

# Simplificações tributárias e a importância da COFINS para o orçamento da seguridade social no Brasil: uma análise para o período 2010 a 2019

DOI: 10.4025/enfoque.v43i1.59990

Ramon Gregório Silva Doutorando em Economia pelo CEDEPLAR/UFMG  
E-mail: ramonkorin@gmail.comRoberto Santolin Doutor em Economia pelo CEDEPLAR/UFMG  
Professor associado da UFRRJ, Câmpus Três Rios – RJ.  
Membro permanente do PPEA/UFOP  
E-mail: rsantolin@ufrj.br

Recebido em: 06.07.2021

Aceito em: 22.05.2022

2ª versão aceita em: 28.05.2022

## RESUMO

**Objetivo:** Na década de 2010, diferentes propostas de reforma tributária emergiram no Congresso Nacional com intuito de simplificar tributos sobre o consumo por meio da criação de um imposto único - Imposto sobre Bens e Serviços (IBS). Tal resolução, porém, pode impactar de sobremaneira os impostos vinculados aos gastos da seguridade social, como a COFINS.

**Método:** A partir de um modelo de Vetores Autorregressivos (VAR) o presente trabalho avaliou como os gastos relativos ao Orçamento da Seguridade Social (OSS) responderam às variações dos impostos vinculados com enfoque na COFINS.

**Originalidade/Relevância:** A partir das estimativas do modelo VAR, entre janeiro de 2010 a novembro de 2019, o presente estudo contribui ao avaliar a resposta do OSS à uma redução permanente da COFINS.

**Resultados:** Observou-se que as despesas de saúde e assistência social são as que mais dependem dos tributos vinculados. Mais especificamente, a perda da COFINS, sem que se estabeleça novas vinculações, pode ocasionar um grave processo de redução da proteção social pública no Brasil.

**Contribuições teóricas/metodológicas/práticas:** Diante de uma desvinculação da COFINS, no limite, as ações do OSS seriam severamente reduzidas, ou mesmo, extintas.

**Palavras-Chave:** Reforma Tributária; Imposto Único; Seguridade Social; Séries Temporais.

## *Tax simplifications and the importance of COFINS to the social security budget in Brazil: an analysis from 2010 to 2019*

## ABSTRACT

**Objective:** In the 2010s, various tax reform proposals emerged in the National Congress to simplify consumption taxes by creating a single tax - the Tax on Goods and Services (IBS). However, such a resolution could have a financial impact on taxes linked to social security spending, such as COFINS.

**Method:** Using a Vector Autoregressive (VAR) model, this study evaluated how expenses related to the Social Security Budget (OSS) responded to variations in taxes linked to COFINS.

**Originality/Relevance:** Based on estimates from the VAR model, from January 2010 to November 2019, this present study contributes by evaluating the OSS response to a permanent reduction in COFINS.

**Results:** Our results show that health and social assistance expenses depend heavily on linked taxes. Specifically, the loss of COFINS, without the establishment of new connections, could lead to a serious reduction in public social protection in Brazil.

**Theoretical/Methodological/Practical Contributions:** In the event of a shutdown of COFINS, in the extreme, OSS actions would be severely reduced or even eliminated.

**Keywords:** Tax Reform; Single Tax; Social Security; Time Series.

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a seguridade social vigente na Constituição de 1988 está assegurada como direito dos cidadãos e dever do Estado brasileiro. Enquanto gasto público, o Orçamento da Seguridade Social (OSS) é a ordem social que justifica arrecadações tributárias específicas a partir do critério de financiamento do Art. 10 da Lei N. 8.212: “A Seguridade Social será financiada por toda sociedade, de forma direta e indireta” (Brasil, 1988).

Nestes termos, tem-se como tributações diretas vinculadas ao OSS o Regime Geral da Previdência Social (RGPS), Contribuição Patronal, a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), Programa Integrado de Sistemas (PIS) e o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PASEP) e Contribuição Sobre o Lucro Líquido (CSLL). Os demais impostos vinculados aos orçamentos dos estados, municípios e União funcionam como arrecadação indireta para o OSS. Em outras palavras, as receitas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) e Imposto Sobre Serviços (ISS), quando necessário, também podem ser de uso do OSS, assim como define o Art. 10 da Lei N° 8.212.

Em 2019, foi aprovada na Comissão de Constituição e Justiça a Proposta de Emenda Constitucional nº 45 (PEC nº 45). Caso esta PEC se transforme em emenda constitucional, as receitas tributárias da seguridade passam a ser vinculadas ao orçamento do Imposto sobre Bens e Serviços (IBS). As contribuições sociais diretas destinadas a seguridade, a partir do momento que se transformarem em fonte de arrecadação de um orçamento à parte do OSS, deixarão de ser de uso vinculado à Previdência, Saúde e Assistência Social, e, portanto, poderão ser livremente utilizadas para outros fins. Naturalmente, a desvinculação das contribuições sociais não significa o fim do repasse dos tributos arrecadados ao OSS, indiretamente a seguridade passará a absorver tributos desvinculados.

Entretanto, mudanças na natureza tributária da COFINS para o IBS, sem que já estejam determinadas novas vinculações, transformariam fontes diretas do OSS em fontes indiretas da seguridade. Em outras palavras, a decisão sobre o quanto destes tributos ficará a cargo dos gastos sociais dependerá das diretrizes políticas e não mais da fração constitucionalmente arrecadada. Para a sociedade brasileira, depender das diretrizes políticas poderá ser a perda de autossuficiência dos gastos sociais a ela vinculados e o aumento da dependência do OSS à arrecadação indireta.

Neste sentido, qual seria a resposta do OSS à uma redução permanente da COFINS? Sabe-se que a arrecadação da COFINS exerce impacto positivo sobre as possibilidades de crescimento dos orçamentos ligados a seguridade, além de possibilitar parte do custeio e planejamento do OSS atual. Mas qual o tamanho deste impacto?

Deve ser ressaltado que a Lei Complementar nº 101, de 2000, a Lei de Responsabilidade Fiscal, menciona em seu Art. 11 como requisitos primordiais da gestão fiscal, instituir a previsão da arrecadação tributária (Congresso Nacional, 2000). As previsões das receitas das contribuições asseguram o planejamento das possibilidades futuras dos orçamentos públicos aos quais estão vinculadas. Com relação à análise ao papel da COFINS ao custeio do OSS recorre-se neste trabalho aos modelos de análise de séries temporais. Estima-se um modelo de Vetores Autorregressivos (VAR) para analisar as relações de interdependência entre as séries temporais dos impostos vinculados ao OSS e as despesas de Saúde, Assistência Social, Programa Bolsa Família (PBF) e o Benefício Total da Previdência Social (BTPS).

Além desta seção introdutória o trabalho está dividido em mais três tópicos. No item 2, discute-se os fundamentos dos impostos vinculados ao OSS, a unificação tributária por meio do IBS e os efeitos do processo de endividamento público no Brasil sobre os gastos sociais. No tópico 3, são apresentados os aspectos metodológicos do trabalho referentes ao tratamento para obtenção da estacionariedade nas séries temporais bem como a especificação do modelo VAR. No item 5 são discutidos os resultados obtidos nas estimativas VAR; no último tópico estão as conclusões do presente trabalho.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

O Artigo 195, da Constituição de 1988, trouxe os primeiros conceitos do funcionamento no Brasil do financiamento da seguridade social e sua fonte de captação tributária a partir de 1988. As principais bases de incidência da arrecadação são a folha salarial, o faturamento e o lucro, além da receita dos estados, municípios e União. O Artigo 194, da Constituição de 1988, define a seguridade social enquanto política pública, indicando-a como conjunto integrado de ações para assegurar direitos relativos à saúde, previdência e assistência social tendo, por exemplo, a necessidade legal da busca pela equidade de participação no custeio dos gastos gerados.

As novas atribuições legais dos serviços vinculados a seguridade exigiram, após a aprovação da Constituição de 1988, novas fontes de financiamento para promover a autossuficiência do OSS. No início da década de 1990 era esperado um déficit operacional de R\$ 22 bilhões, para satisfazer os gastos constitucionais e a política de controle da inflação. A possibilidade de déficit na década de 1990 levou a equipe econômica a revisar a insuficiência do Orçamento Geral da União, o que culminou na criação de tributos tais como as contribuições sociais sobre o consumo, de 1991 a 1994, o que ampliou as receitas para custear os gastos sociais (Rückert, 1995).

Para Costa (2017), a principal crítica ao sistema tributário brasileiro é a quantidade exagerada de tributos e alíquotas presentes em todos os processos de produção, cobradas mensalmente das receitas brutas das empresas. Para o autor, a cobrança de tributos diminui o orçamento das empresas e o nível de maximização do lucro, tendo como consequência a retração da atividade econômica. No consumo do Brasil incidem cinco tributos: ICMS, ISS, IPI, PIS, COFINS cumulativo e COFINS não cumulativo. Para Lemgruber (1995) tais tributos possuem subterfúgios jurídicos que permitem repassar parte considerável de seus ônus dos contribuintes legais para os consumidores. Ou seja, o conjunto destes tributos, na prática, funcionam como tributos vinculados ao consumo no Brasil.

Schenk et al. (2016) indica que até a II Guerra Mundial os sistemas tributários dos países possuíam a característica de onerar mais os consumidores majoritários, por meio de tributos empregados em diversos estágios dos produtos por eles consumidos. O imposto sobre vários estágios é conhecido no debate sobre o sistema tributário como impostos em cascatas, que por sua vez, tributam cada setor de produção e frete, o que acarreta efeitos distorcivos e a elevação do preço final.

