

## **Austeridade fiscal no Brasil: Impactos na renda das famílias e na atividade econômica**

### **Guilherme Silva Cardoso**

Doutorando em Economia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional  
(guilherme-cardoso@cedeplar.ufmg.br)

### **Débora Freire Cardoso**

Professora Adjunta da Universidade Federal de Minas Gerais (FACE e CEDEPLAR)  
(dfreire@cedeplar.ufmg.com)

### **Edson Paulo Domingues**

Professor Adjunto da Universidade Federal de Minas Gerais (FACE e CEDEPLAR)  
(epdomin@cedeplar.ufmg.com)

**Resumo:** O objetivo do trabalho é avaliar os impactos econômicos e na distribuição da renda das famílias de trajetórias para o gasto público brasileiro para os próximos anos. Para isso, utiliza-se um modelo de equilíbrio geral computável capacitado para lidar com temas associados à distribuição de renda na economia brasileira. O estudo adota duas trajetórias para o gasto público em relação a um cenário base, um cenário austero e outro baseado na teoria da austeridade expansionista, ajustado pela resposta endógena do investimento privado. Para uma estimativa mais adequada do impacto do gasto público na renda das famílias, fez-se também a imputação do gasto público social com saúde e educação na renda das famílias (conceito de Renda Familiar Ampliada). Os resultados mostram que o cenário de política contracionista com resposta do investimento privado é ligeiramente menos prejudicial, em termos de sacrifício do produto e renda das famílias, do que um cenário de política simplesmente contracionista. No entanto, ambos apresentam resultados inferiores ao cenário básico de referência. A eventual reação positiva do investimento privado em um contexto austero teria, portanto, impacto pouco expressivo na renda das famílias e pioraria sua distribuição.

**Palavras-chave:** Gasto público; Austeridade; Equilíbrio Geral Computável; Atividade econômica; distribuição de renda.

**Abstract:** The objective of this study is to evaluate the economic impacts and the income distribution of households of trajectories to Brazilian public spending for the coming years. Thus, a computable general equilibrium model is used to deal with issues associated with the income distribution in the Brazilian economy. The study adopts two trajectories for public expenditure in relation to a base scenario, an austere scenario and another based on the theory of Expansionary Austerity, settled by an endogenous private investment response. For a more adequate estimation of the impact of public expenditure on household income, it was also imputed social public expenditure with health and education on household income (concept of Extended Family Income). The results show that the contractionary policy scenario with private investment response is slightly less detrimental in terms of product sacrifice and household income than a simply contractionary policy scenario. However, both presented results below the baseline scenario. The eventual positive reaction of private investment in an austere context would therefore have little impact on household income and would worsen its distribution.

**Key-words:** Public expenditure; Austerity; Computable General Equilibrium; Economic activity; Households; Income distribution.

**JEL-Code:** D58; H5; I00.

**Área temática:** 5 – Economia do Setor Público.

## 1. INTRODUÇÃO

Em fins de 2016, sob o quadro de ampliação dos déficits primários, aumento da dívida pública e queda dos investimentos, o Congresso Nacional aprovou a Emenda Constitucional (EC) 95/2016, também conhecida como “teto de gastos”. A Emenda estabeleceu a estagnação real das despesas primárias da União no horizonte de vinte anos a partir de 2017.

De acordo com Salto e Barros (2018), dada a deterioração da meta de resultado primário, a limitação do crescimento do gasto público tornou-se uma âncora para as expectativas dos agentes econômicos. Assim, a implementação da EC atuaria em prol da solvência fiscal em horizonte razoável, beneficiando a dinâmica dos juros e concedendo tempo para as autoridades conduzirem as medidas necessárias ao controle da trajetória da dívida pública.

Alguns autores têm chamado a atenção, no entanto, para as dificuldades da efetiva viabilidade do teto de gastos. Schymura (2017) ressalta que as despesas obrigatórias ou rígidas, como os benefícios previdenciários, as transferências da Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS), o seguro desemprego e o abono salarial, tendem a crescer de forma expressiva, seja por razões demográficas, devido ao atrelamento legal ao salário mínimo, ou mesmo pelo comportamento do mercado de trabalho, o que poderia inviabilizar a sustentabilidade da medida.

