 a 2016, em contraposição a essa variação abrupta, a média geométrica da taxa de crescimento desse item da receita alcançou os 16,2%. Isso evidencia uma disparidade atípica de um valor que superou a marca dos 0,5 bilhões de reais. Esse fenômeno foi associado ao Programa Regularize da Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais (SEF-MG), conforme Lei n. 22.549 de 2017.

Desse modo, foi feita uma nova estimativa para esse item da receita em 2017, considerando a média geométrica de crescimento que havia sendo observada até então, de 16,2%. A receita não recorrente é resultado da diferença entre o valor efetivamente arrecadado e o novo valor estimado para a dívida ativa tributária do ICMS.

4.2 Cálculo do Impulso Fiscal

Posteriormente ao cálculo e análise dos resultados fiscais (convencional e estruturais) para Minas Gerais, procedeu-se à mensuração dos impulsos fiscais para o período, medido pela variação dos resultados ajustados ao ciclo de um período t-1 para um período t.

O impulso fiscal, ao comparar os ajustes ao ciclo de dois períodos, permite ser utilizado como um parâmetro de avaliação da política fiscal, bem como de sua orientação. Além disso, é uma métrica para examinar a evolução das condições de solvência do setor público (FIGUEIREDO;MELLO, 2018)

A metodologia tradicional de estimar o impulso fiscal estabelece que esse seria função da diferença entre o resultado estrutural de dois períodos. Entretanto, de forma a analisar de maneira mais pormenorizada o impulso ocorrido tanto pelo lado das receitas, quanto pelo das despesas, a estimação do impulso fiscal foi feita a partir de uma fórmula alternativa utilizada por Gobetti et al. (2018, p. 85) para o governo federal, que decompõe o impulso entre receitas e despesas, expresso pela equação (2).

$$IF_t = IF_t^R + IF_t^D = \frac{R_t^* - g_t^* \times R_{t-1}^*}{Y_t^*} - \frac{D_t - g_t^* \times D_{t-1}}{Y_t^*} \quad (2)$$

Nela, g_t^* expressa o índice de crescimento do produto potencial em t. No caso dos impulsos das receitas ou despesas, uma variação negativa representa uma contração da arrecadação ou dos gastos, enquanto que uma variação positiva expressa uma expansão.

Para o Impulso Fiscal agregado (IF_t) de um determinado ano, um resultado negativo expressa um impulso do lado das despesas superior ao das receitas, o que denota uma expansão fiscal. Isso também pode ser visto como um esforço negativo do resultado fiscal estrutural, representando a piora das condições de solvência do setor público. Um resultado positivo, por sua vez, representa uma contração fiscal, dado a superioridade do impulso das receitas e um esforço pelo equilíbrio das contas públicas.

Todavia, é importante ressaltar que os resultados não podem ser mecanicamente interpretados como reflexos da orientação da política fiscal ou da discricionariedade dos governantes a frente do estado de Minas Gerais, dado a presença de relações endógenas entre as receitas e o PIB, incapazes de serem controladas pela metodologia de cálculo do resultado estrutural; e pela alta rigidez orçamentária.

4.3 Dados

Os dados utilizados para a realização dos cálculos e suas respectivas fontes estão disponíveis no Quadro 1. No caso de terem sido submetidos a algum tipo de tratamento, também é apresentado o procedimento feito.

Quadro 1 – Detalhamento dos dados do estado de Minas Gerais utilizados para a pesquisa

Dado	Descrição	Tratamento	Fonte
PIB de Minas Gerais	Dados anuais do PIB de Minas Gerais, em valores nominais, do período de 2002 a 2017	Ajustada a preços de 2017 utilizando o deflator implícito do PIB.	Disponibilizados no sítio eletrônico da Fundação João Pinheiro (FJP).
Índice de volume do PIB	Dados do índice de volume anual do PIB mineiro para o período compreendido entre 2002 e 2017.	-	Disponibilizados no sítio eletrônico da FJP.
Projeção da população	Dados de projeção populacional para o estado de Minas Gerais, referentes ao período 2000-2030.	-	Disponibilizados no portal eletrônico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponíveis na publicação de Projeções da População de 2013.
Receita Primária Total	Dados anuais das receitas primárias totais do estado de Minas Gerais, em valores correntes, para os anos de 2012 a 2017.	Ajustamento a preços de 2017, utilizando o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).	Dados extraídos dos Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária (RREO) publicados no sítio eletrônico da SEF-MG.
Receita de ICMS	Dados anuais da receita de ICMS para o estado de Minas Gerais, em valores correntes, para os anos de 2012 a 2017.	Ajustamento a preços de 2017, utilizando IPCA.	Dados extraídos dos RREO publicados no sítio eletrônico da SEF-MG.
Receita de IPI-exportação	Dados anuais da receita de IPI-exportação para o estado de Minas Gerais, em valores correntes, para os anos de 2012 a 2017*.	Ajustamento a preços de 2017, utilizando o IPCA.	Pesquisa Avançada das Receitas no Portal da Transparência do Estado de Minas Gerais.
Receitas Não Recorrentes	Dados dos seguintes itens da Receita do estado de Minas Gerais: (i) Receita de cessão do direito de operacionalização da folha de pagamento de pessoal para 2012, 2016 e 2017; (ii) Recursos de depósitos judiciais – Lei n. 21.720 (2015) para 2015; (iii) Cota-parte do estado dívida ativa tributária do ICMS para 2017.	Ajustamento a preços de 2017, utilizando o IPCA.	Pesquisa Avançada das Receitas no Portal da Transparência do Estado de Minas Gerais.
Despesas Primárias	Dados anuais das despesas primárias totais do estado de Minas Gerais, em valores correntes, para os anos de 2012 a 2017.	Ajustamento a preços de 2017, utilizando o IPCA.	Dados extraídos dos RREO publicados no sítio eletrônico da SEF-MG.

