

Balanço Orçamentário Estrutural, Receita Cíclica e Impulso Fiscal: Aplicações e Resultados para o Estado de Goiás

*Structural Budget Balance, Cyclic Revenue and Fiscal Impulse:
Applications and Results for the State of Goiás*

Flávio Henrique Sarmiento Seixas¹



Cleomar Gomes da Silva²



Resumo: O objetivo deste artigo é construir o Balanço Orçamentário Estrutural Subnacional referente ao Estado de Goiás e, assim, avaliar o correspondente Resultado Fiscal da economia goiana, para dados trimestrais entre 2003 e 2016. A estratégia empírica adotada parte das metodologias do FMI e OCDE para a construção do hiato do produto goiano, via Filtro HP, e da elasticidade-receita do PIB do estado, via MQO e Filtro de Kalman. As estimações realizadas indicam: i) hiato do PIB estadual em território negativo em 43% do período analisado, e em território positivo em 57% do período; ii) uma elasticidade-receita do PIB goiano entre 1,28 (MQO) e 1,72 (Filtro de Kalman); iii) uma receita cíclica goiana positiva em 2004, 2008 e no período 2011-2014, e negativa em 2003, 2006, 2009, e 2016; iv) Balanço Estrutural do estado com resultados menores que o convencional, devido a ajustes cíclicos e eventos atípicos ocorridos; v) impulso fiscal expansionista em Goiás em 2004, 2010, 2012 e 2014, e impulso fiscal contracionista no período 2005/2009, 2011, 2013, e no biênio 2015/16.

Palavras-chave: Balanço Orçamentário Estrutural Subnacional. Impulso Fiscal. Filtro de Kalman.

Abstract: The objective of this article is to calculate the Structural Budget Balance and the corresponding Fiscal Result for the State of Goiás, for quarterly data ranging from 2003 and 2016. The empirical strategy applied is based on the methodologies developed by the IMF and OECD. They applied to estimate Goiás' output gap, via HP Filter, as well as its Revenue Elasticity, via OLS and Kalman Filter. Results for Goiás show: i) a negative output gap in 43% of the period analyzed, and positive in 57% of the period; ii) a Revenue Elasticity ranging from 1.28 (OLS), and 1.72 (Kalman Filter); iii) a positive cyclical revenue in 2004, 2008 and in the period 2011-2014, and in 2003, 2006, 2009 and 2016; iv) a Structural Balance, with smaller results than the conventional one, due to cyclical

¹. Gerente da Dívida Pública e Receita Extratributária. Secretaria de Estado da Economia – Goiás. E-mail: flavio.seixas@goias.gov.br.

² Universidade Federal de Uberlândia – PPGE-UFG & Pesquisador Associado do CNPq. E-mail: cleomargomes@ufu.br. O autor agradece o apoio financeiro do CNPq.

adjustments and one-off events; v) expansionary fiscal impulse in 2004, 2010, 2012 and 2014, and contractionary impulse between 2005 and 2009, 2011, 2013 as well as in the 2015/16 biennium.

Keywords: Structural Subnational Budget Balance. Fiscal Impulse. Kalman Filter.

JEL Classification: H7; H72; C32.

1 INTRODUÇÃO

O debate entre regras e discricionariedade é sempre muito acalorado dentro da Economia, tanto do lado monetário, quanto do lado fiscal. Em períodos recessivos, por exemplo, a queda da arrecadação tributária e elevação de gastos públicos implica duplo golpe negativo nas finanças públicas. Gestores fiscais podem lançar mão da discricionariedade, mas com isso comprometer a credibilidade, a retomada da atividade econômica e o próprio equilíbrio das contas públicas. Por outro lado, a adoção de regras fiscais pode possibilitar a manutenção de um equilíbrio orçamentário de longo prazo, com dívida pública dentro dos limites de sustentabilidade.

Dada esta importante característica, a adoção de algum tipo de regramento fiscal passou a ser mais difundida a partir dos anos 1990. Até então, apenas Alemanha, Indonésia, Japão e México adotavam algum tipo de regra fiscal. Este número evoluiu para cinquenta países, em 2009, além de outros quarenta e seis que se submetiam a regras fiscais supranacionais, a maioria deles membros da União Europeia (ELBADAWI *et al.*, 2015). Já Lledó *et al.* (2017) listaram 96 países que adotavam algum tipo de regra fiscal, até 2017.

Mas é importante avaliar o desempenho fiscal por algum mecanismo que considere o componente cíclico da atividade econômica, assim como eventos atípicos. Sem dúvida, aos gestores públicos torna-se um desafio identificar com maior clareza as flutuações que ocorrem nos resultados fiscais, ora decorrentes de efeitos automáticos induzidos por mudanças cíclicas no ambiente macroeconômico,

ora por ações discricionárias das autoridades fiscais, como aumento ou redução de alíquotas tributárias ou dos gastos públicos.

Atualmente, a prática mais defendida é construção de um Balanço Orçamentário Estrutural (BOE), aplicando-se um ajuste fiscal cíclico para que sejam filtrados os impactos desses movimentos cíclicos sobre as variáveis orçamentárias. Após a filtragem dos “efeitos automáticos”, métodos adicionais para ajustes do resultado dos efeitos de outras influências atípicas, ou não recorrentes, aprimoram ainda mais a qualidade do resultado e as análises subjacentes sobre impulso fiscal contracionista ou expansionista, revelando o esforço fiscal genuíno da ação governamental.

Da mesma forma em que há esforço para a construção do Balanço Orçamentário Estrutural de um país, interessante que se faça o mesmo para as unidades subnacionais, alinhando-se os objetivos federativos da política fiscal. Isso não é diferente para o caso dos estados brasileiros. Desta maneira, o objetivo deste artigo é construir o Balanço Orçamentário Estrutural Subnacional e os respectivos impulsos fiscais referentes ao Estado de Goiás. A estratégia empírica adotada parte das metodologias do FMI e da OCDE, para a construção do hiato do produto goiano, via Filtro HP, e da elasticidade-receita do PIB do estado, via MQO e Filtro de Kalman. Para dados trimestrais entre 2003 e 2016, as estimações dos ciclos econômicos goianos mostram o hiato do PIB estadual em território negativo em 43% do período analisado, e em território positivo em 57% do período, registrando quatro ciclos longos de crescimento, com no mínimo quatro trimestres consecutivos. Já o cálculo da elasticidade-receita do PIB goiano mostra valores condizentes com o encontrado na literatura: 1,28 (MQO) e 1,72 (Filtro de Kalman). As estimações da receita cíclica do estado foram positivas em 2004, 2008 e no período 2011-2014, e negativas em 2003, 2006, 2009, e 2016. Devido aos ajustes cíclicos e eventos atípicos ocorridos, os resultados do Balanço Estrutural goiano foram menores que o resultado convencional, exceto em 2003 e 2009. Por fim, houve registro de impulso fiscal expansionista em 2004, 2010, 2012 e 2014, e impulso contracionista no período 2005/2009, 2011, 2013, e no biênio 2015/16.

O artigo está estruturado da seguinte forma, a partir desta introdução. A Seção 2 apresenta a revisão da literatura sobre balanço orçamentário estrutural. A Seção 3 apresenta as bases de dados utilizadas e a Seção 4 discorre sobre as metodologias utilizadas pelo FMI e pela OCDE. A Seção 5 apresenta os resultados dos diversos cálculos e estimações. A última seção apresenta as considerações finais.

2 LITERATURA

A literatura econômica sobre regramento fiscal e balanço orçamentário estrutural é vasta e abrangente. Apenas como exemplo, Lucas e Stokey (1983) analisam as regras fiscais, e seus custos, e argumentam que a função do governo é suavizar as distorções fiscais ao longo do tempo. Concluem os autores ser essencial instituir alguma forma de compromisso institucional para a implementação de políticas fiscais e monetárias que tenham efeitos desejáveis sob os critérios econômicos de bem-estar.

Na visão de Alesina e Perotti (1996) a consolidação/manutenção de equilíbrio fiscal de longo prazo é crucial, principalmente em países com relação dívida pública/PIB elevada e crescentes compromissos previdenciários e de seguridade social. Os autores distinguem três tipos principais de regras orçamentárias: i) orçamentos com metas numéricas, como uma lei de orçamento equilibrado; ii) regras processuais, tais como regras de votação, que regulam a preparação e aprovação legislativa do orçamento; iii) regras relativas à transparência orçamentária. Desta maneira, a presença de leis que estabeleçam limites sobre os déficits pode contribuir para a disciplina da execução fiscal, mas também pode criar incentivos para reduzir a transparência orçamentária. Além disso, procedimentos hierárquicos de votação podem aumentar a disciplina fiscal, mas reduzir os freios e contrapesos em todo o processo orçamentário. Por fim, a falta de transparência é um fator crítico, tornando a disciplina fiscal e o controle de despesas mais difíceis de alcançar.

Especificamente sobre o Balanço Orçamentário Estrutural, seu conceito está relacionado à introdução e disseminação de regras fiscais para manter o ajuste macroeconômico, principalmente o controle do déficit público e a sustentabilidade da dívida. Muller e Price (1984) definem Déficit Orçamentário Estrutural como o excesso de gastos públicos sobre as receitas que persistiriam se a economia crescesse de forma constante, em seu produto potencial, mas com taxa de emprego mais elevada. Blanchard (1990) utiliza o termo Balanço Orçamentário Ciclicamente Ajustado e analisa a utilização deste indicador fiscal sob quatro aspectos: i) para revelar mudanças discricionárias da política fiscal; ii) para interpretar a sustentabilidade da política fiscal; iii) para servir como um indicador dos efeitos da política fiscal sobre a atividade econômica; iv) para servir como um indicador normativo, na medida em que sua manutenção em torno de zero é uma meta de política econômica. De fato, quando o ajuste considera somente os componentes cíclicos, obtém-se o Balanço Orçamentário Ciclicamente Ajustado. O Balanço Orçamentário Estrutural é obtido quando são considerados, além dos componentes cíclicos, os eventos atípicos e preços de ativos e de commodities (BORNHORST *et al.*, 2011).