Outros autores têm, ainda, argumentado contra o teto de gastos ao evidenciar o potencial desmantelamento do estado de bem estar social que o novo regime fiscal poderia ocasionar. Na visão de autores como Dweck, Oliveira e Rossi (2018), não há como garantir o cumprimento do teto sem que os gastos com saúde e educação também tenham sua evolução limitada à inflação, o que, em uma trajetória de crescimento real do produto, significaria redução da participação da saúde e educação pública nos gastos federais.

A adoção de planos de austeridade fiscal não é, nos dias atuais, uma especificidade brasileira. Foi exatamente sob o cenário de deterioração das contas públicas e crescimento das dívidas soberanas que, no início da década de 2010, surgiram as tentativas de austeridade fiscal nos países periféricos da Zona do Euro. Em países como Grécia e Portugal e Espanha, implementaram-se medidas de contenção dos gastos públicos guiadas pela teoria conhecida na literatura internacional como Austeridade Expansionista. Embasada no papel das expectativas, essa teoria defende que o ajustamento fiscal, ao consolidar a confiança dos agentes na economia do país, possibilita posterior redução da taxa de juros, abrindo margem para o consumo e investimento privado, de modo que planos de austeridade podem ser acompanhados de crescimento do produto, mesmo com a contração dos gastos públicos (GIAVAZZI e PAGANO, 1990; ALESINA e PEROTTI, 1995).

Krugman (2010) é um crítico à teoria da austeridade expansionista, em especial devido, na visão do autor, à ausência de evidência empírica dos efeitos positivos do aumento da confiança no investimento e consumo privados. No tocante às economias periféricas da Zona do Euro, os resultados dos planos de austeridade ainda não surtiram efeito e, na percepção de alguns autores, contribuíram para o agravamento da crise (SCHNEIDER *et al.*, 2016; NIKIFOROS, PAPADIMITRIOU, e ZEZZA, 2015).

Camuri, Gonzaga e Hermeto (2015) encontraram, por meio de análise de dados em painel para diferentes países, resultados ambíguos para a relação entre austeridade e crescimento. Esses autores sugerem que, dependendo do nível de desenvolvimento do país, os resultados de políticas austeras podem ser contrários ao objetivo da política, isto é, o efeito sobre a economia pode ser puramente contracionista. Na mesma linha, Anderson, Hunt e Snudden (2014) encontraram resultados semelhantes para os países centrais e periféricos da Zona do Euro.

Se a literatura sobre os impactos da austeridade fiscal no crescimento econômico mostra, muitas vezes, resultados ambíguos, o mesmo não ocorre em relação aos efeitos da austeridade na pobreza, bem-estar das famílias e desigualdade de renda. A maioria dos trabalhos empíricos mostra efeitos negativos dos planos de austeridade sobre essas variáveis. Bourguignon, Melo e Morrisson (1991), Taylor (1991) e Stewart

(2005) analisaram os impactos da austeridade em países que passaram por ajustamento fiscal, em especial no final da década de 1980 e início dos anos 1990. Na literatura recente, encontram-se alguns estudos sobre a Zona do Euro, como Schneider et al. (2016), Rawdanowicz, Wurzel e Christensen (2013) e Bova, Kinda e Woo (2018). Em geral, esses estudos apontam para a maior exposição das famílias mais vulneráveis aos efeitos dos cortes de gastos, dada a maior participação dos serviços públicos em sua cesta de consumo e a maior vulnerabilidade e informalidade dos empregos. Esses autores, sugerem, portanto, tendências de aprofundamento da pobreza e da desigualdade relacionadas à adoção de planos de austeridade.

No contexto brasileiro, os desdobramentos da austeridade fiscal pela qual atravessa o país ainda são incertos, seja no âmbito macroeconômico e setorial, ou no espectro social, como no bem-estar das famílias e na distribuição de renda. Assim, este artigo se propõe a avaliar esses impactos, simulando cenários para a dinâmica futura dos gastos públicos brasileiros e avaliando seus efeitos na atividade econômica e seus agregados, nos setores produtivos e na renda das famílias e sua distribuição.

Para tanto, utiliza-se um modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC), nomeado BRIGHT (*Brazilian Social Accounting – General Equilibrium Model for Income Generation, Households and Transfers*) (CARDOSO, 2016), capacitado para lidar com questões relacionadas às interdependências setoriais, institucionais e de distribuição pessoal da renda na economia brasileira.