Fonte: Elaboração própria.

Nota: *Foram consideradas as receitas provenientes da subalínea "Cota-Parte do imposto sobre Produtos Industrializados - estados exportadores de produtos industrializados". Dessa subalínea, os itens da receita "Cota-parte do Estado - IPI" e "Cota-parte do Município - IPI" constituíram as receitas de IPI-exportação.

5 Resultados e Análise

5.1 Hiato do PIB em Minas Gerais

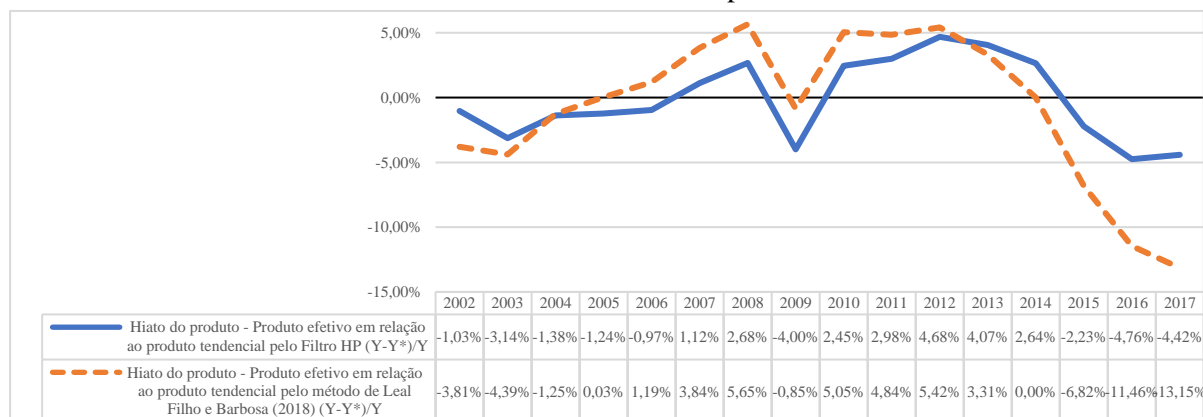
O Gráfico 1 ilustra a evolução do hiato do produto do estado de Minas Gerais, para o período compreendido entre 2002 e 2017. Um hiato positivo indica que a economia se situa acima da sua tendência de crescimento no longo prazo, enquanto que um hiato negativo aponta o oposto.

Em 2009 observa-se uma forte e abrupta queda na atividade econômica, ocasionada pela Crise Internacional de 2008. Não obstante, é perceptível uma rápida recuperação da economia, que passa a crescer acima da sua tendência de crescimento no longo prazo já em 2010. Observa-

se o crescimento desse hiato positivo para os próximos dois anos, que atinge um pico no ano de 2012.

A partir do ano de 2013 é perceptível o início de uma nova fase, marcada por sucessivos decrescimentos do tamanho do hiato do PIB, indicando o começo da recessão em Minas Gerais. Em 2015 o PIB efetivo apresenta uma variação negativa de 4,3% em relação a 2014, maior queda observada no íterim 2002-2017. Enquanto que o PIB potencial mensurado pelo Filtro HP revela um hiato negativo de 2,23% em 2015, o PIB potencial calculado pelo método de Barbosa e Leal Filho (2018) assinala que este seria ainda maior, representando, na realidade, 6,83%.

Gráfico 1 – Hiato do Produto de Minas Gerais em termos do produto efetivo: 2002 a 2017



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da FJP.