As primeiras construções da metodologia de cálculo do Balanço Orçamentário Estrutural avaliavam apenas o ajuste cíclico para sua obtenção, com a consideração pertinente dos efeitos duradouros e positivos que os choques tecnológicos provocam sobre o produto potencial, via aumento de produtividade (HAGEMANN, 1999). Contudo, caso os choques sejam temporários, estes tenderiam a se dissipar e as diferenças entre produto efetivo e produto potencial refletirão apenas um ciclo econômico. Sendo assim, o Fundo Monetário Internacional passou a defender a exclusão do componente cíclico dos resultados fiscais, como boa orientação de condução de política fiscal.

Marcel *et al.* (2001) defendem distinguir os componentes exógenos e transitórios do componente discricionário na evolução dos resultados fiscais, no intuito de reforçar a disciplina orçamentária e evitar o viés pró-cíclico e dar estabilidade à gestão das finanças públicas. Para os países em desenvolvimento, a

adequada medição dos resultados fiscais tem especial relevância, uma vez que suas finanças públicas tendem a ser mais vulneráveis a fenômenos externos.

Petersen (2003) argumenta que são comuns as transferências entre fundos para que seja dada aparência de orçamento equilibrado. Entretanto, mais à frente, os gastos irão superar as entradas de caixa e o déficit se tornará estrutural e naturalmente persistente. Assim, a apresentação de balanços orçamentários ilusórios em razão de problemas estruturais implica em custos maiores no longo prazo.

Girouard e André (2005) reestimam e reespecificam as elasticidades dos grupos de receitas e despesas para distinguir os componentes cíclicos e estruturais do balanço orçamentário dos 28 países membros da OCDE. Como resultado principal, a sensibilidade de um balanço geral positivo do governo geral, a uma mudança de 1 ponto percentual no hiato do PIB, fica em 0,5% do PIB para as economias da OCDE, em média.

Joumard *et al.* (2008) observam que os resultados orçamentários têm sido largamente difundidos, incluindo operações de arrecadação não recorrentes. Vendas de participações acionárias, de licenças e outorgas para exploração de telefonia celular, anistias fiscais, dentre outras, têm provocado grandes variações percentuais do PIB, ainda que temporariamente. Para os autores, além de realizar o ajuste cíclico, seria necessário considerar o volume destas transações não recorrentes. Numa amostra de nove países da OCDE, a *proxy* para os eventos não recorrentes, utilizada pelos autores, foi o desvio de tendência das transferências líquidas de capitais.

Ter-Minassian (2010) analisa as vantagens e requisitos potenciais para o funcionamento eficaz das regras fiscais baseadas em balanços orçamentários estruturais, defendendo a construção de tais indicadores para orientação da política fiscal. Ter-Minassian (2011) examina o caso dos países latinos e observa que estes utilizam políticas fiscais pró-cíclicas de forma mais intensa. Para disciplinar e moderar os efeitos da prociclicidade da política fiscal, a autora amplia a análise para o caso dos governos subnacionais latinos e defende a adoção de balanços orçamentários ajustados pelos ciclos para estados e municípios.

Bornhorst *et al.* (2011) afirmam que o interesse pelo tema Balanço Orçamentário Estrutural se ampliou a partir da crise econômica de 2008. Os autores enfatizam a diferença entre os conceitos de balanço ciclicamente ajustado e de balanço estrutural, pois este último incorpora outros fatores, tais como preços de ativos ou de *commodities*, efeitos de composição do produto, além dos eventos não recorrentes nas receitas e despesas. Com aplicações empíricas para o Canadá, os autores relacionaram algumas dicas práticas que vão desde a inspeção dos dados, cálculo das elasticidades, até um método para ajustamento do Balanço Estrutural.

Marcel (2013) avalia os dez anos de implantação do Balanço Orçamentário Estrutural chileno. A partir do ano 2000, a política fiscal do país passou a ser guiada por uma regra baseada no indicador de balanço estrutural, estabelecendo a meta de 1% do PIB para o superávit estrutural, sendo zerada a partir de 2009. A regra chilena, considerada muito rígida, foi capaz de passar por dois ciclos econômicos completos, três administrações, duas recessões, um período expansionista e um terremoto, incluindo recuperação e reconstrução.

Lledó *et al.* (2017) listam 96 países que adotavam, até 2017, regras fiscais que poderiam ser enquadradas como: i) regras de limitação dos gastos; ii) regras de endividamento; iii) regras de balanço orçamentário; iv) regras de receitas governamentais. Dos 96 países, 36 adotavam regras de balanço orçamentário estrutural, sendo 4 deles da América do Sul e Central (Chile, Colômbia, Peru e México), 2 na Ásia (Israel e Mongólia), 1 na Oceania (Austrália) e 29 na Europa³.

Já Afonso *et al.* (2016) encontram apenas 14 países que adotavam uma regra de limitação do gasto real, dentre os 88 analisados⁴. A maioria seguia algum tipo de regra de balanço orçamentário (79 casos) ou regra de endividamento (67 casos). Os autores observam, ainda, que dois terços dos poucos países que optaram por regras de limitação do gasto real também optaram por alguma regra de teto da

³ Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, República Tcheca, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Holanda, Noruega, Polônia, Portugal, Romênia, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Suécia e Reino Unido.

⁴ Austrália, Bélgica, Croácia, Dinamarca, Finlândia, França, Holanda, Hungria, Islândia, Israel, Kosovo, México, Peru e Polônia.

dívida pública, em razão de estudos já terem concluído que melhora a efetividade de controles voltados à sustentabilidade das contas públicas no curto e longo prazos. Alguns países proibiram o crescimento dos gastos reais por determinado período, como no caso da Dinamarca (2007/08), Hungria (2009/10) e Bélgica (1993/1998). Desse pequeno grupo, Austrália, Croácia, Finlândia e México combinaram a regra de limitação real do gasto público com regras relacionadas ao ajuste cíclico e PIB potencial.

Resultados semelhantes foram apontados por Ayuso-i-Casals (2012), que concluiu que uma regra de despesa deva ser combinada com regras de receita ou de saldo orçamentário ajustado ciclicamente, como exemplo, Holanda, Dinamarca, Suécia e Finlândia durante os anos 1990. Para o autor, deve-se definir uma combinação adequada de tetos de gastos e pisos sobre medidas fiscais discricionárias, incluindo limites sobre as despesas fiscais, e vínculos claros desses elementos com os objetivos estabelecidos no Balanço Orçamentário Ciclicamente Ajustado.

No Brasil, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), de 2000, estabeleceu normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e trouxe alguns elementos que permitiram estabelecer mecanismos para ajustes cíclicos como, por exemplo, normatizações para situações de suspensões de contagem de prazos para eliminar o excedente de gastos com pessoal e de recondução aos limites do endividamento público. A LRF também normatizou a contabilização de resultados fiscais, quando da ocorrência de calamidade pública, como no caso da pandemia da Covid19. Em 2016 foi editada a Emenda Constitucional originária da ‘PEC do Teto dos Gastos’, que congelou por 20 anos os gastos públicos, limitados à reposição inflacionária. Com a publicação de lei complementar, o cumprimento de limitação de despesas alcançou os entes federados que desejassem obter alongamento de dívida em 20 anos e redução de taxas de juros e troca de indexador, IGP-DI pelo IPCA⁵.

⁵ Sodré (2002), Santolin *et al.* (2009) e Afonso (2016) são artigos que tratam dos pormenores da LRF. Horta (2017) aborda o caso da PEC 241 e Pires (2019) examina o caso da Regra de Ouro para o Brasil.

Especificamente sobre o tema abordado neste trabalho, a literatura sobre Balanço Orçamentário Estrutural já é considerável no Brasil. São exemplos os estudos de Schetinni *et al.* (2011) e Relatório Final - Monitor de Política Fiscal, Resultado Fiscal Estrutural da Secretaria de Política Econômica (2014, 2016). Ambos seguem as metodologias da OCDE, combinadas com a metodologia proposta pelo FMI, e estimam o superávit estrutural brasileiro entre os anos de 1997/2010 e 2002/2013, respectivamente. Schetinni *et al.* (2011) encontram resultados bastante diferentes aos das estatísticas oficiais. Por exemplo, no ano de 2008, o governo brasileiro anunciou superávit primário de 3,63% do PIB, chegando a transferir uma “poupança” excedente da ordem de 0,5% ao fundo soberano. Pelo resultado do balanço estrutural, o superávit de 2008 foi de apenas 2,01% do PIB, sendo a diferença a menor atribuída ao ajuste cíclico do PIB e do petróleo. O estudo da SPE define o período 2002/2013 como o melhor para atender ao tratamento estatístico comum das variáveis relevantes e conclui que a política fiscal foi anticíclica nos anos de 2006, 2009, 2011 e pró-cíclica nos anos de 2003, 2005, 2007-08, 2010, 2013.

Gobetti (2010) ressalta as diferenças entre os resultados do superávit primário calculados pela Secretaria do Tesouro Nacional e pelas áreas técnicas dos Estados brasileiros. O superávit primário informado pelos Estados é bem superior a todas as demais fontes, inclusive do Banco Central, apesar de o estoque de restos a pagar ter crescido em todos os anos, exceto em 2006, refletindo em defasagem dos fluxos de pagamentos em relação aos empenhos.