Trata-se de um modelo dinâmico que traz algumas inovações na classe de modelos EGC nacionais, ao inserir em sua base de dados e especificação teórica elementos adicionais oriundos de uma Matriz de Contabilidade Social (MCS) detalhada. Esta incorporação ao modelo EGC permite trabalhar mais adequadamente a distribuição da renda gerada no processo produtivo, além dos fluxos de transferências entre os agentes econômicos (setores institucionais na MCS), conectando de forma explícita a geração, apropriação e uso da renda pelas famílias. O modelo BRIGHT ainda congrega diferentes modalidades de gasto público (consumo intermediário, investimento, transferências) e possibilita ligação entre o gasto do governo com a receita de impostos, além de estabelecer conexão entre a distribuição primária e secundária da renda entre classes (10 classes), possibilitando análises detalhadas sobre a renda das famílias e sua distribuição.

A partir deste modelo, projeta-se dois cenários para a dinâmica futura do gasto público no Brasil até o ano de 2037, em relação a um cenário em que os gastos crescessem à mesma taxa do PIB (cenário base). No primeiro cenário, os gastos do Governo crescem abaixo do crescimento do PIB projetado no cenário base. Representa, portanto, um cenário fiscal contracionista em relação ao cenário base. No segundo cenário, projeta-se um cenário de austeridade com resposta do Investimento, inspirado pela Teoria da Austeridade Expansionista. Neste, os gastos públicos crescem abaixo do PIB projetado no cenário base, mas o Investimento privado cresce de forma a manter o PIB constante. Trata-se, portanto, de um cenário contracionista do ponto de vista fiscal, mas sem efeitos negativos sobre o PIB, dado o efeito de *crowding-out*.

Este estudo contribui para a literatura dos impactos de ajustamentos fiscais sob três óticas. Primeiro, ao simular cenários para o gasto público em uma abordagem de equilíbrio geral computável, utilizando um modelo EGC adaptado para lidar com temas relacionados ao setor público e suas relações com as famílias, em termos de distribuição de renda. Segundo, ao realizar uma simulação inédita, no caso brasileiro, para um possível cenário nos moldes da Austeridade Expansionista. Terceiro, por realizar um procedimento de imputação do gasto público com saúde e educação na renda das famílias, após as simulações dos cenários de projeção, conforme a definição de renda ampliada (ATKINSON, 2016) e o procedimento presente em Silveira *et al.* (2011) e Silveira e Passos (2017).

O procedimento de imputação é realizado de maneira a contornar uma característica presente nas Contas Nacionais em que o uso desses serviços é atribuído ao Governo, uma vez que as famílias não realizam desembolsos monetários diretos pelo seu consumo. Esta característica limita as análises dos impactos da maior ou menor oferta de bens e serviços públicos nas famílias, uma vez que a demanda do governo por esses bens não as afeta de forma direta, apenas indireta, via impacto na atividade econômica. A imputação do uso desses serviços, mensurando uma espécie de renda recebida pelo gasto social com saúde e educação,

possibilita uma análise mais apurada dos impactos dos ajustes fiscais sobre as famílias e a distribuição de renda.

Além dessa introdução, o trabalho divide-se em mais 5 seções, respectivamente: revisão de literatura, com as principais referências bibliográficas que embasam a pesquisa; metodologia e base de dados, que explica a estrutura do modelo de EGC empregado e as principais características da base de dados, estratégia de simulação dos cenários adotados e resultados. Por fim, tecem-se as considerações finais.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com Carvalho (2018), austeridade fiscal pode ser vista como uma medida de compensação do orçamento para reduzir a dívida pública no contexto de crise ou recessão. Autores como Giavazzi e Pagano (1990), Ardagna (2004), Alesina et al. (1999), Alesina, Favero e Giavazzi (2012), Alesina et al. (2016) e Alesina, Favero e Giavazzi (2018), baseando-se em trabalhos empíricos aplicados principalmente à países europeus, passaram a defender, a partir dos anos 1990, a teoria da austeridade expansionista. Esta abordagem, apoiada principalmente no papel das expectativas, contradiz o argumento Keynesiano de que consolidações fiscais exercem efeito contracionista na demanda agregada no curto prazo. Austeridade expansionista ou contração fiscal expansionista pode ser definida, portanto, como a correlação positiva entre ajustamento fiscal e o consumo e investimento privado.