No ano de 2016, a distância entre o produto potencial e o efetivo sofre um novo aumento, o que reflete a recessão vivida pelo estado mineiro. Para 2017, no cálculo pelo Filtro HP, verifica-se uma leve quebra do período de expansão negativa do hiato: apesar de ainda continuar negativo, o hiato passa de 4,76% para 4,42%. Por outro lado, pelo método de Barbosa e Leal Filho (2018), o PIB efetivo se distancia ainda mais do produto potencial da economia.

Comparando as duas estimativas feitas para o produto tendencial, é evidente que o ritmo de decrescimento do hiato, a partir do ano de 2012, se dá em maior proporção pela abordagem de Barbosa e Leal Filho (2018). Para ambos os cálculos realizados, de 2014 para 2015 observa-se a maior queda do hiato do produto em pontos percentuais, para o íterim 2012-2017. Além disso, uma das grandes distinções para ambas as estimativas feitas refere-se ao ano de 2017, em que o hiato encolhe no cálculo realizado pelo Filtro HP, enquanto que esse amplia no cálculo pelo método de Barbosa e Leal Filho (2018).

Os resultados obtidos pelo cálculo do hiato do produto no Gráfico 1 também elucidam uma limitação do Filtro HP, conhecida por “efeito borda”, resultado de uma influência considerável dos últimos dados da série sobre os valores obtidos. Assim, as fortes oscilações negativas para os valores do PIB efetivo ao final do período analisado, principalmente nos anos de 2015 e 2016, influem sobremaneira nos resultados estimados. Por isso, principalmente nos últimos anos do período analisado, o hiato captado pela abordagem de Barbosa e Leal Filho (2018) revela-se mais adequado do que o estimado pelo Filtro HP, ainda que possivelmente superestimado.

5.2 Resultados fiscais estruturais e convencional de Minas Gerais

A Tabela 1 apresenta os Resultados Fiscais Estruturais de Minas Gerais para o período compreendido entre 2013 e 2017. Como já abordado, foi considerado o valor de 1,5 para a elasticidade das Receitas Ajustáveis ao ciclo. Também consta na tabela o cálculo do resultado

primário sem ajustes. Os resultados fiscais são apresentados em percentual de seus respectivos PIB's.

Tabela 1 – Resultado Primário sem ajustes e Resultados Fiscais Estruturais em porcentagem dos respectivos PIB's de Minas Gerais: 2013 a 2017 (%)

Ano	Resultado primário sem ajustes	RFE - ajuste das receitas pelo hiato do HP	RFE - ajuste das receitas pelo hiato de Barbosa e Leal Filho (2018)
2013	-0,02	-0,43	-0,35
2014	0,21	-0,05	0,21
2015	-0,62	-1,31	-0,85
2016	-0,59	-0,36	0,26
2017	-1,08	-0,68	0,20

Fonte: Elaboração própria com base nos dados dos RREO, do Portal da Transparência do Estado de Minas Gerais e da FJP.

Primeiramente, é possível verificar que o resultado primário sem ajustes do governo se tornou negativo a partir de 2015, alcançando um déficit equivalente a 1,08% do PIB em 2017. Além disso, de maneira geral, o cálculo do RFE evidencia a confirmação de resultados já esperados: nos períodos em que a economia se encontra acima da sua tendência de crescimento, uma parcela da arrecadação tributária ocorre em decorrência do cenário econômico favorável.

Em 2013, ano em que o PIB efetivo esteve acima dos PIB's tendenciais estimados (conforme Gráfico 1), o resultado fiscal sem ajustes é superior ao resultado estrutural. No ano de 2014, o PIB efetivo iguala-se ao PIB tendencial de Barbosa e Leal Filho (2018), e como não houveram RNR nesse ano, os dois resultados fiscais obtidos são idênticos. O resultado estrutural calculado pelo Filtro HP se mostra inferior aos outros resultados desse ano. Isso acontece porque o hiato do produto calculado pelo Filtro HP ainda é positivo em 2014.

Por outro lado, quando a economia se situa abaixo do seu nível potencial de crescimento, fenômeno presenciado entre os anos de 2015 e 2017, observa-se uma queda na arrecadação. Dessa forma, como o resultado estrutural considera o ingresso das receitas que efetivamente não foram recolhidas, ele deve ser superior ao resultado sem ajustes. Contudo, o ano de 2015 é marcado por uma situação excepcional: a despeito de uma elevada contração do PIB efetivo, a arrecadação de receitas não recorrentes, no valor de 5,3 bilhões de reais, é superior ao saldo positivo gerado pelo ajuste cíclico das receitas de ICMS e IPI-exportação. Sendo assim, ao desconsiderar o ingresso dessas RNR, o déficit dos resultados estruturais são ainda maiores do que o observado no resultado primário sem ajustes. Nos dois anos seguintes, os cálculos estruturais realizados evidenciam um menor desequilíbrio entre despesas e receitas. Os resultados primários negativos de 0,59% em 2016 e 1,08% em 2017, se contrapõem aos superávits de 0,26% e 0,20% obtidos pelo método de Barbosa e Leal Filho (2018).