No Pós Guerra o Imposto sobre Valor Agregado (IVA) acarretou vários debates sobre o sistema tributário no mundo. Acreditava-se que IVA seria a solução para os impostos em cascatas e seus efeitos distorcivos sobre o consumo, uma vez que era cobrado apenas no estágio final de consumo, sem distorções entre os subsetores de produção. A França aderiu o IVA em 1957, ao decorrer da década 1980 países da Europa, Províncias Canadenses, Japão, Austrália e África do Sul também adotaram o IVA. Estima-se que no primeiro momento o IVA foi criado com altas alíquotas na maioria dos países que o adotaram, no entanto, entre 1996 a 2010 percebe-se, em média, uma redução no percentual arrecadado do consumo sobre o PIB dos países que o utilizavam (Schenk et al., 2016).

Porém, na contramão desta tendência de implantação do IVA, no Brasil desde a estruturação do sistema tributário, em 1891, impostos indiretos compõem a maior parte da arrecadação tributária. No período autoritário, na década de 1960, gradativamente o sistema tributário brasileiro reduziu os impostos ligados a alta renda e aumentou os tributos sobre o consumo; mesmo a Constituição de 1988 manteve a protagonismo dos tributos sobre o consumo na receita tributária (Oliveira, 2018).

Dentre as arrecadações tributárias, Mendes (2018) afirma que a COFINS é um tributo que incide sobre todos os setores da economia brasileira, e seu problema é a sobreposição de regimes de incidência. Para o autor, a solução para a complexidade da tributação sobre o consumo seria condensar os tributos em apenas um imposto, o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS).

A Proposta de Emenda Constitucional n.45 de 2019 (PEC n.45/2019) é um documento atual em apreciação na Câmara dos Deputados e Senado, que traz parâmetros sobre a reforma tributária

proposta e a criação do IBS. Segundo a PEC n.45/2019, a variação da COFINS e dos demais tributos sobre o consumo é prejudicial para o comércio, especificamente para a variação de preços, e uma reforma tributária capaz de controlar a volatilidade e dupla cobrança dos tributos no consumo seria benéfica para a economia brasileira (Mendes, 2018).

O IBS, proposto pela PEC n. 45/2019, é previsto em seu Artigo 152-A, no qual é definido que este tributo deverá possuir cobrança uniforme em todo território e alíquota passível de ser controlada pelos estados e municípios. O Artigo 152-A também menciona que o IBS não será objeto de concessão de isenções, incentivos e benefícios tributários ou financeiros, desta forma, qualquer medida de desoneração executada, por exemplo, para a proteção de consumidores de baixa renda, entraria em desuso. Ou seja, por esta PEC a regressividade da cobrança tributária efetiva não é um fator a ser mudado.

No entanto, juntar todos os tributos na alíquota flexível de um imposto único no território, facilmente manipulado pelo poder público, não é a solução da tributação do consumo, e não resolverá a situação dos orçamentos aos quais os tributos estão vinculados. Para a população, o principal problema da tributação é a regressividade da arrecadação, na qual todos os cidadãos, independente da renda auferida, são obrigados a pagar a mesma taxa tributária sobre bens e serviços. Um imposto comum, para diversos níveis de renda, reduz mais a renda dos indivíduos que já possuíam menores rendimentos anteriormente a tributação, ampliando ainda mais a desigualdade de renda (Quintela & Rodrigues, 2018).

Nestes termos, o funcionamento de um IVA para o Brasil depende da criação de um imposto único sobre o consumo para atender a demanda dos estados, municípios e União; tal tributo deve possuir a mesma alíquota para evitar a guerra fiscal. Para o sucesso do IVA a COFINS precisa ser extinta efetivamente, no entanto, é necessário ampliar a tributação direta ligada aos grandes rendimentos e definir legalmente as porcentagens da nova tributação direta que ficará vinculada ao custeio das políticas da seguridade social. O IVA, mais a criação de impostos diretos nos altos rendimentos, pode amenizar déficits nas contas públicas no Brasil, ao mesmo tempo reduzir desigualdades sociais (Oliveira, 2018).

Não obstante, outro projeto de lei capaz de aumentar os custos e a desregulamentação do financiamento do Estado brasileiro presente no orçamento fiscal é o Projeto n. 9.248 de 2017, que dispõe do acolhimento por parte do Banco Central (BACEN) de depósitos à vista de instituições financeiras. Por meio deste Projeto ficaria legalizada no Brasil a remuneração diária das sobras de caixas dos bancos por parte do BACEN, a justificativa para esse processo seria aumentar as possibilidades de controle da liquidez do sistema financeiro.

Quando o governo brasileiro recebe tributos do setor privado, há crédito na Conta Única do Tesouro Nacional no Banco Central (CUTBC) e débito para o setor privado, por outro lado, se o governo tem que remunerar o setor privado, acontece o contrário. Se em determinado dia há excesso de gastos públicos em relação à arrecadação tributária diária, há sobra de caixa nos bancos comerciais e aumento na possível liquidez do dia. Para controlar a liquidez, historicamente, o BACEN atua diariamente trocando as sobras de caixa dos bancos comerciais que atuam no Brasil, por juros de curto prazo. No entanto, pela Constituição Brasileira de 1988, o Tesouro Nacional emissor de títulos não pode tomar empréstimos diários ou a longo prazo do BACEN (Serrano & Pimental, 2017).

O Brasil é um dos poucos países do mundo no qual taxas de juros elevadas estimularam aumento da liquidez diária de bancos comerciais. A alta remuneração de depósitos bancários a curtíssimo prazo é uma espécie de política econômica tropical que no período da hiperinflação foi muito utilizada. As altas taxas de inflação da década de 1980 no Brasil faziam com que grande parte da dívida pública brasileira fosse comercializada em *overnight*<sup>1</sup> (Nakano, 2005).

Contudo, após o controle da inflação a partir de 1994, a remuneração da sobra de caixas dos bancos comerciais tornou-se algo injustificável e explosiva ao gerar ônus à sociedade brasileira. A retirada diária da liquidez do mercado, a partir de taxas de juros elevadas, possui como consequência

<sup>1</sup> Operações financeiras diárias de mercado aberto.

favorecer o crescimento da dívida pública a ser paga ao setor financeiro, esterilização de recursos ao investimento produtivo, desemprego e concentração de renda (Nakano, 2005).

Segundo Fattorelli (2018) mais de 1 trilhão de reais foram gastos de 2014 a 2017 no processo de remuneração das sobras de caixa dos bancos sediados no Brasil pelo BACEN, despesas que beneficiam o setor financeiro, pondo em risco o oferecimento de serviços públicos. Não obstante, Gravinis e Gaubert (2016) sugerem que a política econômica adotada, no período 1990-2000, trouxe impactos negativos para a alocação integral dos recursos auferidos para a seguridade. Para os autores o OSS, embora superavitário, teve que arcar com parte dos desequilíbrios fiscais oriundos das políticas adotadas no período 1990-2000.

Como resultado, especialmente em tempos de crise financeira, os fundos sociais são obrigados a cobrir o ônus gerado pela atividade financeira. No Brasil, no período de 2008 a 2009, os fundos sociais foram obrigados a transferir 45% do PIB para o sistema financeiro, devidos os pacotes destinados a salvar este setor pós-crise do *subprime* em 2008. Esse recurso poderia custear o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) por 108 anos, ou seria possível custear a educação por 40 anos mantidos os valores gastos em 2009. Se o Projeto de Lei n 9.248 de 2017 for aprovado a transferência de recursos da seguridade social será maior que aquela apresentada em 2009 (Salvador, 2017).

Ainda, segundo dados do STN (2020), a arrecadação para o OSS correspondeu em média a maior parte da arrecadação tributária dos tributos de 2012 a 2014, sendo 50,69%, 50,64% e 47,95%, respectivamente, das receitas dos anos 2012, 2013 e 2014. Segundo Gentil (2007) as receitas tributárias vinculadas a seguridade apresentaram crescimento exponencial e superior ao crescimento das despesas. Entretanto, a execução do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias<sup>2</sup> (ADCT) permitiu a desvinculação de 20% dos recursos arrecadados dos impostos e contribuições sociais, de 1994 a 1995, para o saneamento financeiro da Fazenda Pública Federal e estabilidade econômica brasileira através do Fundo Social de Emergência (FSE).

Já nos anos 2000, o FEF transformou-se na Desvinculação de Receita da União (DRU), por meio da Emenda Constitucional nº 27 de 2000 e da inclusão do Artigo 76 ao ADCT. Tal ato prorrogou a vigência da DRU até 2003, ainda com a porcentagem de 20% dos impostos e contribuições da união. A maior fonte de receita da DRU é proveniente dos Fundos Sociais, tais como, os relacionados à Saúde e a Previdência, e exerce impacto negativo nas possibilidades de gastos destes fundos (Scaff, 2004). A PEC 31, aprovada em 2016, é a mais recente prorrogação da DRU, na qual aumentou a desvinculação de 20% para 30% até 2023.