Já Gobetti e Orair (2017) realizam ajustes nos dados do governo central para expurgar os efeitos das medidas não recorrentes, como por exemplo a contabilidade criativa e as pedaladas fiscais, para integrá-los aos dados de Estados e municípios e obter estatísticas fiscais inéditas para o resultado primário ‘acima da linha’ das três esferas de governo. Utilizando-se de dados para o período de janeiro de 2002 a abril de 2016, os autores fazem os seguintes apontamentos: i) é questionável a hipótese de que a deterioração recente do resultado primário tenha sido provocada por um aprofundamento do expansionismo fiscal via gastos; ii) há um novo mix de política fiscal, em substituição ao investimento público, que pode ter sido ineficaz

para sustentar o crescimento econômico, porém com elevado custo fiscal; iii) neste contexto, no máximo pode-se dizer que os subsídios ocuparam papel proeminente no expansionismo fiscal recente, ao lado das desonerações tributárias pelo lado das receitas. A última conclusão dos autores está associada às políticas de desonerações tributárias e de crédito e subsídio ao setor produtivo realizadas via BNDES, em substituição aos investimentos públicos diretos. A partir da crise econômica, segundo os autores, essa política foi adotada, entre outros motivos, pela crença do governo federal de que o setor privado, utilizando-se desses incentivos, seria mais rápido e ágil do que o setor público para realizar investimentos e sustentar o crescimento econômico.

Para unidades subnacionais brasileiras não foram localizados estudos propondo metodologia de cálculo para BOE e de seu correspondente Resultado Orçamentário. Gobetti (2010), no entanto, avalia a evolução conjunta das finanças públicas estaduais no período 1998 a 2006. Foi constatada discrepância não explicada entre os resultados primários calculados a partir dos dados contábeis dos Estados e aqueles apurados pelo Banco Central, bem como indícios de “contabilidade criativa” na apresentação dos demonstrativos de seus gastos com pessoal.

3 DADOS

A análise do Resultado Fiscal Estrutural do Estado de Goiás será realizada com base em dados trimestrais, para o período compreendido entre os anos de 2003 e 2016. As séries utilizadas são as seguintes:

- **PIB de Goiás** (número-índice): Série foi construída a partir da dessazonalização da série oficial divulgada em número-índice (Base 100 = 4ºtri./2002). Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (IMB) de Goiás.
- **Receitas e Despesas Primárias** (R\$ milhões): Fonte: Ferramenta *Business Objects* (BO) da Secretaria da Fazenda do Estado de Goiás.

- **Agrupamentos de Receitas** (R\$ milhões): Fonte: Secretaria da Fazenda do Estado de Goiás.
 - **Arrecadação Livre:** Arrecadação total livre dos eventos atípicos.
 - **ICMS:** Ao ICMS acrescenta-se os valores do Protege (Contribuição ao Fundo de Proteção Social de Goiás).
 - **ITCD:** Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação.
 - **Transferências Governamentais:** da União ao Estado.
 - **IPVA**

Todas as outras séries também foram trimestralizadas, deflacionadas, ajustadas sazonalmente e transformadas em log para que pudessem ser lidas como elasticidades. O Índice Geral de Preços (IGP-DI) será utilizado para deflacionar as séries em milhões de reais, assim como os valores atípicos. Para a identificação dos eventos atípicos (*one-off*) a busca utilizou o universo: “FP – Contabilidade Anexo 10A” e outras informações dos programas de recuperação de créditos promovidos pelo Estado.

4 METODOLOGIA

Há duas metodologias básicas amplamente utilizadas para construção do resultado orçamentário estrutural: uma proposta pelo FMI (HAGEMANN, 1999) e outra pela OCDE (GIORNO *et al.*, 1995). Uma das principais diferenças entre os métodos é relativa às estimações das elasticidades dos grupos de receitas e despesas. A metodologia do FMI estima diretamente a relação entre receitas e despesas de forma agregada. Já a metodologia da OCDE faz a estimação de forma desagregada, captando diferenças de sensibilidade ao ciclo econômico entre os grupos de receitas e despesas (SCHETTINI *et al.*, 2011). Porém, a desagregação cria dificuldades operacionais e propicia maior ocorrência de erros. Outra diferença entre as metodologias é quanto à estimação dos gastos com seguro-desemprego: o FMI toma como referência a taxa de desemprego que não acelera a inflação (NAIRU). Já a OCDE utiliza o nível de desemprego estrutural.

Maciel (2007), Mello e Moccero (2006), Gobetti *et al.* (2010) aplicam a metodologia do FMI para o Brasil. Autores de outros países da América Latina também a aplicaram: Marcel *et al.*, 2001, para o Chile; Rincón *et al.*, 2004, para a Colômbia; Gay e Escudero, 2011, para a Argentina. Gouvêa e Schetinni (2011) incluíram o preço do petróleo como elemento de impacto no orçamento fiscal, assim como Rincón *et al.* (2004) fizeram o mesmo para a Colômbia. No Chile, Marcel e Tokman (2002) demonstraram a correlação do preço do cobre e do Balanço Orçamentário do Governo Central entre os anos de 1970 e 2000.

Como relatado por Gouvêa e Schetinni (2011) e Schetinni *et al.* (2011), a vantagem da metodologia do FMI, para o cálculo do Balanço Orçamentário Estrutural Subnacional, é minimizar as possibilidades de erros nas estimações para grupos diferentes de arrecadação. A desvantagem para a adaptação aqui proposta é não medir o impacto agregado das transferências intergovernamentais da União nos ciclos econômicos regionais e, por decorrência, no resultado fiscal estrutural, além das elasticidades dos grupos de receitas próprias de competência da arrecadação estadual. Em muitas unidades subnacionais, notadamente municípios, as transferências da União representam 50% ou mais das receitas correntes. Nestas situações, as arrecadações locais podem ser mais sensíveis ao PIB nacional do que ao PIB regional. Em Goiás, o Relatório Resumido da Execução Orçamentária⁶ mostra que as transferências governamentais respondem por cerca de 20% das receitas estaduais. Assim, embora não tenha influência exacerbada, a exogenia da receita estadual é fato desafiador para a estimação do impulso fiscal.

Pelo lado das despesas, não será realizado o ajuste em nível subnacional, dado que os gastos respondem pouco aos movimentos cíclicos da economia, salvo algumas exceções. Para o Brasil, as evidências mostram que os gastos com seguro-desemprego têm apresentado uma tendência crescente independentemente do ciclo econômico, com uma quebra dessa tendência em função de mudanças no pagamento de benefícios em 2015 (SPE-MF, 2016). Schetinni *et al.* (2011) defendem a não realização deste ajuste pelo fato de que o componente contracíclico

⁶ <http://www.transparencia.go.gov.br/portaldatransparencia/demonstrativos-fiscais/gestao-fiscal?start=10>

das despesas no Brasil ser, atualmente, de difícil mensuração e, provavelmente, de pouca expressão.

4.1 Metodologia do FMI

A metodologia predominante parte da exposição de Hageman (1999), cuja estimação segue três fases principais:

Fase 1 – Estimação do produto potencial e do hiato: há dois métodos para estimar o produto potencial, separando os componentes de tendência e ciclo. O primeiro utiliza filtros estatísticos, ao passo que o segundo extrai a tendência do produto via Função de Produção, tal como em Hristov *et al.* (2017). Embora possa gerar estimativas mais estáveis, a utilização da função de produção depende de hipóteses subjacentes como, por exemplo, a estimação do estoque de capital, que é de difícil apuração e traria sérias restrições para aplicações ao caso das finanças subnacionais brasileiras (MF-SPE, 2016). Já os filtros econométricos, tal como os filtros de Kalman e de Hodrick-Prescott (HP), têm aplicação mais simples e direta (HAGEMANN, 1999). Para dados do PIB nacional, Gobetti *et al.* (2010) realizaram ambos os cálculos e constataram que os resultados foram muito próximos, tanto para a série tendencial do PIB quanto para a série do preço do petróleo, motivo pelo qual optaram pelo filtro HP.

Este trabalho também adotará o Filtro HP como técnica para obtenção da trajetória de longo prazo do PIB, aplicando o fator recomendado na literatura para dados trimestrais ($\lambda = 1600$). Para minimizar o efeito de borda, que é a influência dos últimos dados da série na estimação pelo filtro HP, o número-índice do PIB goiano dessazonalizado foi projetado para 6 trimestres à frente, por meio de um ARMA (1, 1).

Fase 2 – Quantificação dos efeitos cíclicos dos gastos e das receitas: É nesta fase que se realiza a estimação da elasticidade receita do produto. A partir da tendência do PIB e do componente cíclico, é possível calcular o impacto que os ciclos econômicos têm no conjunto das receitas públicas. Os desvios do produto em relação a sua tendência produzem variações proporcionais na receita agregada

efetiva em relação à tendencial. Esta mudança é, ainda, potencializada pela sensibilidade da receita a mudanças nos desvios (hiatos) do produto, refletindo-se na elasticidade da receita em relação ao produto (ϵ_R).

O Balanço Orçamentário Estrutural (*BOE*) é em parte definido a partir da estimação da capacidade de resposta das receitas e despesas aos desvios do produto observado em relação ao potencial. Ele pode ser expresso tomando-se a soma do componente cíclico ($B_{c,t}$) e do componente estrutural ($B_{s,t}$) do orçamento, observado no período t :

$$B_t = B_{c,t} + B_{s,t} \quad (1)$$

ou

$$B_t = (R_{c,t} - G_{c,t}) + (R_{s,t} - G_{s,t}) \quad (2)$$

onde: B = Balanço Orçamentário; R = Receitas; G = Gastos / Despesas; subscrito “c” = componente cíclico; subscrito “s” = componente estrutural.