5.3 Impulso Fiscal de Minas Gerais

Para a análise do Impulso Fiscal do governo mineiro, foi feita a sua decomposição entre o Impulso Fiscal das Receitas e das Despesas. Em seguida, os Impulsos dos resultados fiscais (estruturais e convencional) são analisados. É oportuno ressaltar que a variação dos PIB's tendenciais e efetivo calculados são relevantes para a compreensão dos resultados obtidos. Quando a taxa de crescimento das receitas, despesas ou resultados fiscais é inferior à taxa de crescimento do PIB utilizado, obtém-se um Impulso Fiscal negativo. Por outro lado, a dominância da taxa de crescimento das receitas, despesas ou resultados fiscais sobre a ascensão do produto da economia gera impulsos positivos.

5.3.1 Impulso Fiscal das Receitas

O Impulso Fiscal das Receitas de Minas Gerais está disposto na Tabela 2. Os resultados foram ponderados pelos respectivos PIB's no ano t.

Tabela 2 – Impulso Fiscal das Receitas de Minas Gerais em percentual dos respectivos PIB's no ano t: 2014 a 2017 (%)

Ano	IF das Receitas sem ajustes	IF das Receitas - ajuste pelo Hiato do Filtro HP	IF das Receitas - ajuste pelo Hiato de Barbosa e Leal Filho (2018)
2014 em relação a 2013	0,64%	0,60%	0,51%
2015 em relação a 2014	0,03%	-1,11%	-1,15%
2016 em relação a 2015	0,70%	1,24%	1,14%
2017 em relação a 2016	0,53%	0,70%	0,62%

Fonte dos dados: RREO, Portal da Transparência do Estado de Minas Gerais, Fundação João Pinheiro. Elaboração própria

O Impulso Fiscal sem ajustes obteve valores positivos ao longo de toda a série analisada. Isso significa que as variações observadas na receita primária total foram superiores às variações observadas no PIB efetivo de um ano para o outro. O menor valor da série é obtido em 2015, em decorrência da grande queda observada no PIB. Nesse ano a receita primária também caiu, mas proporcionalmente menos que o PIB, resultando em um IF positivo equivalente a 0,03%.

Em contraposição a esse resultado, os Impulsos Fiscais estruturais de 2015 apontam para contrações da receita superiores a 1% do PIB. Isso evidencia a influência das receitas não recorrentes para o resultado positivo do impulso fiscal sem ajustes de 2015. Nos anos de 2016 e 2017 os Impulsos Fiscais estruturais são superiores ao cálculo sem ajustes. Isso deixa evidente o quanto as oscilações econômicas adversas impediram um melhor resultado para a arrecadação do estado de Minas Gerais.

5.3.2 Impulso Fiscal das Despesas

O Impulso Fiscal foi calculado para as Despesas, conforme Tabela 3, sendo que elas não foram submetidas a nenhum processo de ajuste, apenas ponderadas pelo respectivo PIB no ano t.

Tabela 3 – Impulso Fiscal das Despesas de Minas Gerais em percentual dos respectivos PIB's no ano t: 2014 a 2017 (%)

Ano	IF das Despesas em % do PIB efetivo	IF das Despesas em % do PIB tendencial do Filtro HP	IF das Despesas em % do PIB tendencial de Barbosa e Leal Filho (2018)
2014 em relação a 2013	0,42%	0,22%	-0,05%
2015 em relação a 2014	0,85%	0,15%	-0,10%
2016 em relação a 2015	0,67%	0,29%	0,03%
2017 em relação a 2016	1,01%	1,02%	0,69%

Fonte dos dados: RREO, Fundação João Pinheiro. Elaboração própria.

Ao longo de todo o período compreendido entre 2013 e 2017, o Impulso Fiscal em proporção do PIB efetivo obteve taxas de crescimento positivas e superiores aos cálculos ponderados pelos PIB's potenciais (exceto para o cálculo pelo Filtro HP em 2017). Os maiores valores para os Impulsos Fiscais calculados são observados em 2017 devido à elevada taxa de crescimento das despesas primárias nesse período, de 7,2%.

Por outro lado, os únicos Impulsos Fiscais negativos ocorreram em 2014 e 2015 a partir da ponderação pelo PIB potencial de Barbosa e Leal Filho (2018). Isso ocorreu porque a taxa de crescimento das despesas foi inferior à taxa de crescimento do produto potencial nesses anos.