Conforme Gentil (2017) salienta, a partir de 2011 o gasto público no Brasil perdeu em percentuais em relação ao PIB, concessões foram dadas a grupos privados enquanto o investimento público mergulhava na austeridade fiscal. Estima-se que, em 2014, R\$ 100 bilhões foram desonerados dos tributos do OSS; em 2015, R\$ 157,6 bilhões das receitas vinculadas a seguridade foram isentas, este valor correspondeu a 56% da desoneração total tributária do Brasil. O valor desonerado no período de 2011 a 2016 foi superior ao conjunto de gastos relacionados a saúde, educação e assistência social. A austeridade fiscal foi entendida pela equipe econômica vigente como única solução viável para corrigir o problema da dívida pública, da redução do saldo na balança comercial e da desvalorização do real. No entanto, esta austeridade atingiu em maior parte as políticas de proteção social, de 2011 a 2016, em contradição a austeridade fiscal, receitas tributárias importantes como COFINS, PIS-PASEP, CSLL e Contribuição Patronal foram desoneradas para empresas incentivadas pelo governo da época após a crise de 2008.

Após o impeachment da presidente Dilma, em 2016, a equipe econômica intensificou o ajuste fiscal iniciado em 2011, as privatizações e desonerações foram ampliadas, enquanto nos gastos sociais o Estado brasileiro aos poucos se ausentava do dever de oferecer serviços. Por 20 anos os gastos públicos correntes foram congelados como sugestão, acatada em 2017, do relatório apresentado pela equipe econômica do Presidente Temer, relatório esse que apenas focava em

<sup>2</sup> Emenda Constitucional de Revisão nº 01/1994, Artigo 71, 72 e 73. As Disposições Constitucionais Transitórias são promovidas por Emendas Constitucionais e possuem prazo certo, não comportam-se quanto normas constitucionais permanentes e inalteráveis.

corrigir o gasto corrente do governo, as despesas com a dívida pública não foram mencionadas nos objetivos da comissão econômica. O principal gasto do governo, desde 1990, é com a dívida, e reformas focadas em ajustes recessivos em gastos correntes serviram para aumentar o gasto da dívida pública (Druck et al., 2018).

Desta forma, a presente revisão de literatura cumpre em destacar dois aspectos entre a relação dos vinculados e o papel do endividamento público sobre os gastos da seguridade social. O primeiro deles, conforme bem delineado por Oliveira (2018), destaca que uma reforma tributária disposta a manter a arrecadação sobre o consumo em um único imposto, sem mudar o volume arrecadado nos gastos familiares, não resolverá o problema da competitividade econômica e manterá o Brasil como o país mais desigual do mundo. O segundo aspecto aponta que os impostos vinculados ao OSS têm sido utilizados sistematicamente, a partir do aprofundamento da DRU, como fontes de financiamento para dívida pública. Como característica desta desvinculação indireta, as fontes de financiamento da seguridade social têm sido reduzidas, embora por lei estes impostos ainda permaneçam vinculados ao OSS.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Variáveis utilizadas nas estimativas econométricas

Em termos da orientação para uma apropriada metodologia econométrica Silva et al. (2010) e Araújo et al. (2017) destacam a inexistência de uma relação causal definida para as estimativas da relação entre tributos e gastos públicos. Neste caso, na possibilidade de uma relação bidirecional entre as variáveis de despesas e gastos fiscais, os autores sugerem que o uso da metodologia de Vetores Autorregressivos (VAR) seja o mais apropriado.

Cavalcanti e Silva (2010) analisaram os efeitos da política fiscal sobre o nível de atividade a partir do papel da dívida pública, gastos e receitas. Foi estimado os efeitos de choques fiscais no Brasil no período 1995 a 2008, a partir de um modelo VAR. Os autores mostram a importância do papel da dívida pública na evolução das variáveis fiscais para a estimação dos efeitos de choques sobre o nível de atividade; em particular, apontam que os choques fiscais estimados a partir de modelos que omitam a dívida pública podem estar superestimados.

Para a presente análise, foram utilizadas as séries temporais referentes as despesas obrigatórias e discricionárias relativas as funções Saúde e Assistência Social, despesas com o Programa Bolsa Família e o Benefício Total da Previdência, relativo aos gastos do INSS, apuradas pelo Tesouro Nacional. Respectivamente, a título de simplificação os nomes das séries relativas à seguridade social serão *Saúde*, *Assistência Social*, *Bolsa Família* e o *BTPS*. Estas despesas estão disponibilizadas e qualificadas em STN (2020)<sup>3</sup> como despesas de diversas pastas que compõem a seguridade social brasileira, e representam políticas públicas vinculadas à Saúde, Assistência Social, Vulnerabilidade e Previdência Social.

Também foram utilizadas nas estimativas as arrecadações tributárias referentes às *Contribuições Sociais* vinculadas diretamente ao OSS, sendo essas a COFINS, CSLL e o PIS-PASEP. Incluiu-se no modelo VAR, a variável de receita Regime Geral da Previdência Social representado por *RGPS* vinculado especificamente às despesas do *BTPS*. Cavalcanti e Silva (2010) mostram a importância de se controlar o modelo por variáveis que determinam o endividamento público, caso contrário, como observou os autores, os coeficientes das outras variáveis podem estar viesados. Assim, foi incluída a variável de *Resultado Primário* que corresponde o Resultado Primário do Governo Central uma vez que esta variável determina o crescimento ou a redução do endividamento público. Todas as variáveis foram obtidas em STN (2020).

Modelos econométricos dispostos a descrever o comportamento dos tributos presentes na carga tributária bruta nacional precisam considerar, além da vinculação inerente a cada tributo, as

<sup>3</sup> Dados disponíveis em <https://www.tesourotransparente.gov.br/visualizacao/series-temporais-do-tesouro-nacional>, valores obtido em fevereiro de 2020.

características específicas da arrecadação tributária. Os tributos sobre o consumo, como PIS-PASEP e COFINS, atingem a receita bruta das empresas, e acompanham os ciclos sazonais anuais dos dispêndios anuais dos consumidores brasileiros e do faturamento das empresas. As contribuições do RGPS no Brasil também apresentam ciclos sazonais marcantes relacionados à massa salarial e ao PIB brasileiro (Cardoso, 2012). De forma indireta, o gasto público é influenciado pela atividade econômica e, ao mesmo tempo, exerce impacto sobre a atividade econômica (Pereira & Fialho, 1996). Neste sentido, como proposto em Silva et al. (2010), foi incluído no modelo VAR uma variável de crescimento do PIB real com intuito de controlar os efeitos dos ciclos econômicos sobre a relações entre as despesas e as receitas utilizadas nas estimativas. A variável foi obtida em IPEADATA (2020)<sup>4</sup>.

### 3.2 Testes de estacionariedade

As séries temporais disponíveis para a análise necessitaram de tratamentos específicos para não serem quebrados os pressupostos estatísticos relacionados à estacionariedade. Algumas séries visualmente apresentaram mudanças de tendências temporais e forte sazonalidade.

O teste Dickey–Fuller Aumentado (*Augmented Dickey-Fuller, ADF Test*) é um dos testes de raiz unitária utilizados nesta análise. Se o polinômio definido pelo teste ADF apresentar raízes menores que 1 em módulo, a série indica estacionariedade. A hipótese nula do teste ADF é de que a raiz da série seja igual a 1, a hipótese alternativa indica que as raízes características do sistema em equilíbrio são menores que um.

No teste de Kwiatkowski et al. (1992) (KPSS) de raiz unitária, utiliza-se do multiplicador de Lagrange para testar a hipótese nula, de que o desvio padrão do termo de erro da série original menos a estimada é igual a zero. Se o desvio padrão do termo de erro da série é zero indica que a série converge em média independente do tempo, e que, portanto, é estacionária. A hipótese nula do teste KPSS é de estacionariedade; a hipótese alternativa é de não estacionariedade.

Em algumas séries temporais ocorreram quebras estruturais, nas quais em dois subperíodos houve mudanças na média ou na tendência das séries analisadas. Na presença de quebra estrutural, os testes de raiz unitária são visados para a não rejeição da ausência de estacionariedade no teste ADF (Perron, 1989). Para tanto, foi utilizado o teste de Zivot e Andrews (2002) que avalia o ponto no qual ocorre quebra estrutural por meio da estimativa da minimização da variância.

### 3.3 Modelo de vetores autorregressivos (VAR)

Uma vez que foi constatado a estacionariedade das séries, o modelo VAR avalia a relação entre as séries e suas defasagens. Cabe destacar que o modelo VAR é ateórico, isto é, não se impõe relações de causalidade entre as variáveis a partir de um modelo teórico. De uma forma geral, as séries temporais podem ser analisadas matricialmente, logo, possuem interpretações vetoriais. O modelo VAR é realizado por meio da estimativa dos mínimos quadrados ordinários (MQO) entre todas as variáveis defasadas. A matriz dos coeficientes estimados possui como característica autovalores menores do que 1 desde que se as séries usadas nas estimativas sejam estacionárias (Enders, 2008).

Em um modelo VAR cada variável endógena é expressa como uma função linear de seus valores defasados e dos valores defasados das outras variáveis do sistema. O modelo básico de ordem  $p$  - VAR( $p$ ) – e de  $n$  variáveis tem a seguinte forma:

$$y_t = c + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t \quad (1)$$

onde  $(y_t = y_{1t}, \dots, y_{nt})$  é um vetor ( $n \times 1$ ) de variáveis,  $c$  é um vetor ( $n \times 1$ ) e são matrizes ( $n \times n$ ) de coeficientes a serem estimados;  $u_t$  é um vetor de erros ( $n \times 1$ ), em que assume-se que

<sup>4</sup> Dado disponível em <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>, variável obtida em janeiro de 2020.