Importante notar que:

$$R_{c,t} = R_t - R_{s,t} \quad ; \quad G_{c,t} = G_t - G_{s,t} \quad (3)$$

e,

$$R_{s,t} = R_t - R_{c,t} \quad ; \quad G_{s,t} = G_t - G_{c,t} \quad (4)$$

Neste caso, o ajuste do componente de receita cíclica, $R_{c,t}$, pode ser obtido por meio de ajuste da receita observada via elasticidade agregada receita-produto, o que permitirá estimar a receita estrutural presente na Equação (4). Como relatado em Gravelle e Hungerford (2013), existem críticas quanto à adoção da elasticidade constante para todo o ciclo. Schetinni *et al.* (2011) citam opção pela estimação via Filtro de Kalman, método que admite relações não lineares entre as variáveis em modelos na forma de espaço de estados.

Seguindo os trabalhos de Fedelino *et al.* (2009) e Gobetti *et al.* (2010), a Equação (5) reporta a receita estrutural que será calculada no ano t , considerando a receita observada, R_t , também compreendida como receita primária convencional, a elasticidade agregada da receita em relação ao produto (ϵ_R) e o hiato do produto, $(Y_t^*)/(Y_t)$, conforme expresso na Equação (6). Diferentemente do caso do

recolhimento do imposto de renda em alguns países, em nível subnacional não há recolhimento regular de tributos defasados em relação ao seu fato gerador. Desta forma, não há necessidade de se introduzir um componente de hiato de produto defasado, como o terceiro termo à direita na Equação (5).

$$\text{Assim, } R_{s,t} = R_t * (Y_t^*/Y_t)^{\varepsilon_R} * (Y_{t-1}^*/Y_{t-1})^{\varepsilon_R^{lag}} \quad (5)$$

onde o hiato do produto é dado por:

$$(Y_t^*/Y_t)^{\varepsilon_R} = C_t \quad (6)$$

e, a expressão final da receita estrutural,

$$R_{s,t} = R_t * (Y_t^*/Y_t)^{\varepsilon_R} = R_t * C_t \quad (7)$$

Para estimar a elasticidade-receita do produto (ε_R) será realizada uma regressão por MQO tendo a variável relativa à arrecadação dependente da variável atividade econômica (PIB), conforme indicado em Marcel e Tokman (2002). Neste caso, será realizada a estimação da Equação (8), em que o coeficiente do logaritmo do PIB expressará a elasticidade:

$$\text{Log}(\text{Arrecadação}) = \alpha + \text{Log}(\text{PIB}) \quad (8)$$

Fase 3 – Cálculo do Balanço Orçamentário Estrutural Subnacional (BOES): Nesta fase, o componente cíclico é subtraído das receitas e despesas dos níveis observados, permitindo o cálculo do resultado orçamentário estrutural. Para estas condições, o Balanço Orçamentário Estrutural Subnacional (BOES) será resultado da seguinte expressão:

$$BOES_t = R_{s,t} - G_{s,t} \quad (9)$$

4.2 Metodologia da OCDE

A OCDE propõe a desagregação de receitas tributárias por base de incidência. Uma técnica bem difundida para a obtenção das elasticidades desagregadas é a estimação via Filtro de Kalman⁷. Neste caso, tal como argumentado em Gobetti *et al.* (2010), as elasticidades individuais por grupos de receitas, em relação aos ciclos econômicos, são obtidas por modelos na forma de

⁷ Ver Commandeur e Koopman (2007).

espaços de estado. Isso permite que, no limite, os parâmetros mudem ao longo do tempo e se comportem na forma de passeios aleatórios, dado que os estados não são mais discretos. De fato, para Schettini *et al.* (2011), este é um fator importante a ser considerado, principalmente para o caso brasileiro, cujos dados em séries temporais são usualmente influenciados pela presença de quebras estruturais e/ou por mudanças de regime.

As elasticidades das receitas relacionadas com a atividade econômica serão estimadas a partir da especificação geral para cálculos com Filtro de Kalman, descrita a seguir:

$$\ln R_{it} = \mu_t + \gamma_t + \sum_{k=0}^k \left(\varepsilon_{Ri.HY} \ln(H_y)_{t-k} \right) + \beta_t \cdot W_t + \gamma_t + \varepsilon_t \quad (10)$$

onde: R_{it} é um grupo de receita sujeito ao ajuste; H_y é o hiato do produto; $\varepsilon_{Ri.HY}$ é a elasticidade do grupo de receita tributária i objeto do ajuste cíclico em relação ao hiato do produto no trimestre t e defasagem k . O subscrito i é constituído das seguintes variáveis: ICMS + Protege (Contribuição ao Fundo de Proteção Social de Goiás); Transferências Governamentais da União; IPVA e ITCD (Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação). H é o hiato do produto (Y/Y^*) na defasagem k e W_t , uma matriz de intervenções. Além disso, esta mesma abordagem será utilizada para cálculo da arrecadação total livre dos eventos atípicos (Arrecadação Livre), estimando-se a elasticidade da arrecadação total como um grupo de receitas.

Pelo fato de as séries temporais serem decompostas em tendência, sazonalidade, ciclo e erro, possibilitando o uso de variáveis de regressão e de intervenção, considera-se uma metodologia econométrica de componentes não observados. Com as séries a serem estimadas em logaritmo, os cálculos serão realizados a partir do roteiro indicado no pacote *ElastH*, desenvolvido pela SPE-MF, que estima os componentes não observados para oito conjuntos de hipóteses diferentes. O modelo de componentes não observáveis da SPE-MF tem a seguinte estrutura:

$$\begin{aligned} y_t &= \mu_t + \beta_t \cdot X_t + \gamma_t + \varepsilon_t \\ \mu_t &= \mu_{t-1} + v_{t-1} + \xi_t \end{aligned} \quad (11)$$

$$\begin{aligned}
v_t &= v_{t-1} + \tilde{\zeta}_t \\
y_t &= y_{1,t} + y_2, \\
y_{1,t} &= -y_{1,t-2} + \omega_{1,t} \\
y_{2,t} &= -y_{2,t-1} + \omega_{2,t} \\
\beta_t &= \beta_{t-1} + \eta_t
\end{aligned}$$

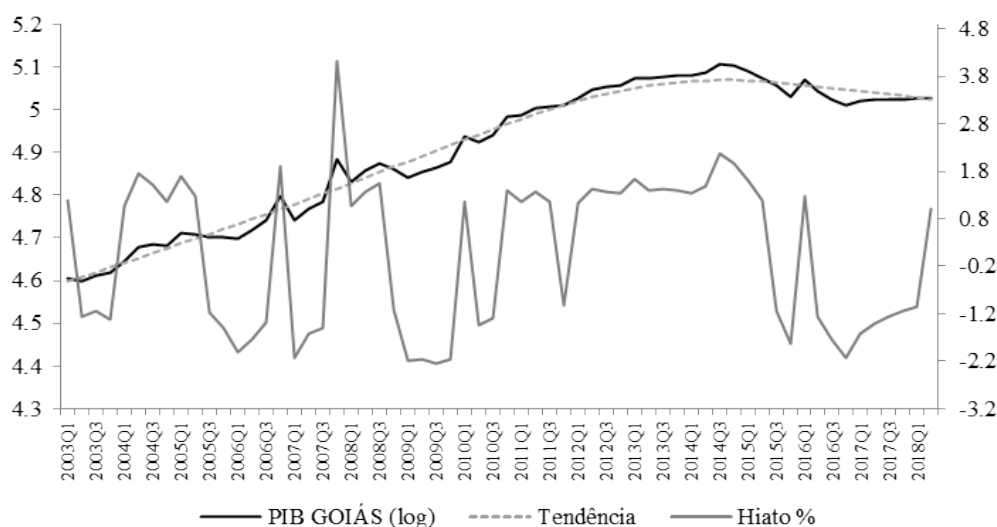
onde: y_t é a série de tempo a ser decomposta (Arrecadação Livre, ICMS+Protege, Transferências Governamentais, IPVA e ITCD) e X_t constitui um grupo de variáveis explicativas. Os componentes não observados estimados pelo Filtro de Kalman são: nível (μ_t), inclinação (v_t), sazonalidade (y_t) e coeficientes (β_t).

5 RESULTADOS

5.1 Aplicação do Filtro HP e do Hiato do PIB Goiano

O cálculo do hiato do PIB goiano foi obtido a partir da aplicação do Filtro Hodrick-Prescott (HP). A série indica forte tendência de crescimento da atividade econômica regional até o terceiro trimestre de 2014. O crescimento acumulado neste período foi de 70,03% (47 trimestres), média de 1,13% ao trimestre. A partir de então, há uma forte reversão desta tendência, excetuando-se o primeiro trimestre de 2016, com o PIB estadual acumulando queda de 9,33% até o último trimestre de 2016, na série com ajuste sazonal. Isso resulta em, praticamente, 1% de decréscimo do produto goiano a cada trimestre neste período (2014/3 a 2016/4). De acordo com as projeções para seis trimestres à frente, a atual série recessiva se encerraria em 2017/1, com o hiato do PIB permanecendo em território negativo até 2018/2. Isso significa que, potencialmente, o PIB goiano retornaria a sua tendência de longo prazo neste momento, registrando a série mais longa de hiato negativo, 8 trimestres, conforme Gráfico 1. O PIB apresenta tendência crescente desde o primeiro trimestre de 2003 até o terceiro trimestre de 2014, quando atinge seu ápice e passa a declinar sem reversão até o final de 2016 (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Goiás: PIB Efetivo, PIB Tendencial e Hiato do PIB



Nota: PIB Efetivo, PIB Tendencial (eixo da esquerda); Hiato do PIB (eixo da direita)

Fonte: IMB

A Tabela 1 expressa os principais ciclos econômicos durante o período (1º Tri/2003 a 4º Tri/2016). Durante 24 trimestres (43% do período analisado), o hiato do PIB goiano permaneceu em território negativo, sendo que em cinco deles o ciclo foi maior ou igual a três trimestres. Por outro lado, durante 32 trimestres (57% do período analisado), o hiato do PIB goiano permaneceu em território positivo, registrando-se quatro ciclos mais longos, com no mínimo quatro trimestres consecutivos. O maior hiato positivo, de 4,07 p.p, ocorreu no quarto trimestre de 2007. Já o hiato mais negativo, de -2,23 p.p, ocorreu no terceiro trimestre de 2009, durante a vigência da crise financeira internacional de 2008/09 (Tabela 1).