À despeito dos impulsos fiscais positivos, quando não se realiza os ajustes pelo PIB potencial de Barbosa e Leal e Filho (2018), os gastos com investimentos observaram sucessivas quedas de 2013 a 2016, enquanto que as despesas com pessoal (particularmente inativos) cresceram nesse mesmo período (FJP, 2018). Os investimentos são considerados um dos componentes da despesa de maior relevância para administrar as oscilações no ciclo, enquanto que os gastos com consumo do governo possuem associação a baixos multiplicadores fiscais (PAPAIOANNOU, 2019; ORAIR; SIQUEIRA, 2018; PIRES, 2014).

5.3.3 Impulso Fiscal

O Impulso Fiscal, obtido pela diferença entre os IF's da Receita e da Despesa de um ano t, ou pela diferença entre o resultado fiscal de dois períodos t e t-1, está exposto na Tabela 4. Os resultados foram ponderados pelos respectivos PIB's no ano t.

Tabela 4 – Impulso Fiscal de Minas Gerais em percentual dos respectivos PIB's no ano t: 2014 a 2017 (%)

Ano	IF sem ajustes	IF estrutural - Ajuste das Receitas pelo hiato do Filtro HP	IF estrutural - Ajuste das Receitas pelo hiato de Barbosa e Leal Filho (2018)	Impulso Fiscal
2014 em relação a 2013	0,23	0,38	0,56	Contracionista
2015 em relação a 2014	-0,82	-1,26	-1,06	Expansionista
2016 em relação a 2015	0,02	0,94	1,11	Contracionista
2017 em relação a 2016	-0,48	-0,32	-0,07	Expansionista

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do RREO, Portal da Transparência do Estado de Minas Gerais e FJP.

Em primeiro lugar, verifica-se que os valores obtidos para os impulsos fiscais estruturais compreendidos entre 2014 e 2016 são uma intensificação dos impulsos calculados sem nenhum ajuste. Desse modo, os impulsos fiscais contracionistas observados em 2014 e em 2016 mostram-se ainda maiores a partir dos ajustes cíclicos.

De igual maneira, o impulso fiscal expansionista de 2015 – que é o maior da série analisada, torna-se ainda mais intenso a partir do cálculo estrutural. Todavia, este resultado é devido, sobremaneira, a uma contração do impulso das receitas superior a um ponto percentual, tendo em vista que o impulso das despesas (ponderados pelo PIB tendencial) permaneceu próximo a zero.

Em 2017, um ano após o fim da recessão, verifica-se um impulso fiscal expansionista. A partir do cálculo estrutural, a intensidade da expansão observada se reduz, correspondendo a 0,07% pela metodologia de Barbosa e Leal Filho (2018).

5.4 Discussão dos resultados

Os resultados fiscais estruturais obtidos para o período compreendido entre 2013 e 2017, juntamente aos subjacentes impulsos fiscais, evidenciam a influência dos ciclos econômicos e da não recorrência de receitas sobre os superávits e déficits do governo de Minas Gerais. Os resultados obtidos serão discutidos a partir de duas óticas: a) do direcionamento da política fiscal, no sentido da busca por uma atuação fiscal contracíclica na recessão presenciada; e b) da situação estrutural das finanças públicas, relacionado à busca de um equilíbrio orçamentário de longo prazo³.

a) Direcionamento da política fiscal

Dos impulsos fiscais estruturais compreendidos no período recessivo, o único que se revela expansionista (impulso de 2015 em relação a 2014) ocorre por inércia dos gastos: a contração das receitas é determinante para o resultado obtido. Além do mais, a contração nos impulsos fiscais observadas em 2016/2015 e 2014/2013 revelou-se ainda mais forte a partir do cálculo estrutural. Dessa forma, a despeito da superioridade do multiplicador dos gastos em períodos recessivos e da importância de uma atuação contracíclica (PAPAIOANNOU, 2019; ORAIR; SIQUEIRA, 2018; SAMUEL et al., 2016; PIRES, 2014;), através dos resultados encontrados, torna-se evidente que isso não ocorreu para Minas Gerais. Predomina-se uma conduta contracionista na recessão, mesmo que os seus valores tenham sido baixos, próximos a 1% do PIB.

Os gastos com investimentos, um dos componentes da despesa de maior relevância para administrar as oscilações no ciclo observaram sucessivas quedas de 2013 a 2016 (BARBOSA et al, 2019). E embora diversos estudos evidenciem os baixos multiplicadores associados aos gastos com consumo do governo (ORAIR; SIQUEIRA, 2018; PIRES, 2014; AUERBACH; GORODNICHENKO, 2012;), observa-se o crescimento das despesas com pessoal no período recente (BARBOSA et al., 2019; BARBOSA e LEAL FILHO, 2018; COTA JÚNIOR et al., 2015).