$E(y_{t-j} \cdot u_t) = 0$  para todo  $j$  e  $E(u_t \cdot u_t') = \Omega$  é não diagonal, ou seja, os erros podem ser correlacionados contemporaneamente, porém, são não correlacionados com seu valores defasados (Lütkepohl e Krätzig, 2004).

A ortogonalização impulso-resposta emprega a decomposição de Cholesky da matriz de covariância. Esta restrição impõe que um choque em uma das séries não possui efeito contemporâneo sobre as outras séries. A proposta da função impulso-resposta generalizada parte da especificação do modelo VAR a partir da equação (1) escrito em formato compacto com a seguinte notação matricial:

$$y_t = c + B(L)y_t + u_t \quad (2)$$

em que  $L$  denota um operador de defasagem.

Considera-se a seguinte representação em média móvel nas equações do modelo VAR, onde o termo constante é ignorado

$$y_t = \Psi(L)y_t \cdot u_t \quad (3)$$

A função impulso-resposta avalia como a série está estatisticamente relacionada com outras séries ao longo de  $h$  períodos a frente após receber um choque de um desvio padrão. Para tanto, é preciso estimar o coeficiente de resposta que depende dos coeficientes obtidos a partir de uma regressão MQO entre as séries defasadas. A função impulso-resposta de  $y_i$  para o choque em uma unidade (um desvio padrão) em  $y_j$  é dado por:

$$\Psi(L)_{i,j,h} = \sigma_{i,i}^{-1/2} (u_t' \cdot \Omega \cdot u_t) \quad (4)$$

onde  $\sigma_{i,i}$  é o  $i$ -ésimo elemento da diagonal de  $\Omega$ ,  $u_i$  é o  $i$ -ésimo vetor corresponde ao choque em um desvio-padrão, todos os outros elementos são iguais a zero;  $h$  é o horizonte futuro, no presente caso, mensurado em incrementos mensais.

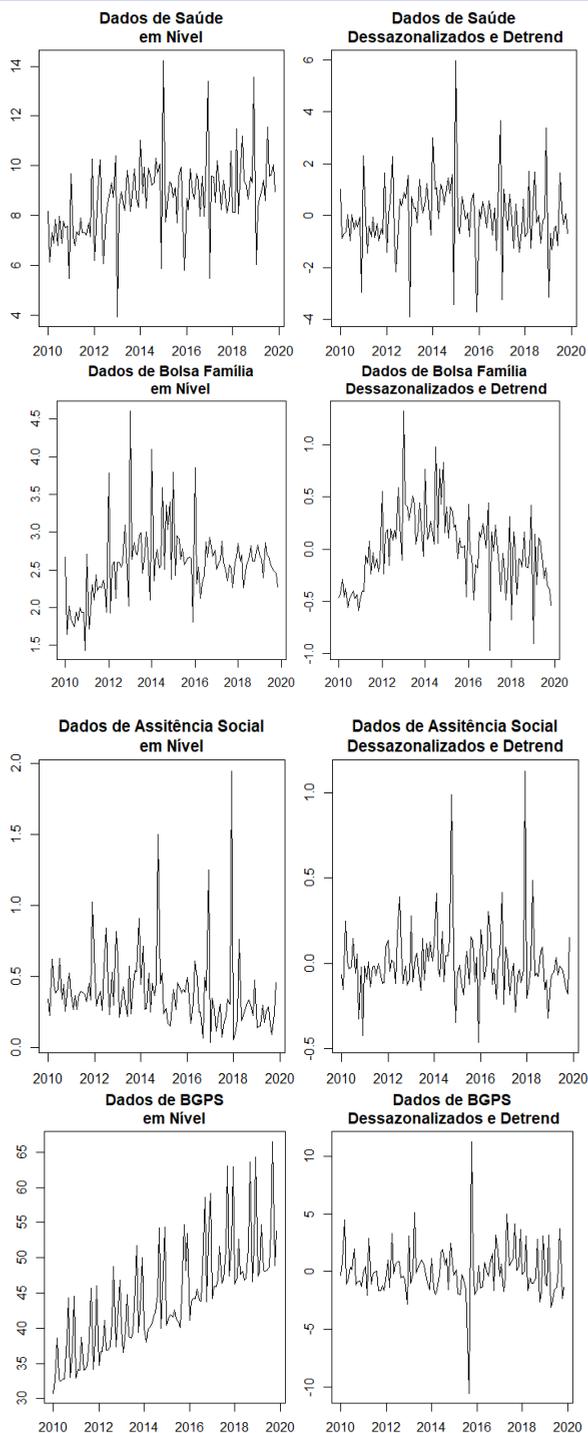
Por hipótese, os resíduos não são autocorrelacionados e o número de defasagens (*lags*) para a estimativa são decididos a partir da minimização dos testes de Akaike (AIC) e Schwarz (SC). A partir do choque no termo  $i = 1$ , para uma dada variável, têm-se diferentes respostas  $\Psi(L)_{i,j,h}$ ; uma vez que as séries são estacionárias espera-se que  $\Psi(L)_{i,j,h}$ , a partir do momento que  $i$  tenda ao infinito, possua uma resposta que tenda a zero.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Análises estatísticas, estacionariedade e componentes sazonais.

Para a análise das variáveis das despesas com a seguridade social, têm-se a Figura 1, demonstrada em dois aspectos: em nível e em dados dessazonalizados e *detrend*. Dados dessazonalizados e *detrend* equivalem ao resíduo da série após, por meio do modelo MQO, serem retirada a sazonalidade por meio de *dummies* sazonais e tendência temporal. Nesta figura, tem-se a representação da variável *Saúde*, Programa *Bolsa Família* e *Assistência Social*.

A série *Saúde* aparenta não possuir diferença significativa nos comportamentos valores residuais o que sugere que essa variável em nível converge para média. Em *BTPS* e *Assistência Social*, a diferença gráfica entre os espectros da Figura 1, sugere que nesses vetores a componente sazonal e de tendência são significantes em relação aos dados em nível. Especificamente, *BTPS* muda de forma após a dessazonalização e o *detrend* aparentando ser uma série estacionária. *Assistência Social* possui aspectos de estacionariedade em nível. *Bolsa Família*, por sua vez, aparenta, no período observado, tratar-se de uma série estacionária com uma quebra estrutural aproximadamente no ano de 2015, tanto em nível, como nos dados dessazonalizados e *detrend*.

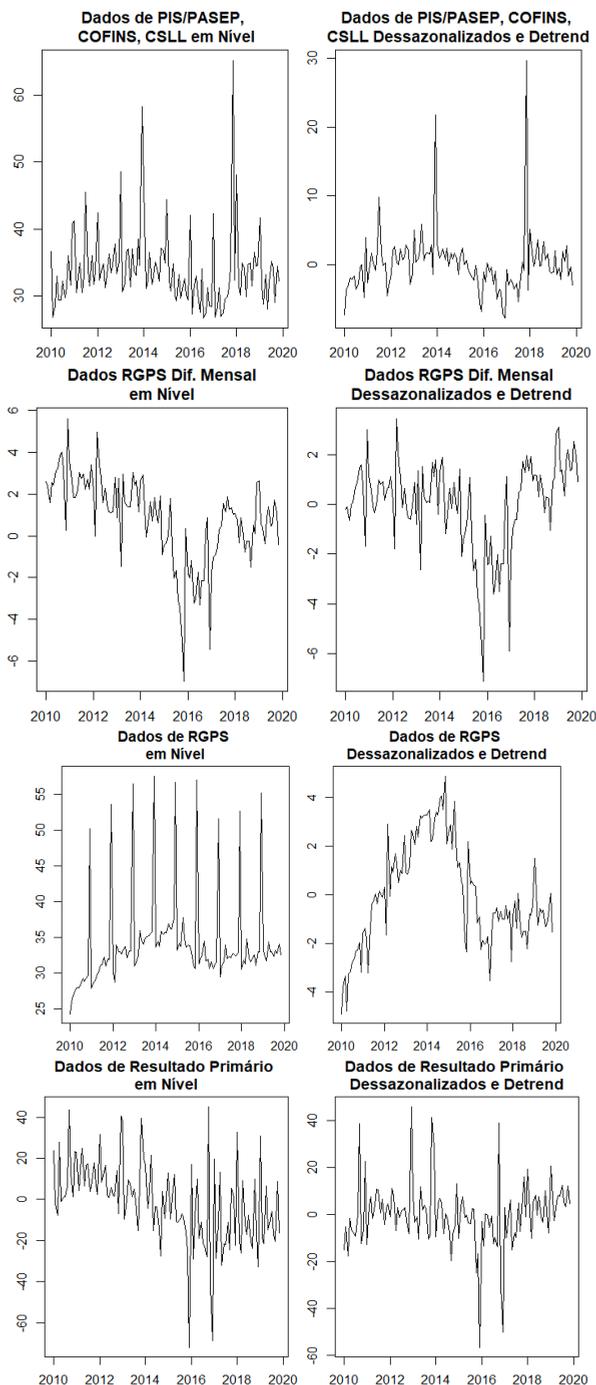


**Figura 1** - Dados das despesas públicas sociais, séries em níveis e ajustadas, dados mensais entre jan. de 2010 a nov. de 2019. Deflator, IPCA base nov. 2019. Em Bilhões.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de STN (2020).