Tabela 1 – Goiás: Períodos de Ciclos Econômicos
(1º Tri/2003 a 4º Tri/2016)

Períodos de Expansão		Períodos de Recessão	
Hiato Positivo	Quantidade de Trimestres	Hiato Negativo	Quantidade de Trimestres
2004/1 a 2005/2	6	2003/2 a 2003/4	3
2007/4 a 2008/3	4	2005/3 a 2006/3	5
2010/4 a 2011/3	4	2007/1 a 2007/3	3
2012/1 a 2015/2	14	2008/4 a 2009/4	5
-	-	2010/2 a 2010/3	2
-	-	2015/3 a 2015/4	2
-	-	2016/2 a 2016/4	3
Total de Ciclos	32	Total de Ciclos	24
%	57,14		42,86

Fonte: Elaboração dos autores

5.2 Cálculo da Elasticidade-Receita do PIB de Goiás

A elasticidade-receita do PIB goiano (ϵ_R) foi estimada de duas formas: i) por meio da regressão por MQO indicada na Equação 8, considerando todos os agrupamentos de receitas; ii) utilizando-se a técnica de Filtro de Kalman. A Tabela 2 reporta o resultado da regressão referente à Equação 8, por MQO. Como explicitado, a variável dependente é a Receita (Arrecadação) e a variável independente é log do PIB goiano, acrescentado de constante e tendência quadrática, em razão da necessidade apontada pelos testes de raiz unitária, reportados no apêndice.

O coeficiente referente ao log do PIB mostra um Elasticidade-Receita do PIB goiano (ϵ_R) de 1,28. Este valor tem significância estatística, assim como a constante e tendência. Por fim, testes de diagnósticos de resíduos mostram ausência de autocorrelação, normalidade, homoscedasticidade e ausência de componentes ARCH.

Tabela 2 – Principais Resultados e Testes de Diagnóstico – MQO

Variável Dependente: Receita

	Coeficiente	Erro-Padrão	Estatística t	p-valor
Constante	15,69	0,47	33,24	1,05E-36
Tendência Quadrática	4,60E-05	1,47E-05	3,129	0,003
log_PIB	1,28	0,099	13,02	5,49E-18
R² ajustado	0,96	-	-	-
Teste LM de Autocorrelação (H_0 = não-autocorrelação)				0,075
Teste de Normalidade (H_0 = normalidade)				0,610
Heterocedasticidade (H_0 = homoscedasticidade)				0,074
Teste ARCH-LM (H_0 = ausência de termos ARCH)				0,265

Fonte: Elaboração dos autores

O próximo passo é a estimação da elasticidade-receita do PIB goiano (ϵ_R), via Filtro de Kalman. O critério de escolha para o modelo mais ajustado seguiu o recomendado pela literatura. Primeiramente, considerou-se o componente de inclinação, sendo preferível os resultados de inclinação variável à fixa, em razão das características das séries tratadas. Na sequência, foi selecionada a

especificação dos componentes que apresentou a melhor propriedade dos resíduos em termos de independência, homoscedasticidade e normalidade. O menor número de defasagens também foi considerado para questões de avaliação e desempate, assim como o menor Critério Bayesiano de Schwarz (BIC) ou Critério de Informação de Akaike (AIC).

A Tabela 3 reporta os melhores modelos selecionados. O modelo estimado com melhor ajuste para o grupo da “Arrecadação Livre” resultou em uma elasticidade-receita do PIB goiano igual a **1,72**. Para os grupos de receitas específicas, os resultados encontrados foram: ICMS + Protege ($\epsilon_R = 2,77$), Transferências Governamentais da União ($\epsilon_R = 0,22$); ITCD ($\epsilon_R = 6,39$). Por fim, os dados relativos às receitas advindas da arrecadação não resultaram em nenhum modelo válido (Tabela 3).

Tabela 3 – Principais Resultados e Testes de Diagnóstico - Filtro de Kalman

Modelo	Elasticidade	Análise dos Resíduos [<i>p</i> -valor]			Inclinação	BIC	AIC	Defasagens
		Independ.	Heteroc.	Normalid.				
Arrecadação Livre	1,72	[0,50]	[0,46]	[0,70]	Variável	- 2,69	-3,09	8
ICMS + Protege	2,77	[0,95]	[0,20]	[0,56]	Variável	- 2,43	-2,79	9
Transferências	0,22	[0,32]	[0,43]	[0,90]	Variável	- 1,41	-1,85	8
ITCD	6,39	[0,78]	[0,32]	[0,82]	Variável	- 1,01	-1,37	8
IPVA	nenhum modelo selecionado							

Notas: i) Teste de Heterocedasticidade (H_0 = homoscedasticidade); Teste de Independência (H_0 = independência). Teste de Normalidade Jarque-Bera (H_0 = normalidade).

Fonte: Elaboração dos autores

A Tabela 4 resume os principais resultados de elasticidade-receita do produto consideradas comparáveis (Brasil e América do Sul) com a metodologia e técnicas econométricas aqui aplicadas. Percebe-se que os valores encontrados em nossas estimações estão em linha com os resultados de outros trabalhos, tanto aqueles relativos ao caso brasileiro quanto relativos a outros países latinos.

Tabela 4 – Elasticidade-Receita do Produto - Principais Resultados Comparáveis

Autor	País	Período	Trimestres	Metodologia	Técnica	Elasticidade
Marcel <i>et al.</i> (2001)	Chile	1984-2000	72/40	FMI	MQO	1,05
Rincón <i>et al.</i> (2004)	Colômbia	1980/2002	88	FMI	MQO	0,60 a 1,20
Maciel (2007)	Brasil	1997/2006	40	FMI	MQO	1,026
Gobetti <i>et al.</i> (2010)	Brasil	1997/2010	58	FMI, OCDE	MQO, Markov, Filtro de Kalman	1,47; 1,45
Schetinni <i>et al.</i> (2011)	Brasil	1997/2010	56	OCDE	Filtro de Kalman	1,10
Gay e Escudero (2011)	Argentina	1983-2010	74	FMI	VAR	1,14
Mon. Fiscal/SPE (2014/16)	Brasil	2002-2016	60	OCDE	Filtro de Kalman	1,56

Fonte: Elaboração dos autores

5.3 Eventos Atípicos

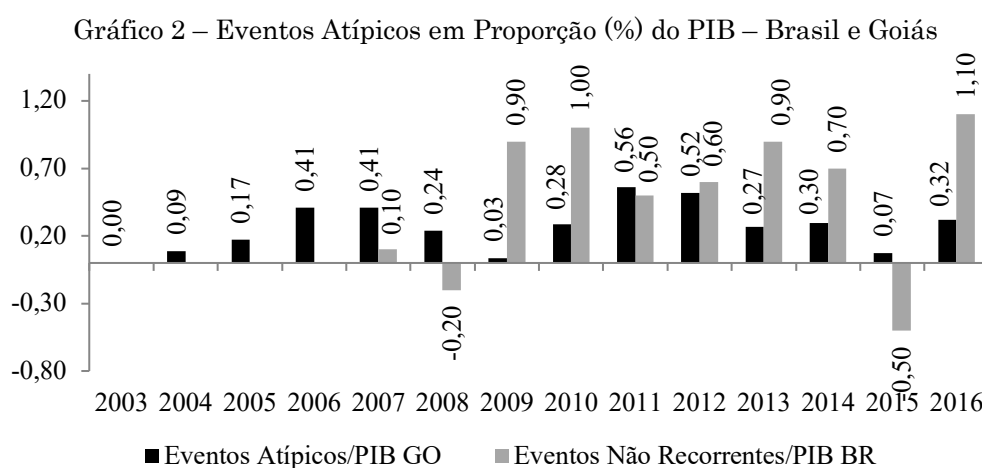
Para que possamos avançar rumo ao cálculo do resultado estrutural para o Estado de Goiás devemos, anteriormente fazer alguns ajustes contábeis relativos aos chamados eventos atípicos. Seguindo a proposta de Bornhorst *et al.* (2011), esta etapa deve ser realizada antes do ajuste cíclico. O método adotado para identificação dos eventos atípicos foi analisar a arrecadação (receita) total estadual e, partir daí, identificar eventos que indicassem desvios do comportamento regular desta série. Tais eventos ocorreram em razão, principalmente, dos esforços de arrecadação do fisco estadual expressos em programas de recuperação de créditos tributários, mas também: i) pela alienação de ativos patrimoniais⁸; ii) por repasses irregulares ou acumulados de transferências da União, como por exemplo o Fundo de Fomento às Exportações (FEX) e o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental (FUNDEB); iii) por serviços de inscrições em concursos públicos; iv) por receitas de repatriação e outros eventos atípicos ou não recorrentes.