Dessa maneira, avalia-se que há uma tentativa de esforço contracionista, mas que é marcada pelo encolhimento dos investimentos e expansão dos gastos com pessoal (particularmente inativos) na recessão. Isso pode ser um dos motivos que contribui para a lenta recuperação da atividade econômica. Não obstante, a contração dos investimentos observada em Minas Gerais não pode ser considerada um caso atípico frente às experiências nacionais ou internacionais, conforme apontado por Blanchard (2019, p. 4): “One of the main ways in which countries unfortunately have implemented fiscal austerity has been through a decrease in public investment”.

b) Situação estrutural das finanças públicas

Em primeiro lugar, a partir da decomposição do componente cíclico dos resultados primários estruturais obtidos, é notável a sua influência sobre as receitas arrecadadas. Dado a elevada participação do ICMS nas receitas correntes totais do estado, e a evidente ligação dele com a atividade econômica, os RFE's de 2015, 2016 e 2017 mostram como as contas estaduais tornam-se extremamente vulneráveis às influências geradas pelos recuos da atividade econômica. Assim, indo de encontro com a análise feita por Leal Filho e Barbosa (2018), que

³ No entanto, é importante destacar algumas ressalvas: os resultados não podem ser mecanicamente interpretados como reflexos da orientação da política fiscal ou da discricionariedade dos governantes, dado a presença de relações endógenas entre as receitas e o PIB, incapazes de serem controladas pela metodologia de cálculo do resultado estrutural; eles não refletem necessariamente a discricionariedade dos governantes a frente do estado de Minas Gerais, em razão da alta rigidez orçamentária diagnosticada; e o uso dos indicadores de resultado estrutural e impulso fiscal para avaliar o esforço discricionário da política fiscal é mais adequado a partir de uma abordagem *bottom-up*, que busca mensurar as medidas discricionárias a partir da análise descritiva dos documentos fiscais oficiais, distinta do ajustamento cíclico feito neste trabalho de pesquisa.

estimam uma expressiva perda de arrecadação do ICMS e IPI-exportação para o mesmo período, é possível apontar uma elevada vulnerabilidade das finanças públicas estaduais.

Frente a um período recessivo, dado o contexto de elevada fragilidade das contas estaduais mineira, as incertezas e instabilidades da receita tributária se traduzem em sucessivos déficits orçamentários. Igualmente, pressionam a capacidade de o estado honrar suas dívidas. O resultado dessa equação são os cortes em investimentos públicos. Desse modo, corrobora-se a tese de que a insuficiência de recursos em momentos de crise levam a uma atuação fiscal pró-cíclica (KAMINSKI et al, 2004).

Os esforços fiscais positivos presentes no período da recessão mineira, como visto, deixam indícios de uma atuação governamental mais atenta à situação estrutural das finanças públicas. Entretanto, é uma tentativa de solvência que não se materializa na prática. Mesmo que os resultados tenham indicado uma superioridade do impulso fiscal estrutural das receitas, observa-se o crescimento do impulso das despesas ao longo do período analisado, marcado pelo aumento dos gastos com pessoal, em especial o avanço dos gastos com inativos e a retração dos investimentos.

À vista disso, fica evidente que a situação das finanças públicas mineiras está muito distante da direção mais recomendada. De toda forma, é imprescindível pontuar que em um cenário orçamentário marcado por elevada participação de gastos obrigatórios e alta dívida pública, é extremamente difícil adotar políticas fiscais contracionistas.

5 Conclusão

Os resultados alcançados apontam para um impulso fiscal condicionado pela situação estrutural das finanças públicas mineiras, indicando um esforço fiscal para o lado da solvência. Todavia, o crescimento do impulso das despesas, com destaque à elevação dos gastos com pessoal, sinaliza que a tentativa de ajuste que está longe de se concretizar de forma bem-sucedida.

Ao retomar as duas questões levantadas inicialmente para a realização deste trabalho, quais sejam, a capacidade do estado de intervir e administrar as oscilações cíclicas da economia por meio da política fiscal e os impactos da recessão econômica sobre a sua situação fiscal, é possível ver que os resultados são frustrantes. O estado é quem acaba sendo conduzido e influenciado pelas flutuações da economia, não restando espaço para que ele possa intervir positivamente sobre ela. Ademais, os ciclos econômicos acabam condicionando não só a sua atuação, mas também o quadro de suas finanças públicas, que são demasiadamente deterioradas frente a recessões.

Nesse contexto, problemas conjunturais (crise econômica) e estruturais (rigidez de gastos e regras fiscais) se combinam, restringindo a utilização da política fiscal. Assim, a busca pelo ajuste fiscal se concentra no corte de investimentos, componente dos gastos de maior multiplicador fiscal. O resultado final é a adoção de uma política fiscal pró-cíclica malsucedida.