Na Figura 2 estão as diferenças gráficas dos espectros dos dados em nível e os dados dessazonalizado e *detrend* referentes às receitas vinculadas a seguridade social, especificamente COFINS, PIS-PASEP, CSLL, somadas e caracterizadas como *Contribuições Sociais*; além da receita

do Regime Geral da Previdência Social (*RGPS*) e *Resultado Primário*. As séries de receitas, com exceção de *RGPS*, após controlar a componente sazonal e de tendência, demonstra que os resíduos se assemelham a processos estacionários. No caso de *RGPS*, percebe-se que em nível a série possui elevada sazonalidade, após aplicar a dessazonalização e detrend *RGPS* ainda aparenta características de uma série não estacionária.



**Figura 2** - Dados referentes ao Orçamento da Seguridade Social, séries em níveis e ajustadas, dados mensais entre jan. de 2010 a nov. de 2019. Deflator, IPCA base nov. 2019. Em Bilhões.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de STN (2020).

Para melhor avaliar as características observadas nas figuras 1 e 2, a Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas e o teste de estacionariedade ADF para as séries em nível e para as séries dessazonalizadas e *detrend*. As estatísticas descritivas são importantes para posterior uso nas análises impulso-resposta do modelo VAR.

Em relação aos testes de raiz unitária, a Tabela 1 apresenta os parâmetros estimados do teste ADF para testar se a hipótese nula de raiz unitária pode ser rejeitada. A componente sazonal é significativa, ao nível de 5% de probabilidade, nos vetores da matriz de dados; para os dados dessazonalizados e *detrend* a hipótese de raiz unitária é rejeitada, com exceção das variáveis *Bolsa Família* e *RGPS*. Mais especificamente, pelos valores calculados na Tabela 1, percebe-se que a série *Saúde* em nível é estacionária. Por sua vez, a estacionariedade é observada nas séries dessazonalizadas e *detrend* de *Assistência Social*, *BGPS*, *Contribuições Sociais* e *Resultado Primário*.

As séries *RGPS* e *Bolsa Família* não foram estacionárias nem em nível e nem na condição dessazonalizada e *detrend*. Em relação a série *RGPS*, devido à sazonalidade, e com intuito de não perder informações das outras variáveis já estacionárias, optou-se em diferenciar *RGPS* em termos mensais, esta série foi nomeada *Dif. RGPS*. Conforme demonstra a Figura 2, a sazonalidade foi controlada, mas, observa-se a mudança de tendência na série a partir de 2015. O mesmo problema de mudança estrutural na série pode ser observado na variável *Bolsa Família*, a partir da Figura 1, conforme já mencionado.

**Tabela 1**

Estatísticas descritivas e teste de estacionariedade ADF para as séries utilizadas nas estimativas do modelo VAR, dados mensais entre jan. de 2010 a nov. de 2019. Deflator, IPCA base nov. 2019. Em Bilhões.

Variáveis	Média	Desv. Pad.	ADF Série Sazonalizada	ADF Série Dessazonalizada
<i>Saúde</i>	8,698	1,553	-8,842	-8,668
<i>Bolsa Família</i>	2,568	0,479	-2,143	-2,397
<i>Assistência Social</i>	0,391	0,261	-2,351	-8,289
<i>BTPS</i>	44,221	7,523	-2,145	-8,867
<i>Contribuições Sociais</i>	33,821	5,735	-1,863	-5,414
<i>RGPS</i>	34,015	6,368	-2,022	-2,457
<i>Dif. RGPS</i>	0,803	2,092	-1,882	-1,950
<i>Resultado Primário</i>	-1,555	20,153	-1,418	-4,859
<i>Cres. PIB</i>	0,138	1,468	-2,197	-9,921

**Notas:** 1. Para o Teste ADF nas séries em nível considera-se a presença de *drift* e tendência, os valores críticos para do teste em 10%, 5% e 1% são dados respectivamente por, -3,99; -3,43 e -3,13.

2. Para o Teste ADF nas séries dessazonalizadas considera-se a presença apenas do *drift* os valores críticos para do teste em 10%, 5% e 1% são dados respectivamente por, -2,57; -2,88 e -3,46.

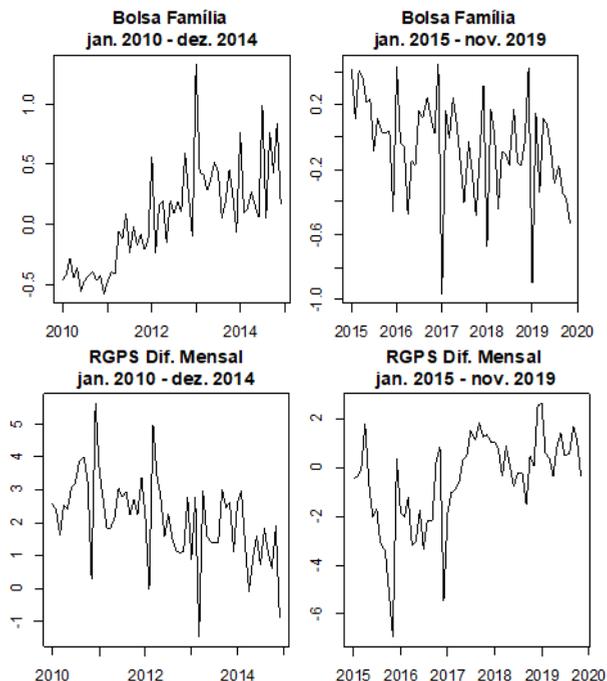
3. A variável *Contribuições Sociais* refere-se ao somatório dos impostos COFINS, PIS-PASEP, CSLL e RGPS.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de STN (2020).

Para melhor esclarecer esta quebra estrutural, apresentam-se as séries *Bolsa Família* e *BGPS*, na Figura 3. Observa-se que houve uma tendência de redução de *Dif. RGPS* entre 2010 a 2014 e, a partir de 2015, essa tendência foi de crescimento. Na série *Dif. RGPS*, na Tabela 1, o Teste ADF indica que ainda há a presença de raiz unitária. Porém, diante de quebras estruturais os testes ADF, são viesados na direção de não rejeição da hipótese de raiz unitária, conforme demonstra Perron (1989). Não obstante, o mesmo problema é observado na série *Bolsa Família*, apresentado na Figura 3, houve uma tendência de crescimento nesta variável até o ano de 2014 e, a partir de 2015, observa-se uma tendência dessa variável permanecer constante, como resultado, o Teste ADF não rejeita a presença da raiz unitária, como consta na Tabela 1.

Para avaliar a presença da estacionariedade nas subamostras, consideradas na Figura 3, é realizado o teste para raiz unitária KPSS, que tem por hipótese nula a estacionariedade das séries. Para o intervalo de jan. de 2010 a dez. de 2014, o Teste KPSS sugere que a série *Bolsa Família*, tem o valor do teste estatístico de 0,073, para o valor crítico em 5% de significância, em 0,146, não se rejeita a estacionariedade nesta variável. Por sua vez, a série *Dif. RGPS* apresentou o valor do teste

estatístico de 0,1192, da mesma forma, ao valor crítico de 5%, não se rejeita a ausência de estacionariedade nesta variável. Para o período de jan. de 2015 a nov. de 2019, o teste KPSS indicou para a variável *Bolsa Família*, o valor estatístico de 0,0859; enquanto para *Dif. RGPS*, o valor do teste estatístico é de 0,0853; novamente, em ambos os casos, não se rejeita a ausência da raiz unitária ao nível de 5% de probabilidade.



**Figura 3**

Análise de quebra estrutural em *Bolsa Família* e Regime Geral da Previdência Social (*RGPS*), séries ajustadas, dados mensais entre jan. de 2010 a nov. de 2019. Deflator, IPCA base nov. 2019.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de STN (2020).

Para corroborar os resultados obtidos pelo teste KPSS, foi realizado o Teste Zivot e Andrews (2002), que considera a possibilidade de quebra estrutural na estimativa da raiz unitária, em um ponto desconhecido da série analisada; a hipótese é de ausência de estacionariedade. Para a variável *Bolsa Família*, a estatística calculada é de -4,385, que em módulo é maior que do o nível de confiança a 5% de significância, em -4,42, portanto, rejeita-se a hipótese da presença de raiz unitária. Em relação a variável *Dif. RGPS*, a estatística calculada foi de 4,834, que em módulo é maior que o nível de confiança a 10%, de -4,82, portanto, rejeita-se a hipótese nula da presença de raiz unitária.

Assim, os testes estatísticos realizados indicam que as séries utilizadas são estacionárias, ao se utilizar variáveis que controlam tanto a sazonalidade, a tendência das séries, como também a imposição de mudanças de tendência nos dados, referente aos períodos de jan. de 2010 a dez. de 2014; e jan. de 2015 a nov. de 2019. Por este motivo, em resumo, o modelo VAR a ser estimado incluiu como variáveis exógenas, *dummies* de meses, para controle da sazonalidade; uma variável de tendência para todo o período analisado, isto é, de jan. de 2010 a nov. de 2019; e duas variáveis de tendência para subamostras: jan. de 2010 a dez. de 2014; e jan. de 2015 a nov. de 2019.

## 4.2 Estimativa do modelo VAR

Nas estimativas do modelo VAR foram realizados seis modelos, com diferentes defasagens, com objetivo de se identificar o melhor ajuste pelos critérios usuais de minimização dos resíduos quadráticos. A Tabela 2 apresenta os resultados, o critério de Informação de Akaike (AIC) é minimizado com 2 defasagens; o Critério de Schwarz (SC) é minimizado a partir de 1 defasagem.