Foram considerados como eventos atípicos, não só os eventos não recorrentes, mas também aqueles que distorceram as receitas ou despesas de

⁸ Por exemplo, a venda de ações preferenciais da antiga CELG em 2011 e da negociação para gestão das contas da administração estadual pela Caixa Econômica Federal que, totalizaram R\$ 2,476 bilhões de receitas extras entre dez./2011 e maio/2012 (Seixas, 2012).

forma relevante e que não obedeceram à frequência regular de ocorrência. Esse foi o caso de alguns atrasos significativos no repasse de fundos constitucionais pela União, ou mesmo do recolhimento de ICMS pela Empresa de Eletricidade (antiga CELG) ao Tesouro Estadual. Muitas destas situações não geraram impactos de resultado no cálculo anual, uma vez que não houve mudanças na posição contábil final dentro de um mesmo exercício financeiro. Porém, uma vez que distorcem os resultados mensais e trimestrais, estes eventos foram tratados e, devidamente, compensados no cálculo do pré-ajuste contábil, possibilitando as análises de resultado estrutural estadual.

O Gráfico 2 apresenta o percentual dos eventos atípicos em relação ao PIB regional e o compara com o equivalente ao caso do governo central. Exceto nos anos de 2003 e 2009, com variações neutras, todos os demais resultados do Estado de Goiás apresentaram variações positivas. Tal comportamento pode ser explicado, dentre outros fatores, pelos frequentes programas de recuperação de créditos estaduais, cujos resultados líquidos, após abatimentos dos percentuais correspondentes às transferências municipais por classe de tributo, foram enquadrados como receitas atípicas.



Fontes: IBGE e IMB/SEGPLAN.

5.4 Cálculo das Receitas Cíclicas de Goiás

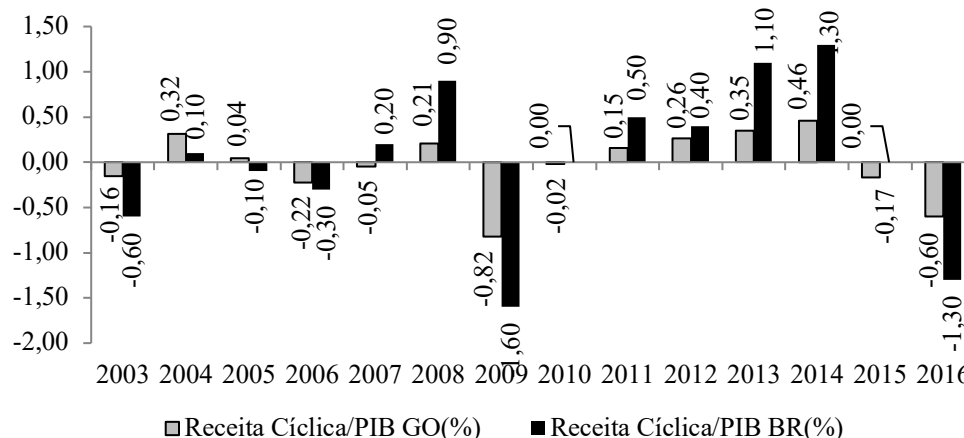
Para o cálculo do componente cíclico da receita estadual no período, resultou em uma elasticidade-receita do PIB goiano $\epsilon_R = 1,72$, calculado via Filtro de

Kalman. O Gráfico 3 apresenta os resultados em frequência anual e em relação ao PIB estadual, comparados aos resultados do Brasil divulgados pelo Monitor Fiscal da SPE/MF, em maio de 2017.

É interessante notar a similaridade dos resultados goianos aos nacionais. O componente de receita cíclica goiana apresenta variações bem menores que aquelas observadas nacionalmente. Isso pode ser indício de o resultado nacional incluir os resultados dos governos regionais (estados e municípios). Esta menor variação da receita cíclica goiana também pode estar relacionada: i) ao aumento proporcional das transferências governamentais e de ‘outras receitas’; ii) a liberações de operações de crédito, por exemplo, que reduziram a participação percentual das receitas tributárias em relação ao total da receita primária no período analisado (2003/2016); iii) a uma sinalização de um amortecimento, um filtro para que um choque recessivo em escala nacional venha reverberar em menor intensidade nos entes subnacionais.

O Gráfico 3 também deixa claro que nos anos de 2005, 2007, 2010 e 2015, os componentes cíclicos dos resultados fiscais brasileiro e estadual apresentaram proporções muito próximo de zero. Também é interessante notar que, para proporções mais elásticas, ambos registraram a mesma direção cíclica, indicando que os movimentos cíclicos que atingiram os resultados do governo central também atingiram, na maioria das vezes, a economia e as receitas cíclicas goianas. Além disso, vale a observação de que as proporções mais expressivas do governo central (2009, 2014 e 2016) foram acompanhadas das maiores proporções do Estado de Goiás. A análise também indica que a receita cíclica goiana foi positiva nos anos de 2004, 2008 e no período 2011/2014 (4 anos seguidos), sendo negativa nos anos de 2003, 2006, 2009 (pior índice), 2015 e 2016.

Gráfico 3 – Componente Cíclico do Resultado Fiscal Estrutural – Brasil e Goiás (% PIB)



Fontes: SPE-MF e IMB/SEGPLAN.

5.5 Resultados Convencional e Estrutural e Impulso Fiscal

Esta seção analisa o resultado fiscal estrutural, expurgando efeitos dos ciclos econômicos e eventos atípicos, o resultado fiscal convencional, sem nenhum expurgo, além do impulso fiscal subjacente. A metodologia adotada é similar àquela utilizada pela Secretaria de Política Econômica, a qual estabelece que o impulso fiscal é função da diferença entre o resultado estrutural de dois períodos. Se o resultado estrutural aumentar de um período para outro, terá ocorrido um impulso contracionista. Por outro lado, na ocorrência de variação negativa do resultado estrutural, o impulso terá sido expansionista. O impulso fiscal é calculado tomando-se o oposto da diferença entre o resultado estrutural entre o período “t” e “t-1”.

A Tabela 5 reporta tanto os resultados fiscais convencional e estrutural goiano, calculado por MQO e por Filtro de Kalman, e também reporta um comparativo do Balanço Estrutural do Estado, relatando a diferença entre o resultado convencional e os resultados estruturais calculados via MQO e Filtro de Kalman. Os resultados estruturais foram primordialmente menores que o resultado convencional, com exceção dos anos 2003 e 2009 (MQO) e 2003, 2009, 2015, 2016 (Filtro de Kalman). De fato, a arrecadação estadual convencional foi muito impactada em 2009, auge da crise financeira internacional, fazendo com que as receitas estruturais, após serem feitos os ajustes cíclicos, ficassem superiores

em R\$ 700 milhões. Contudo, no cômputo geral as diferenças não foram significativas e não geraram resultados distintos no que diz respeito aos impulsos fiscais entre ambas as metodologias econométricas, como será visto adiante.

Tabela 5 – Resultados Estrutural e Convencional Comparados (R\$ milhões)

	Resultado Convencional			Resultado Estrutural Filtro de Kalman			Resultado Primário Estrutural MQO (C)	Balanco Estrutural	
Ano	Receita	Despesa	Resultad o Primário (A)	Receita	Despes a	Resultado Primário (B)		Diferença de Resultados	
								(B) – (A)	(C) – (A)
2003	6.879,4	5.319,9	1.559,5	6.950,6	5.319,9	1.630,7	1.611,9	71,2	52,4
2004	6.933,6	6.670,6	263,0	6.728,7	6.670,6	58,1	97,8	-204,9	-165,2
2005	7.649,6	6.908,8	740,8	7.534,8	6.908,8	626,1	630,6	-114,7	-110,2
2006	8.317,2	7.343,3	973,9	8.203,0	7.343,3	859,7	822,9	-114,2	-150,9
2007	9.567,2	8.398,0	1.169,2	9.310,0	8.398,0	912,0	900,0	-257,2	-269,2
2008	11.381,7	9.659,9	1.721,8	11.012,9	9.659,9	1.353,0	1.400,1	-368,8	-321,7
2009	11.448,3	10.131,1	1.317,2	12.180,1	10.131,1	2.049,0	1.859,6	731,8	542,4
2010	13.618,3	13.057,3	561,0	13.332,3	13.057,3	275,0	285,6	-286,0	-275,4
2011	13.643,7	10.815,8	2.827,9	12.775,9	10.815,8	1.960,1	2.027,7	-867,8	-800,2
2012	15.117,2	14.362,5	754,7	14.033,4	14.362,5	-329,1	-215,0	-1.083,9	-969,7
2013	16.518,1	15.374,8	1.143,3	15.589,0	15.374,8	214,3	355,5	-929,0	-787,8
2014	18.115,4	18.189,8	-74,4	16.869,8	18.189,8	-1.320,0	-1.170,3	-1.245,6	-1.095,9
2015	19.199,3	18.054,8	1.144,6	19.359,5	18.054,8	1.304,7	1.078,0	160,1	-66,6
2016	20.970,4	18.728,3	2.242,1	21.472,5	18.728,3	2.744,1	2.116,8	502,0	-125,3

Fonte: SEFAZ/GO

A Tabela 6 enfatiza os respectivos impulsos fiscais para o Estado de Goiás. Comparando-se os resultados fiscais estruturais aos convencionais é possível ter uma melhor percepção da divergência da ação discricionária da política fiscal, tendo-se em mente que a contração fiscal indica um esforço fiscal (positivo) em direção a uma posição de solvência mais sólida, em relação ao período anterior. Para o período 2003-2016, percebe-se que ambos os cálculos dos impulsos levam à mesma direção, seja expansionista ou contracionista. De fato, o período 2004-2008 foi caracterizado por forte crescimento econômico nacional e, principalmente, para a economia goiana. Exceto em 2004, em que os impulsos foram positivos, entre 2005 e 2008 os impulsos foram negativos e com valores próximos, indicando que não houve substancial diferença de resultados sob a percepção de direção adequada do esforço discricionário da política fiscal regional.