Referências bibliográficas

- Alesina, Alberto, Filipe R. Campante, e Guido Tabellini. "Why Is Fiscal Policy Often Procyclical?" *Journal of the European Economic Association* 6, nº 5 (2008): 1006–36.
- Alesina, Alberto F, e Silvia Ardagna. "Large Changes in Fiscal Policy: Taxes Versus Spending". Working Paper. Working Paper Series. National Bureau of Economic Research, outubro de 2009.
- Auerbach, Alan J., e Yuriy Gorodnichenko. "Measuring the Output Responses to Fiscal Policy". *American Economic Journal: Economic Policy* 4, nº 2 (maio de 2012): 1–27.
- Ball, Laurence M. "Long-Term Damage from the Great Recession in OECD Countries". Working Paper. Working Paper Series. National Bureau of Economic Research, maio de 2014.
- Barbosa, Lúcio Otávio Seixas, Raimundo de Souza Leal Filho, Francisco Alves de Oliveira Júnior, e Felipe Magno Parreiras de Sousa. "Ideologia partidária e crise fiscal dos estados: o caso de Minas Gerais". *Nova Economia* 29, nº 2 (11 de outubro de 2019): 487–513.
- Barbosa, Lúcio Otávio Seixas, e Raimundo Souza Leal Filho. "O impacto da crise econômica nas finanças públicas estaduais: o caso de Minas Gerais | Brazilian Keynesian Review". *Brazilian Keynesian Review* 4, nº 1 (2018): 116–32.
- Blanchard, Olivier. "Public Debt and Low Interest Rates". *American Economic Review* 109, nº 4 (abril de 2019): 1197–1229.

Çiçek, Deniz, e Ceyhun Elgin. “Cyclicality of Fiscal Policy and the Shadow Economy”. *Empirical Economics* 41, nº 3 (1º de dezembro de 2011): 725–37.

Colombo, Jefferson A, e Martinho R Lazzari. “Timing, duração e magnitude da recessão econômica de 2014-2016 nos estados brasileiros”. In *46º Encontro Nacional de Economia*, 19. Rio de Janeiro, 2018.

Cugnasca, Alessandro, e Philipp Rother. “Fiscal Multipliers during Consolidation: Evidence from the European Union”. Working Paper. ECB Working Paper, 2015.

Cunha, Armando Santos Moreira, e Fernando Antônio Resende Silva. *Disciplina fiscal e qualidade do gasto público: fundamentos da reforma orçamentária*. 1º ed. FGV, 2005.

DeLong, J. Bradford, e Lawrence Summers. “Fiscal Policy in a Depressed Economy”. *Brookings Papers on Economic Activity* 43, nº 1 (Spring) (2012): 233–97.

Fatás, Antonio, e Lawrence H Summers. “The Permanent Effects of Fiscal Consolidations”. Working Paper. Working Paper Series. National Bureau of Economic Research, junho de 2016.

Figueiredo, Caio Guimarães, e Leonardo Carvalho Mello. “Resultado Fiscal Estrutural”. Nota Metodológica. Brasília: SPE/MF, 2018.

FIRJAN. “A situação fiscal dos estados brasileiros”. Pesquisas e Estudos Socioeconômicos. Conjuntura Econômica. FIRJAN, 2017.

FJP. “Elasticidades Renda da Arrecadação do ICMS”. Estudo Especial. Cenários FJP Covid-19. Belo Horizonte: FJP, 2020.

Frankel, Jeffrey A., Carlos A. Vegh, e Guillermo Vuletin. “On Graduation from Fiscal Procyclicality”. *Journal of Development Economics* 100, nº 1 (1º de janeiro de 2013): 32–47.

Gadelha, Sérgio Ricardo de Brito, e José Angelo Divino. “Uma análise da ciclicidade da política fiscal brasileira”. *Estudos Econômicos (São Paulo)* 43, nº 4 (dezembro de 2013): 711–43.

Giambiagi, Fábio, e Ana Cláudia Duarte Além. *Finanças públicas: Teoria e Prática no Brasil*. Elsevier Brasil, 2008.

Gobetti, Sérgio Wulff. “Fiscal adjustment in brazilian states”. *Revista de Economia Contemporânea* 14, nº 1 (2010): 113–40.

Gobetti, Sérgio Wulff, Raphael Rocha Gouvêa, e Bernardo Patta Schettini. “RESULTADO FISCAL ESTRUTURAL: UM PASSO PARA A INSTITUCIONALIZAÇÃO DE POLÍTICAS ANTICÍCLICAS NO BRASIL”. Texto para Discussão, 2010.

Gobetti, Sérgio Wulff, Rodrigo Octávio Orair, e Frederico Nascimento Dutra. “RESULTADO ESTRUTURAL E IMPULSO FISCAL: APRIMORAMENTOS METODOLÓGICOS”. Texto para Discussão. IPEA, 2018.