**Tabela 2**Análise do número de defasagens (*n*) nos modelos VAR e Autocorrelação Serial.

Defasagens ( <i>Lags</i> )	1	2	3	4	5	6
AIC( <i>n</i> )	7,319	7,249	7,417	7,933	7,873	7,470
SC( <i>n</i> )	9,121	9,678	10,472	11,615	12,183	12,406
Teste de Edgerton e Shukur (1999) para Autocorrelação Serial						
<i>F</i>	1,005	0,910	0,904	0,917	0,989	0,840
<i>p</i> -valor	0,480	0,802	0,804	0,750	0,539	0,794

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

Conforme pode ser observado na Tabela 2, em todas as defasagens, ao nível de 5% de probabilidade, rejeita-se a hipótese de autocorrelação serial. Adotando o critério de Akaike foi estimado o modelo VAR com duas defasagens, ressalta-se que os autovalores, isto é, as raízes do polinômio característico, foram menores do que 1.<sup>5</sup> Tal indicio, além de mostrar a estabilidade do modelo VAR estimado, corrobora às análises de estacionariedade realizadas.

Desta forma, a partir da estimativa do VAR em 2 defasagens, realizou-se as análises de impulso-resposta presentes na Figura 4. Os intervalos de confiança dos coeficientes indicam que a trajetória de resposta da variável *Saúde*, a partir de um choque nos desvios padrões de *Contribuições Sociais*, *Saúde* e *RGPS* pela análise do modelo VAR são significantes no intervalo de 90% de confiança. Os coeficientes da função impulso-resposta para o gasto com a saúde demonstram que o aumento de um desvio padrão da série *Contribuições Sociais*, em R\$ 1 bilhão, esteve relacionado com o crescimento de 283 milhões de gastos acumulados em *Saúde* em 12 meses à frente. Assim, para cada R\$ 1 bilhão de aumento de arrecadação em *Contribuições Sociais*, espera-se um crescimento em relação à média de 3,25% (isto é, 0,283/8,698) dos gastos em saúde.

Este resultado também pode ser interpretado como uma relação negativa, para cada perda de R\$ 1 bilhão, espera-se uma redução dos gastos em *Saúde* de R\$ 283 milhões que corresponde a uma redução 3,25% relativa à média da *Saúde*. Como análise contrafactual, considerando que a arrecadação média da COFINS foi de R\$ 21,20 bilhões, entre jan. de 2010 a nov. de 2019, estima-se que a plena desvinculação da obrigatoriedade do uso da COFINS nas despesas de saúde poderia gerar uma redução máxima de gastos na despesa saúde de até R\$ 6 bilhões<sup>6</sup> mensais, o que corresponde a uma redução de até 68,98% em relação à média histórica.

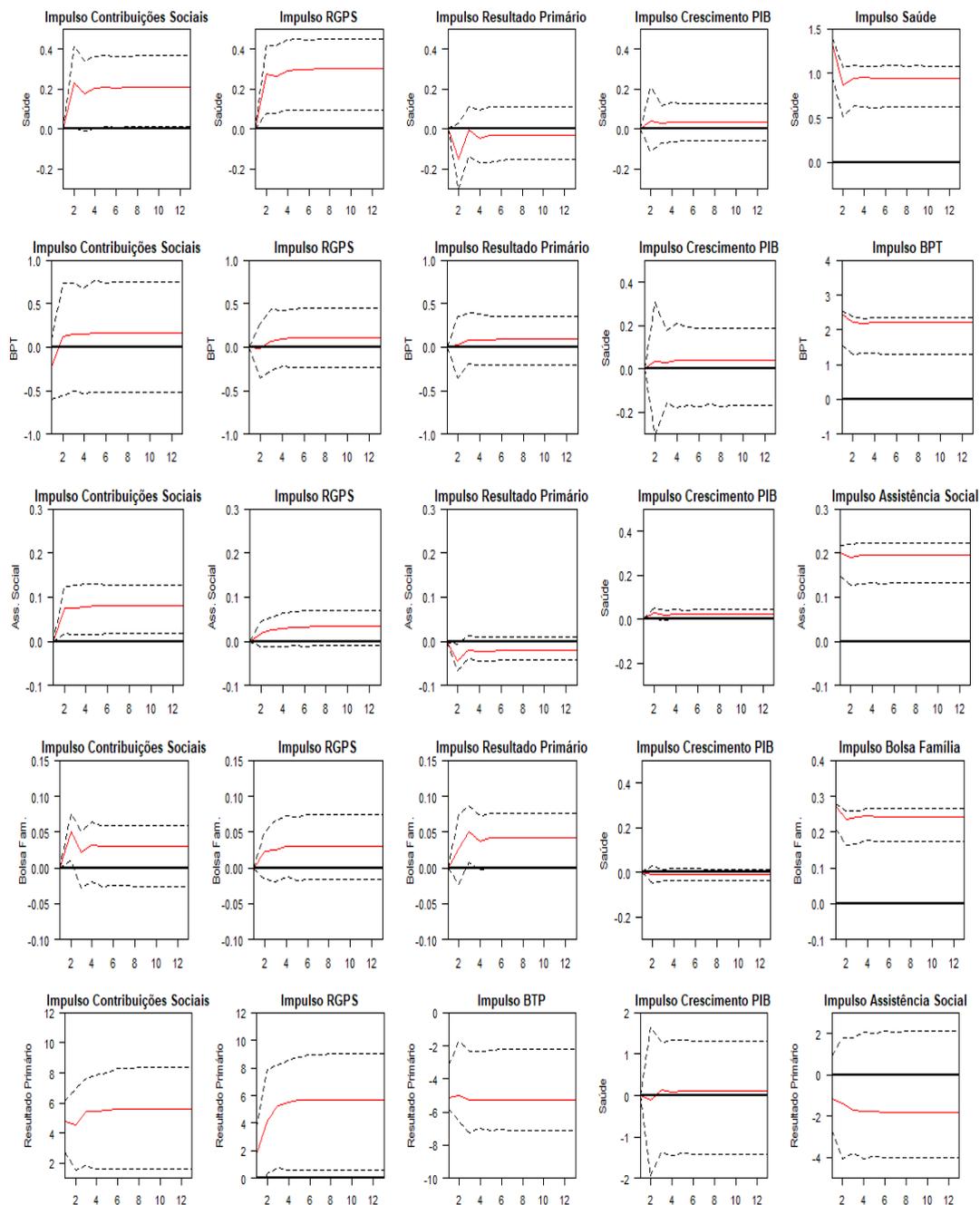
A resposta de *Assistência Social* a um choque de um desvio padrão de *Contribuições Sociais*, foi de 0,0507. Neste sentido, em termos médios, estima-se que um choque de R\$ 1 bilhão na arrecadação em *Contribuições Sociais* aumente, em termos acumulados, as despesas de assistência social em R\$ 50,7 milhões, o que corresponde ao crescimento de 12,96% em relação à média histórica. A redução de até R\$ 21 bilhões da COFINS na variável *Contribuições Sociais* induziria a redução de até R\$ 1,07 bilhões em *Assistência Social*. No limite, considerando que a média histórica de gastos na variável assistência social foi de R\$ 391 milhões, a estimativa contrafactual aponta para uma possível extinção deste tipo de gasto caso houvesse plena desvinculação da COFINS, em relação à variável *Contribuições Sociais*, sem a instituição de fonte alternativa de arrecadação.

A análise impulso-reposta para um choque da variável *Contribuições Sociais* mostra que o impulso sobre *Bolsa Família* foi significativo apenas no primeiro e no segundo mês, em outras palavras, a significância do impacto de *Contribuições Sociais* em *Bolsa Família*, decai rapidamente, após a segunda defasagem. A variável *Bolsa Família* apresentou resposta de crescimento em relação a um choque de seu próprio desvio padrão, isto sugere que os gastos no *Bolsa Família* não apresentaram relação direta com a fonte de financiamento por meio das *Contribuições Sociais* pela função impulso-resposta. Para a variável *BTPS*, percebe-se que os coeficientes estimados impulso-resposta foram significantes apenas na relação do *BTPS* em relação a choques em seu próprio desvio padrão. Estima-se que o choque em um desvio padrão de *BTPS*, de R\$ 1 bilhão, esteve relacionado ao crescimento de R\$ 2 bilhões acumulados. De acordo com estes resultados, não é

<sup>5</sup>As raízes do polinômio característico foram: 0,599; 0,599; 0,585; 0,585; 0,550; 0,517; 0,517; 0,488; 0,488; 0,48; 0,482; 0,356; 0,356 e 0,315.

<sup>6</sup> Este valor pode ser calculado por meio da multiplicação da elasticidade unitária pela perda total de arrecadação da COFINS em *Contribuições Sociais*, isto é, 0,283x21,20.

possível afirmar que as variáveis *Bolsa Família* e *BTPS* são políticas sociais que dependeram da variação das *Contribuições Sociais* para serem realizadas.



**Figura 4** - Estimativa Impulso-Resposta Acumulada dos Gastos Públicos de Saúde, Benefício Previdenciário Total (BPT), Regime Geral da Previdência Social (RGPS), Assistência Social, Bolsa Família e Resultado Primário do Governo Federal.

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

A Tabela 3 apresenta a decomposição da variância referente as análises impulso-resposta presentes na Figura 4. A decomposição da variância permite avaliar a participação relativa dos choques das outras variáveis na explicação da variância sobre a variável de resposta. Em outras

palavras, pode ser visualizado quais variáveis apresentam mais ou menos rigidez em termos de influência das outras variáveis além dela própria. Por exemplo, pode ser observado a variável *Saúde* após 12 meses do choque inicial ( $t = 12$ ) possui 90% da variância explicada pelo choque na própria variável *Saúde* o que sugere uma rigidez em relação ao efeito de outras variáveis.