Já o ano de 2009 foi uma exceção, com impulsos em direção oposta. A forte desaceleração da atividade econômica no ano fez com que o impulso convencional

expansionista não refletisse a realidade do esforço discricionário da política fiscal que, estruturalmente, registrou impulso contracionista. Embora a partir de 2009 o governo federal tenha autorizado inúmeros empréstimos aos entes subnacionais, estimulando práticas expansionistas no período 2009/2014, o Estado de Goiás registrou impulso fiscal expansionista nos anos de 2010, 2012 e 2014 e impulso contracionista nos três outros anos (2009, 2011, 2013). Pode-se verificar, ainda, que o crescimento expressivo da despesa entre 2013/2014 foi o grande responsável pelo mau resultado percebido.

No ano de 2010 houve considerável diferença, sendo o impulso estrutural mais que o dobro do convencional. O esforço discricionário negativo (expansionista) da política fiscal parece ter sido adequado, em decorrência da forte crise ocorrida no ano anterior. Em 2012 e 2014, os impulsos poderiam ter sido negativos, sob a ótica de solvência e do esforço fiscal discricionário. Contudo, verificou-se o contrário. Já 2011 apresentou os maiores impulsos fiscais estrutural e convencional contracionistas da série. Tais resultados podem encontrar amparo sob a ótica de análise de ciclo eleitoral em contraponto à atividade econômica. Como primeiro ano de mandato, assim como em 2015, os resultados revelam forte ajuste das contas públicas que, no primeiro caso, destoou do ritmo da atividade econômica local, já que a economia se recuperava de grave crise econômica. Em 2015 havia sinais claros de desaquecimento econômico e de erros na condução da política macroeconômica nacional, com fortes indícios de acelerada deterioração nas contas públicas. Isso validou o esforço fiscal positivo (impulso negativo) da política fiscal local. Os resultados de 2016 parecem refletir adequado esforço da política fiscal estadual, ainda que em magnitude inferior ao ano de 2015 (Tabela 6).

Tabela 6 – Impulso Fiscal (R\$ milhões)

Ano	Impulso Fiscal Estrutural		Impulso Fiscal Convencional	
	Impulso	Direção	Impulso	Direção
2003	-	-	-	-
2004	1.572,6	expansionista	1.296,5	expansionista
2005	-568,0	contracionista	-477,8	contracionista
2006	-233,6	contracionista	-233,0	contracionista
2007	-52,4	contracionista	-195,3	contracionista
2008	-441,0	contracionista	-552,5	contracionista

2009	-696,0	contracionista	404,5	expansionista
2010	1.774,1	expansionista	756,2	expansionista
2011	-1.685,1	contracionista	-2.266,8	contracionista
2012	2.289,2	expansionista	2.073,1	expansionista
2013	-543,4	contracionista	-388,5	contracionista
2014	1.534,2	expansionista	1.217,6	expansionista
2015	-2.624,7	contracionista	-1.218,9	contracionista
2016	-1.439,4	contracionista	-1.097,5	contracionista

Nota: Impulsos Fiscais Estrutural e Convencional: calculados pela diferença anual dos valores das colunas B e A, respectivamente, da Tabela 5 (com sinal trocado).

Fonte: Elaboração dos autores

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo se propôs a construir o Balanço Orçamentário Estrutural do Estado de Goiás e, assim, avaliar o correspondente Resultado Fiscal da economia goiana, para dados trimestrais entre 2003 e 2016. Para isso, foram utilizadas as metodologias divulgadas pelo FMI e da OCDE, que possibilitaram a construção do hiato do produto goiano e da elasticidade-receita do PIB do estado. Tais cálculos revelaram um hiato do PIB estadual em território negativo em 43% do período analisado, e em território positivo em 57% do período, registrando quatro ciclos longos de crescimento, com no mínimo quatro trimestres consecutivos. Os resultados também revelaram uma elasticidade-receita do PIB goiano entre 1,28 e 1,72, a depender da metodologia adotada. Estes são valores bem em linha com o comumente encontrado na literatura. Ademais, as estimações mostraram uma receita cíclica goiana em terreno positivo nos anos 2004, 2008 e no período 2011-2014, e em terreno negativo nos anos 2003, 2006, 2009, e 2016. Os ajustes cíclicos aplicados, assim como a assunção de eventos típicos ocorridos, ocasionaram um balanço estrutural goiano em patamares menores do que o usual, exceto para os anos de 2003 e 2009. Por fim, destaca-se a presença de um impulso fiscal expansionista em Goiás, nos anos 2004, 2010, 2012 e 2014, e impulso fiscal contracionista em 2005/2009, 2011, 2013, e no biênio 2015/16.

Os resultados apresentados indicam caminhos mais seguros aos gestores de políticas fiscais regionais, fornecendo novos elementos à discussão de regras fiscais complementares às vigentes. Por exemplo, um bom regramento fiscal deve

considerar a restrição de realizações de impulsos fiscais expansionistas, nos períodos em que a economia já tenha atingido este ápice, como também fazer tal consideração quando a economia atingir seu mínimo, evitando a prociclicidade da política. Não é difícil constatar que a inflexão das taxas de crescimento do produto regional se dá antes mesmo deste ponto relativo ao impulso fiscal. Isso pode ser detectado a partir da construção de uma função Produto Tendencial, que indicará os momentos de alerta aos gestores da política fiscal, dando-lhes condições de administrar a economia rumo a um “pouso suave”. Isso é bem diferente do que ocorre atualmente no Brasil, principalmente no âmbito das gestões subnacionais. Adicionalmente, os mecanismos constitucionais e da Lei de Responsabilidade Fiscal, que asseguram transferências de recursos e obrigatoriedade de aplicações mínimas com despesas para a saúde e educação, provavelmente, contribuem para mitigar o impacto dos ciclos econômicos na despesa.

Mas é preciso ir além. Estados e municípios brasileiros têm muito menos instrumentos para o tratamento de uma recessão econômica e/ou para a realização de operações de crédito, que necessitam de autorizações diretamente dos órgãos competentes em Brasília. Não obstante, a crise fiscal dos estados brasileiros pode ser muito mais atribuída à irresponsabilidade fiscal da União, que estimulou o endividamento dos entes subnacionais por meio de autorizações de operações de créditos internas e externas, num total de R\$ 112,5 bilhões (2011/2014), de acordo com dados oficiais do antigo Ministério da Fazenda, atual Ministério da Economia.

Entretanto, os gestores regionais também têm sua parcela de culpa, ao promoverem ações/omissões que levaram ao agravamento das finanças públicas regionais. Uma destas ações foi a adesão a um ritmo intenso de elevação de gastos, principalmente aqueles relativos à folha de pagamentos, custeio e investimentos, a partir da sinalização de que fontes suplementares iriam financiá-los. Uma omissão foi a não instituição de Conselhos de Gestão Fiscal, indicados na Lei de Responsabilidade Fiscal para o nível federal, que poderiam ser similarmente introduzidos no âmbito subnacional.

Finalmente, o trabalho aqui desenvolvido e os resultados encontrados para o caso do Estado de Goiás mostraram-se aderentes e convergentes aos principais

resultados divulgados na literatura sobre o tema, o que permite sugerir a instituição, como regra geral, de Balanços Orçamentários Estruturais Subnacionais como instrumento de qualificação dos resultados fiscais subnacionais, possibilitando maior alcance e transversalidade da política fiscal. Não só isso, o trabalho demonstrou estar em linha com os mais novos desenvolvimentos realizados para apuração de resultados fiscais ‘acima da linha’. A ferramenta aqui proposta poderá facilitar a convergência dos objetivos das políticas fiscais nacionais às regionais, por meio de regras fiscais locais que estimulem sua correta orientação, considerando os ciclos econômicos e os eventos atípicos, e mitiguem os erros de direção e magnitude nos esforços fiscais necessários ao alcance dos objetivos da política fiscal para o conjunto dos entes subnacionais.

Sem dúvida, os resultados alcançados permitem concluir ser possível a adaptação das metodologias do FMI e da OCDE às unidades subnacionais, contribuindo para aprimorar as regras fiscais estaduais e até municipais. Isso pode trazer mais disciplina orçamentária aos entes subnacionais, sempre em busca de uma condução de uma política fiscal transversal e sustentável, que minimize a exposição de práticas danosas ao erário e à sociedade brasileira.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, J. R. Uma História da Lei Brasileira de Responsabilidade Fiscal. *Revista Direito Público*, v. 13, p. 126-154. 2016.
- AFONSO, R. A.; SALTO, F.; RIBEIRO, L. A PEC do Teto e o Resto do Mundo. *Revista Conjuntura Econômica*, v. 70, n. 10, p. 23-24, 2016.
- ALESINA, A.; PEROTTI, R. Fiscal Discipline and the Budget Process. *The American Economic Review*, v. 86, n. 2, p. 401-407, 1996.
- AYUSO-I-CASALS, J. National Expenditure Rules: Why, How and When. *European Commission Economic Papers No. 473*, European Economy, Bruxelas. 2012.
- BLANCHARD, O. Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators. *OECD Economics Department Working Papers No. 79*, 36 p., 1990.