Gordon, ROBERT J. *The Rise and Fall of American Growth: The U.S. Standard of Living since the Civil War*. REV-Revised. Princeton University Press, 2016.

Hodrick, Robert J., e Edward C. Prescott. “Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation”. *Journal of Money, Credit and Banking* 29, nº 1 (fevereiro de 1997): 1.

Ilzetzki, Ethan, Enrique G Mendoza, e Carlos A Végh. “How Big (Small?) are Fiscal Multipliers?” Working Paper. Working Paper Series. National Bureau of Economic Research, outubro de 2010.

Kaminsky, Graciela L, Carmen M Reinhart, e Carlos A Vegh. “When it Rains, it Pours: Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies”. Working Paper. Working Paper Series. National Bureau of Economic Research, setembro de 2004.

Orair, Rodrigo Octávio, e Fernando de Faria Siqueira. “Investimento público no Brasil e suas relações com ciclo econômico e regime fiscal”. *Economia e Sociedade* 27, nº 3 (dezembro de 2018): 939–69.

Oreng, Maurício. “Estimando o impacto da política fiscal no Brasil: 2004 a 2011”. Texto para Discussão. Seminário de Política Fiscal no BID. Brasília: BID, 30 de agosto de 2013.

Papaioannou, Sotiris K. “The Effects of Fiscal Policy on Output: Does the Business Cycle Matter?” *The Quarterly Review of Economics and Finance* 71 (1º de fevereiro de 2019): 27–36.

Pellegrini, Josué. “A situação das previdências estaduais”. Estudo Especial. Brasília: IFI, 2019.

Pires, Manoel Carlos de Castro. *Política Fiscal e Ciclos Econômicos*. Elsevier Brasil, 2017.

———. “Política fiscal e ciclos econômicos no Brasil”. *Economia Aplicada* 18, nº 1 (março de 2014): 69–90.

Ribeiro, L. “Sobre arrecadação e atividade econômica”. Nota Técnica. IBRE/FGV, 2016.

Rocha, Fabiana. “Política Fiscal Através do Ciclo e Operação dos Estabilizadores Fiscais”. *Economia* 10, nº 3 (2009): 483–99.

Rocha, Fabiana, e Ana Carolina Giuberti. “ASSIMETRIA CÍCLICA NA POLÍTICA FISCAL DOS ESTADOS BRASILEIROS”. *pesquisa e planejamento econômico* 38, nº 2 (2008): 24.

Rother, Philipp, e Alessandro Cugnasca. “Fiscal Multipliers during Consolidation: Evidence from the European Union”. Working Paper Series. Working Paper Series. European Central Bank, outubro de 2015.

Samuel, Marco Antonio Castelo Branco, Elcyon Caiado Rocha Lima, e Luiz Fernando de Paula. “MUDANÇAS DE REGIME E MULTIPLICADORES FISCAIS NO BRASIL ENTRE 1999-2012: UMA AVALIAÇÃO EMPÍRICA”. Anais do XLIII Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 43rd Brazilian Economics Meeting]. 2016.

Schettini, Bernardo Patta, Raphael Rocha Gouvea, Rodrigo Octávio Orair, e Sérgio Wulff Gobetti. “Resultado Estrutural e Impulso Fiscal: Uma Aplicação Para as Administrações Públicas no Brasil, 1997-2010”. Texto para Discussão. IPEA, 2011.

Seixas, Flávio Henrique de Sarmiento. “Balanço Orçamentário Estrutural, Receita Cíclica e Impulso Fiscal: uma análise das contas públicas do Estado de Goiás”. Tese de Doutorado, UFU, 2018.

Semeghini, Uirá Sorbo. “Política Fiscal nos Estados Brasileiros e a Lei de Responsabilidade Fiscal: uma análise do tipo de ajuste e da composição do gasto público”. Dissertação de mestrado, Fundação Getúlio Vargas, 2016.

Sousa et al. “A rigidez orçamentária e seus impactos no planejamento das políticas públicas: o exemplo do estado de Minas Gerais.” In *Governança & Cidadania*. Brasília, 2015.

Souza Jr, José Ronaldo de Castro, e Sidney Martins Caetano. “Produto potencial como ferramenta de análise da política monetária e da capacidade de crescimento da economia brasileira”. Texto para Discussão. IPEA. Acessado 3 de julho de 2020.

Talvi, Ernesto, e Carlos A. Vegh. “Tax Base Variability and Procyclical Fiscal Policy in Developing Countries”. *Journal of Development Economics* 78, nº 1 (2005): 156–90.

Woodford, Michael. “Simple Analytics of the Government Expenditure Multiplier”. Working Paper. Working Paper Series. National Bureau of Economic Research, janeiro de 2010.