Neste mesmo aspecto, pode ser visualizado um vínculo entre *Bolsa Família* e as variáveis *Saúde* e *Assistência Social*, tais variáveis explicam 15% da variância das despesas em *Bolsa Família* após 12 meses do impulso realizado. No caso específico da variável de *Assistência Social*, observa-se que 11% da decomposição da variância é explicada pelas *Contribuições Sociais*, o que corrobora o efeito observado na análise impulso-resposta.

Na Figura 4, percebe-se que em relação ao *Resultado Primário*, os intervalos de confiança da função impulso-resposta são significantes a choques de um desvio padrão de *Assistência Social* e *BTPS*. Um choque de um desvio padrão em *Assistência Social* tem como resposta uma redução acumulada em 12 períodos à frente de R\$ 4,3 bilhões no *Resultado Primário*. Por sua vez, um choque de um desvio padrão em *BTPS* também tem como resposta a redução acumulada em R\$ 4,7 bilhões mensais no *Resultado Primário*.

Na análise impulso-resposta sobre as receitas tributárias vinculadas à seguridade social (*Contribuições Sociais* e *RGPS*), nota-se que diante de um choque em um desvio padrão em *Contribuições Sociais* e *RGPS*, respectivamente, tem-se como resposta acumulado sobre *Resultado Primário* o valor de R\$ 8,42 bilhões e R\$ 7,33 bilhões. Considerando que, em média, a variável *Resultado Primário* foi de R\$ -1,555 bilhões, infere-se que os valores de resposta foram consideravelmente sensíveis às receitas e aos gastos. Não obstante, a decomposição da variância em relação a *Resultado Primário* mostra que a cerca de 30% de sua variabilidade é decorrente das variáveis de *BTPS*, *Contribuições Sociais* e *RGPS*.

Os resultados observados são os esperados, uma vez que as receitas possuem efeito de crescimento acumulado, enquanto as despesas possuem efeito acumulado de redução sobre o *Resultado Primário*. Mais do que isso, uma possível extinção do volume arrecadado da COFINS, sem a adequada substituição tributária, poderia incorrer em déficits insustentáveis em *Resultado Primário*, que necessariamente deveria ser compensado por meio da redução das despesas gerais do Governo Central, como a redução de gastos do OSS, ou por meio da criação de novas fontes de receita governamental.

**Tabela 3**

Decomposição da variância das análises impulso-resposta do modelo VAR apresentados na Figura 4.

Impulsos:	<i>Saúde</i>	<i>Bolsa Família</i>	<i>Assistência Social</i>	<i>BTPS</i>	<i>Contribuições Sociais</i>	<i>RGPS</i>	<i>Resultado Primário</i>	<i>Cres. do PIB</i>
<i>Respostas:</i>								
<i>Saúde</i>								
$t = 1$	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
$t = 6$	90,40%	0,10%	0,10%	1,00%	2,60%	3,50%	2,10%	0,10%
$t = 12$	90,40%	0,10%	0,10%	1,00%	2,60%	3,50%	2,10%	0,10%
<i>Bolsa Família</i>								
$t = 1$	3,30%	93,10%	3,60%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
$t = 6$	9,20%	77,40%	5,90%	1,70%	3,60%	0,60%	1,50%	0,10%
$t = 12$	9,20%	77,40%	5,90%	1,70%	3,60%	0,60%	1,50%	0,10%
<i>Assistência Social</i>								
$t = 1$	0,40%	0,00%	99,60%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
$t = 6$	0,60%	1,10%	79,00%	0,70%	10,90%	0,80%	4,90%	1,90%
$t = 12$	0,60%	1,10%	79,00%	0,70%	10,90%	0,80%	4,90%	1,90%
<i>BTPS</i>								
$t = 1$	1,10%	2,50%	0,00%	95,50%	0,90%	0,00%	0,00%	0,00%
$t = 6$	1,30%	2,50%	0,10%	93,20%	2,80%	0,10%	0,10%	0,00%
$t = 12$	1,30%	2,50%	0,10%	93,20%	2,80%	0,10%	0,10%	0,00%
<i>Contribuições Sociais</i>								
$t = 1$	2,00%	0,50%	0,20%	0,00%	97,30%	0,00%	0,00%	0,00%

Continua...

Continuação...								
$t = 6$	2,40%	2,30%	0,60%	0,30%	85,90%	2,80%	5,70%	0,10%
$t = 12$	2,40%	2,30%	0,60%	0,30%	85,90%	2,80%	5,70%	0,10%
<b>RGPS</b>								
$t = 1$	0,20%	1,00%	5,70%	0,20%	1,00%	91,90%	0,00%	0,00%
$t = 6$	0,40%	1,20%	5,40%	0,20%	2,30%	88,70%	1,60%	0,30%
$t = 12$	0,40%	1,20%	5,40%	0,20%	2,30%	88,70%	1,60%	0,30%
<b>Resultado Primário</b>								
$t = 1$	5,00%	1,00%	0,70%	13,10%	11,20%	1,40%	67,70%	0,00%
$t = 6$	6,80%	1,00%	0,70%	12,30%	10,90%	4,80%	63,60%	0,00%
$t = 12$	6,80%	1,00%	0,70%	12,30%	10,90%	4,80%	63,60%	0,00%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

Para reforçar este resultado foi realizado o teste de precedência temporal de Granger apresentado na Tabela 4. Como pode ser observado, os testes indicaram que somente as variáveis relacionadas aos impostos, quais sejam, *Contribuições Sociais*, *RGPS* e *Resultado Primário*, Granger-causam as outras variáveis, o que corrobora a análise anterior sobre a importância das fontes de tributação para efetiva realização dos gastos sociais e da manutenção da estabilidade do resultado primário do governo Federal. Este resultado está em linha ao observado por Araújo et al. (2017) que analisaram a relação intertemporal de curto e longo prazo entre as variáveis de gasto e receita do governo federal brasileiro. Entre 1997 a 2015, os autores observaram evidências, no curto prazo, de uma relação causal unidirecional do tipo taxar-gastar. Os autores não identificaram evidências de uma relação causal do tipo gastar-taxar.

**Tabela 4**

Análise de Causalidade de Precedência Temporal (Granger-Causa) para as variáveis utilizadas no modelo VAR.

Variáveis	F-Statistic	p-valor	Grager-Causa?
Saúde	1,094	0,365	Não
Bolsa Família	0,698	0,674	Não
Assistência Social	0,600	0,756	Não
BTPS	0,404	0,900	Não
Contribuições Sociais	3,605	0,001	Sim
RGPS	2,225	0,030	Sim
Resultado Primário	2,209	0,032	Sim
Cres. do PIB	0,589	0,765	Não

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

Ao considerar o somatório de *Contribuições Sociais* e *RGPS* menos o somatório de *BTPS*, *Assistência Social*, *Saúde*, e *Bolsa Família* como saldo do OSS, presente na Figura 4, em média, o saldo da seguridade social no período observado considerando-se todas as receitas foi positivo no valor de R\$14,5 bilhões, indicando que, em média, o OSS foi superavitário no período observado. A análise da Figura 4, em conjunto com a resposta do *Resultado Primário* a choques em *Contribuições Sociais*, *RGPS*, *BTPS* e *Assistência Social* mostram que as receitas referentes às contribuições sociais geram mais crescimento ao *Resultado Primário*, do que os gastos geram de déficit em *Resultado Primário*, a partir da observação das elasticidades dos choques unitários.

As funções impulso-resposta estimadas e os saldos utilizados na Figura 4 não levaram em consideração o efeito da DRU nas receitas vinculadas ao OSS. Pela Emenda Constitucional n. 27 de 2000, 20% das contribuições sociais foram desvinculadas pela DRU. Estima-se que de 2010 a 2015 desvinculou-se em média, mês a mês, R\$ 13,75 bilhões<sup>7</sup>, inclusive sobre o RGPS. A partir de 2016, pela Emenda Constitucional nº 93 a DRU subiu para 30%, e a média de incidência mensal da DRU no OSS subiu para R\$ 20,04 bilhões<sup>8</sup>. Na série *Resultado Primário*, infere-se, até 2015, que a média do saldo foi positivo e equivalente a 7,94 bilhões mensais; a partir de 2016, a média da série *Resultado Primário*, apresentou um déficit de 11 bilhões (STN, 2019).

<sup>7</sup> Valor obtido pela média de 20% da arrecadação mensal das Contribuições Sociais.

<sup>8</sup> Valor obtido pela média de 30% da arrecadação mensal das Contribuições Sociais.

Segundos dados de STN (2020), em média, o saldo da OSS, em relação as contribuições sociais (COFINS/PIS-PASEP) foi superavitária em R\$ 14,5 bilhões; superior à média de desvinculação referente a Emenda Constitucional n. 27, em R\$ 13,75 bilhões; e inferior à média de desvinculação segundo a Emenda Constitucional nº 93, em R\$ 20,04 bilhões. Em outras palavras, a diferença entre o saldo do OSS e as médias de incidência da DRU sugerem que ao invés de superavitário, se considerado as desvinculações da União, o OSS é deficitário, em média.