- BORNHORST, F.; DOBRESU, G.; FEDELINO, A.; GOTTSCHALK, J.; NAKATA, T. When and How to Adjust Beyond the Business Cycle? A Guide to Structural Fiscal Balances. *IMF Technical Notes and Manuals. IMF Fiscal Affairs Department*, 2011.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria de Política Econômica. *Relatório Final - Monitor de Política Fiscal, Resultado Fiscal Estrutural - Metodologia Proposta para o Brasil*. 26p. dez. 2014.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria de Política Econômica. *Relatório Final - Monitor de Política Fiscal, Resultado Fiscal Estrutural - Novas Estimativas para Metodologia Proposta*. Maio 2016.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria de Política Econômica. *Resultado Fiscal Estrutural*, 14p. Maio, 2017a.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria de Política Econômica. *Nota Metodológica Resultado Fiscal Estrutural*. 17p. Maio, 2017b.
- BRASIL. Ministério da Fazenda Secretaria de Política Econômica. *Passo a passo de como estimar elasticidades por grupos de receitas utilizando o pacote ElastH*. Maio, 2017c.
- COMMANDEUR, J. J.; KOOPMAN, S. J. *An Introduction to State Space Time Series Analysis*. Oxford: Oxford University Press. (Practical Econometrics). 174p. 2007.
- FEDELINO, A.; IVANOVA, A.; HORTON, M. Computing Cyclically Adjusted Balances and Automatic Stabilizers. *IMF Technical Notes and Manuals* 09/05. IMF *Fiscal Affairs Department*. 2009.
- FRANKEL, J. A. How Can Commodity Exporters Make Fiscal and Monetary Policy Less Procyclical? *HKS Faculty Research Working Paper Series RWP11-015*, John F. Kennedy School of Government, Harvard University, 2011.
- GAY, A.; ESCUDERO, M. El Resultado Fiscal Estructural en la Argentina: 1983-2010. *Seminário Regional de Política Fiscal*, 23. Santiago, Chile: CEPAL. 35p. 2011.
- GIORNO, C.; RICHARDSON, P.; ROSEVEARE, D.; NOORD, P. V. D. (1995). *Estimating Potential Output, Output Gaps and Structural Budget Balances*. OECD Economics Department Working Papers No 152. 1995.
- GIROUARD, N.; ANDRÉ, C. Measuring Cyclically-Adjusted Budget Balances for OECD Countries. *OECD Economics Department Working Papers N. 434*. 2005.

GOBETTI, S. W. Ajuste Fiscal nos Estados: uma análise do período 1998-2006. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 14, n. 1, p. 113-140, 2010.

GOBETTI, S. W.; GOUVÊA, R. R.; SCHETINNI, B.P. Resultado Fiscal Estrutural: Um Passo para a Institucionalização de Políticas Anticíclicas no Brasil. *IPEA Texto para Discussão 1515*. 2010.

GOBETTI, S. W.; ORAIR, R.O. Resultado Primário e Contabilidade Criativa: Reconstruindo as Estatísticas Fiscais “Acima da Linha” do Governo Geral. *IPEA Texto para Discussão 2288*, 2017.

GOUVÊA, R. R.; SCHETINNI, B. P. Resultado Fiscal Estrutural: Um Passo para Institucionalização de Políticas Anticíclicas no Brasil. In: *XV Prêmio Tesouro Nacional - 2010: Homenagem a Joaquim Nabuco*. Secretaria do Tesouro Nacional. 2011.

GRAVELLE, J.; HUNGERFORD, T. Can Contractionary Fiscal Policy Be Expansionary? *CRS Report for Congress R41849*. Congressional Research Service, Washington. 2013.

HAGEMANN, R. The Structural Budget Balance: The IMF's Methodology. *IMF Working Paper. WP/99/95*. 1999.

HORTA, G. T. L. Regras Fiscais no Brasil: Uma Análise da PEC 241. *Revista do BNDES*, 47, p. 259-308, jun. 2017.

HRISTOV, A.; RACIBORSKI, R; VANDERMEULEN, V. Assessment of the Plausibility of the Output Gap Estimates. *European Commission, European Economy Economic Brief No. 23*, 2017.

JOUMARD, I.; MINEGISHI, M.; ANDRÉ, C.; NICQ, C.; PRICE, R. Accounting for One-Off Operations when Assessing Underlying Fiscal Positions. *OECD Economics Department Working Papers*, N. 642, 2008.

LLEDÓ, V.; YOON, S.; FANG, X.; MBAYE, S.; KIM, Y. Fiscal Rules at a Glance. *IMF Background Paper*, International Monetary Fund, Washington, DC. 2017.

LUCAS, R.; STOKEY, N. Optimal Fiscal and Monetary Policy in an Economy without Capital. *Journal of Monetary Economics*, v. 12, n. 1, p. 55-94, 1983.

ELBADAWI, I.; SCHMIDT-HEBBEL, K.; SOTO, R. Why Do Countries Have Fiscal Rules? Central Banking, Analysis, and Economic Policies Book Series. In: Caballero, R. J.; Schmidt-Hebbel, K. (eds.). *Economic Policies in Emerging-Market Economies Festschrift in Honor of Vittorio Corbo*, 1st ed, v. 21, n. 9, p. 155-189, 2014.

MACIEL, P. J. Proposta à Regra Fiscal Brasileira: Orientação pelos Ciclos Econômicos. In: SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (Org.). *Finanças Públicas - XI Prêmio Tesouro Nacional - 2006*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, v. 11, p. 765-794, 2007.

MARCEL, M. The Structural Balance Rule in Chile: Ten Years, Ten Lessons. *Inter-American Development Bank Discussion Paper No. IDB-DP-289*, 51p., June 2013.

MARCEL, M.; TOKMAN, M. Building a Consensus for Fiscal Reform: The Chilean Case. *OECD Journal on Budgeting*, v. 2, n. 3, p. 35-56, 2002.

MARCEL, M.; TOKMAN, M.; VALDÉS, R.; BENAVIDES, P. Balance Estructural: La Base de la Nueva Regla de Política Fiscal Chilena. *Economía Chilena*, v. 4, n. 3, p. 5-27, 2001.

MELLO, L.; MOCCERO, D. Brazil's Fiscal Stance During 1995-2005: The Effect of Indebtedness on Fiscal Policy over the Business Cycle. *OECD Economics Department Working Papers*, No. 485, 2006.

MENDONÇA, H. F; PINTON, O. V. F. Impulso Fiscal e Sustentabilidade da Dívida Pública. *Revista Economia & Tecnologia*, v.17, ano 5, p.17-26, abr./jun. 2009.

MULLER, P.; PRICE, R. W. R. Structural Budget Deficits and Fiscal Stance. *OECD Economics and Statistics Department Working Papers*, n. 15, 1984.

ORENG, M. Brazil's Structural Fiscal Balance. *Itaú Working Paper*, n. 6, 2012.

PETERSEN, J. Changing Red to Black: Deficit Closing Alchemy. *National Tax Journal*, v. 56, n. 3, 2003.

PIRES, M. Uma Análise da Regra de Ouro no Brasil. *Revista de Economia Política*, v. 39, n. 1 (154), p. 39-50. 2019.

RINCÓN, H.; BERTHEL, J.; GÓMEZ, M. Balance fiscal estructural y cíclico del Gobierno Nacional Central de Colombia, 1980-2002. *Revista ESPE - Ensayos sobre Política Económica*, v. 21, n. 44, p. 12-62, 2004.

SANTOLIN, R.; JAYME Jr, F. G.; REIS, J. C. Lei de Responsabilidade Fiscal e Implicações na Despesa de Pessoal e de Investimento nos Municípios Mineiros: Um Estudo com Dados em Painel Dinâmico. *Estudos Econômicos*, v. 39, n. 4, p. 895-923. 2009.

SEIXAS, F. H. S. *Finanças Públicas de Goiás: Comportamento da Arrecadação e Análise entre Receitas e Despesas Públicas (2002/2011)*. 2012. 88 f. Dissertação

(Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Uberlândia. 2012.

SCHETTINI, B. P.; GOUVÊA, R. R.; ORAIR, R. O. Resultado Estrutural e Impulso Fiscal: Uma Aplicação para as Administrações Públicas no Brasil, 1997-2010. IPEA *Texto para Discussão*, n. 165, 2011.

SODRÉ, A. C. Lei de Responsabilidade Fiscal: Condição Insuficiente para o Ajuste. *RAE Eletrônica*, v. 1, n. 2, p. 1-15, 2002.

TER-MINASSIAN, T. Preconditions for a Successful Introduction of Structural Fiscal Balance-Based Rules in Latin America and the Caribbean: A Framework Paper. *Inter-American Development Bank Discussion Paper IDBDP-157*, 2010.

TER-MINASSIAN, T. Should Latin American Countries Adopt Structural Balance-Based Fiscal Rules. *Revista de Economía y Estadística*, v. 49, n. 2, p. 115-143. 2011.

VLADKOVA-HOLLAR, I.; Y ZETTELMEYER, J. Fiscal Positions in Latin America: Have They Really Improved? *IMF Working Papers WP/08/137*. 2008.

APÊNDICE

Tabela A1 – Testes de Raiz Unitária

	ADF			PP			KPSS		
	Estatística	Valores Críticos		Estatística	Valores Críticos		Estatística	Valores Críticos	
		1%	5%		1%	5%		1%	5%
PIB Goiás	0,355	-4,133	-3,493	-0,107	-4,130	-3,492	0,190	0,216	0,146
Receitas Primárias	-2,588	-4,137	-3,495	-4,438	-4,133	-3,493	0,127	0,216	0,146

Notas: i) Todas as estimações com constante e tendência;
ii) ADF e PP: H_0 = raiz unitária; KPSS: H_0 = estacionariedade

Autor correspondente:

Flávio Henrique Sarmento Seixas
fhseixas@yahoo.com.br
flavio.seixas@goias.gov.br

Recebido em: 6/10/2019

Aceito em: 26/01/2022