Pelas estimativas do modelo VAR percebe-se que a seguridade social principalmente saúde e assistência social dependem muito das contribuições sociais. Conforme observado na revisão de literatura, o consumo está diretamente associado com a capacidade de crescimento das políticas de seguridade social, bem como na redução do déficit primário. Os resultados do modelo reforçam a ideia que a fonte tributária das análises impulso-resposta relacionada ao OSS é frágil diante de possíveis oscilações do consumo e do emprego. Uma queda no consumo em conjunto com a DRU e as desonerações, podem gerar déficits acentuados. O modelo VAR estimado reforça a ideia de que o OSS precisa de vinculações mais estáveis de arrecadação.

## 5 CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi propor uma análise comparativa do gasto público tomando como foco principal o efeito da desvinculação da COFINS sobre o OSS. Por meio da análise de uma função impulso-resposta, a partir da estimativa de um modelo VAR, foram encontradas trajetórias de respostas significantes mediante choques nas contribuições sociais sobre o gasto com saúde pública e assistência social. Ao se considerar a séries históricas, de janeiro de 2010 a novembro de 2019, *coeteris paribus*, diante de uma desvinculação da COFINS, no limite, as ações do OSS seriam reduzidas, ou mesmo, extintas, como observado no caso das despesas com assistência social.

Nos dados observados, as contribuições sociais arrecadadas a partir do consumo são importantes para a manutenção da seguridade social brasileira. Na ausência delas, poder-se-ia esperar drásticas reduções nas possibilidades do gasto público brasileiro vinculado à saúde, assistência e Previdência Social. No entanto, embora necessárias ao gasto público, às contribuições sociais especialmente a COFINS, exercem impacto negativo no orçamento das unidades familiares mais pobres, principalmente efeitos tributários cumulativos da COFINS que incidem em processos de venda de bens e serviços, o que caracteriza portanto, a regressividade deste tipo de tributo.

No entanto, como demonstrado neste trabalho, os tributos auferidos no consumo são importantes para a autonomia das políticas de seguridade social no Brasil. No modelo VAR estimado evidenciou-se que as Contribuições Sociais, principalmente a COFINS, são quem permitem o oferecimento de bens e serviços essenciais à manutenção dos direitos básicos à população.

Se o volume arrecadado da COFINS e demais contribuições for realmente extinto, ou substituídos por novos tributos, novas fontes de captação tributária, ou mesmo novas vinculações tributárias, necessitam ser criadas direcionadas ao OSS, a fim de evitar o rombo nas contas públicas. Se a perda da COFINS não for compensada por outra arrecadação, pode-se esperar ajustes recessivos em relação aos gastos sociais, acompanhados da simplificação ou terceirização dos serviços públicos prestados no Brasil. A reforma tributária seria mais distributiva em relação à renda pós tributação se a perda do volume arrecadado no consumo fosse obtida pela criação de tributos diretos vinculados ao OSS arrecadados nos grandes rendimentos do Brasil, como tributos relacionados a grandes fortunas, heranças e a grande propriedade rural.

## REFERÊNCIAS:

- Araújo, J. M., Siqueira, R. B., & Besarria, C. N. (2017). Aumentar receitas ou cortar gastos? Discutindo o nexos entre receitas e despesas do governo central brasileiro. *Estudos Econômicos*, 47, 681-711. <https://doi.org/10.1590/0101-416147426jrc>
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico.

- Cardoso, O. V. (2012). Inovações da Lei nº 12.470/2011: Contribuições, Dependentes, Salário-Maternidade e Benefício Assistencial. *Revista Síntese Direito Previdenciário*, 10(47), mar./abr. 2012.
- Cavalcanti, M., & Silva, N. (2010). Dívida pública, política fiscal e nível de atividade: uma abordagem VAR para o Brasil no período 1995-2008. *Economia Aplicada*, 14(4), 391-418. <https://doi.org/10.1590/S1413-80502010000400007>
- Congresso Nacional. (2000). Lei Complementar, no. 101, 4 maio 2000. *LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal*, Brasília, 24 p.
- Costa, N. P. (2017). Análise do IBS como proposta de reforma tributária: um estudo aplicado de equilíbrio geral computável. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas), Universidade de Brasília, Brasília. <https://bdm.unb.br/handle/10483/19926>
- Druck, G., Filgueiras, L., & Moreira, U. (2018). Ajuste fiscal e as universidades públicas brasileiras: a nova investida do Banco Mundial. *Cadernos do CEAS: Revista Crítica de Humanidades*, (242), 602-634. <https://doi.org/10.25247/2447-861X.2017.n242.p602-634>
- Enders, W. (2008). *Applied Econometric Time Series*. John Wiley & Sons.
- Edgerton, D., & Shukur, G. (1999). Testing autocorrelation in a system perspective. *Econometric Reviews*, 18, 43-386. <https://doi.org/10.1080/07474939908800351>
- Fattorelli, M. L. (2018). Escândalo da remuneração diária da sobra de caixa dos bancos. *Auditoria Cidadã da Dívida: Monitor Digital*. Recuperado de <https://auditoriacidada.org.br/monitor-digital-o-escandalo-da-remuneracao-diaria-da-sobra-de-caixa/> (Capturado em jan. 2020).
- Gentil, D. L. (2017). Ajuste fiscal, privatização e desmantelamento da proteção social no Brasil: a opção conservadora do governo Dilma Rousseff (2011-2015). *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, 10-30.
- Gentil, D. L. (2007). A falsa crise do Sistema de Seguridade Social no Brasil: uma análise financeira do período 1990-2005. In *Congresso Trabalhista Brasileiro*. Brasília (Vol. 7, p. 30).
- Gravinis, C. R. T., & Gaubert, L. R. (2016). Financiamento da Seguridade Social: as contribuições sociais sobre a receita, o faturamento e o lucro. *JURIS-Revista da Faculdade de Direito*, 26, 205-217. <https://doi.org/10.14295/juris.v26i0.5876>
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root? *Journal of econometrics*, 54(1-3), 159-178. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(92\)90104-Y](https://doi.org/10.1016/0304-4076(92)90104-Y)
- Lemgruber, A. T. (1995). Tributação efetiva: um estudo sobre taxação do consumo, do trabalho e do capital no Brasil. *Documentos de Proyectos, Estudios e Investigaciones. Sede de la CEPAL en Santiago (Estudios e Investigaciones)*. <https://hdl.handle.net/11362/34227>
- Lütkepohl, H., & Krätzig, M. (2004). *Applied Time Series Econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mendes, J. M. M. (2008). Reforma Tributária PEC n 233/2008: Uma contribuição do Conselho Federal de Contabilidade para a Sociedade Brasileira. Brasília: Conselho Federal de Contabilidade. [https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2018/04/1\\_reforma\\_net.pdf](https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2018/04/1_reforma_net.pdf)
- Nakano, Y. (2005). O regime monetário, a dívida pública e a alta taxa de juros. *Revista Conjuntura Econômica*, 59(11), 10-12.
- Oliveira, F. A. (2018). As Reformas Tributárias no Plano Internacional: A Marcha da Insensatez. *Plataforma Política Social: Texto Para Discussão n. 4*. Recuperado de <https://plataformapoliticasocial.com.br/wp-content/uploads/2018/05/REFORMA-TRIBUTARIA-SOLIDARIA.pdf> (Capturado em jan. 2020).
- Pereira, F., & Fialho, C. H. M. (1996). O gasto social no Brasil: evolução recente e desafios. *Documentos de Proyectos, Estudios e Investigaciones. Sede de la CEPAL en Santiago (Estudios e Investigaciones)*. <https://hdl.handle.net/11362/34319>
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1361-1401. <https://doi.org/10.2307/1913712>
- Quintela, G. C., & Sergio, S. R. (2018). O imposto sobre grandes fortunas como instrumento de redução das desigualdades sociais e regionais: uma análise com base no Princípio da solidariedade federativa. *Revista de Finanças Públicas, Tributação e Desenvolvimento*, 6(7). <https://doi.org/10.12957/rfptd.2018.37077>
- Rückert, I. N. J. (1995). Política fiscal: a fragilidade do ajuste em 1994. *Indicadores Econômicos FEE*, 22(4), 104-114.

- Salvador, E. S. (2017). O desmonte do financiamento da seguridade social em contexto de ajuste fiscal. *Serviço Social & Sociedade*, (130), 426-446. <https://doi.org/10.1590/0101-6628.117>
- Scaff, F. F. (2004). Direitos humanos e a desvinculação das receitas da União. *Revista de Direito Administrativo*, 236, 33-50. <https://doi.org/10.12660/rda.v236.2004.44670>
- Schenk, A., Thuronyi, V., & Cui, W. (2015). *Value Added Tax*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107337671>
- STN - SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. Series Temporais do Tesouro Nacional. Brasília: 2020. Disponível em <https://www.tesourotransparente.gov.br/visualizacao/series-temporais-do-tesouro-nacional>. (Dados obtidos em fevereiro de 2020).
- Serrano, F., & Pimentel, K. (2017). Será que “Acabou o Dinheiro”? Financiamento do gasto público e taxas de juros num país de moeda soberana. *Revista de Economia Contemporânea*, 21(2). <https://doi.org/10.1590/198055272123>
- Silva, C. G. D., Machado, S. J., Lopes, D. T., & Rebelo, A. M. (2010). Receitas e gastos governamentais: uma análise de causalidade para o caso brasileiro. *Economia Aplicada*, 14, 265-275. <https://doi.org/10.1590/S1413-80502010000400001>
- Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (2002). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(1), 25-44. <https://doi.org/10.2307/1391541>

### Endereço dos Autores:

Rua Rio Paranaíba número 237,  
Timóteo - Minas Gerais - Brasil  
35180-602