O trabalho seminal sobre a austeridade expansionista é de Giavazzi e Pagano (1990), que, ao analisarem dois pequenos países europeus, Dinamarca e Irlanda, encontraram que o corte de gastos públicos elevaria o consumo, mesmo com aumento simultâneo da tributação. Os autores ressaltam a importância das políticas monetárias de desinflação e liberalização do fluxo de capitais, concomitantemente à contração fiscal, que contribuiriam para a redução da taxa nominal de juros (e posteriormente a real) e a elevação da demanda agregada.

Alesina *et al.* (1999) contribui para a literatura de austeridade expansionista ao sugerir que o aumento do gasto público – principalmente o componente dos salários do funcionalismo público, devido à pressão salarial no mercado privado – possui impacto negativo no investimento privado maior do que o impacto de elevação de impostos.

Ardagna (2004), a partir de um painel de dados de países da OCDE, argumenta que o sucesso dos ajustes fiscais na redução da dívida pública em relação ao PIB depende mais da dimensão da contração e menos de sua composição (corte de gastos ou aumento de tributos) e independe do acompanhamento do crescimento do produto. A autora ressalta que o resultado expansionista em termos do crescimento, no entanto, depende em grande parte da composição da manobra fiscal, destacando que os resultados positivos no produto ocorrem principalmente via mercado de trabalho e não por meio das expectativas dos agentes em relação à política fiscal futura.

Alesina, Favero e Giavazzi (2012) também defendem que ajustes fiscais via corte de gastos são bem menos custosos em termos de PIB do que aqueles via aumento da tributação. Resultado semelhante é encontrado por Alesina *et al.* (2016) que analisam 170 casos de ajustamentos fiscais observados em 16 países da OCDE entre 1981 e 2014, por meio da modelagem VAR (Vectoral Autoregressive) e por Alesina, Favero e Giavazzi (2018). Para Alesina *et al.* (2016), a resposta dinâmica da economia perante o plano de consolidação depende do período do ciclo econômico (expansão ou recessão), embora a importância do ciclo seja consideravelmente menor do que aquela atribuída ao tipo de consolidação (gasto versus tributação). Segundo Alesina, Favero e Giavazzi (2012), o custo do ajuste via gasto é ainda menor quando o ajuste é permanente. Ainda, a diferença dos impactos entre os dois tipos de ajustamento não poderia ser explicada por políticas de acompanhamento, como monetária ou as que concernem ao mercado de trabalho, mas principalmente pela diferença na resposta da confiança empresarial e do investimento privado.

Alesina *et al.* (2016) sugerem que

A respeito da influência das reformas estruturais no enfrentamento de consolidações fiscais, Anderson, Hunt e Snudden (2014), utilizando um modelo Equilíbrio Geral Estocástico e Dinâmico para países da Zona do Euro, encontram resultados distintos para países centrais e periféricos. Nos países centrais, essas

reformas poderiam compensar o impacto negativo de curto prazo na atividade econômica decorrente da consolidação fiscal, gerando ganhos líquidos de produção no período simulado (2014-2018). Para os países periféricos, por outro lado, os resultados sugerem que seriam necessários vários anos até que as reformas estruturais pudessem compensar o efeito dos ajustes fiscais, de modo que a economia retornasse às taxas de crescimento pré-consolidação.

Por meio de análise de dados em painel para países em diferentes níveis de desenvolvimento, Camuri, Gonzaga e Hermeto (2015) defendem que a busca por “espaço fiscal” seja determinada essencialmente por uma agenda pró-crescimento, particularmente nas economias emergentes, constantemente confrontadas com desafios de infraestrutura na transição para o desenvolvimento.

Para além do espectro puramente macroeconômico, uma preocupação frequente dos trabalhos aplicados ao tema da austeridade é o efeito dos ajustamentos na renda e bem-estar das famílias, bem como na pobreza e desigualdade. Vários estudos analisaram esses impactos, especialmente no fim dos anos 1980 e início de 1990. São exemplos Bourguignon, Melo e Morrisson (1991), Taylor (1991) e Stewart (2005). Na literatura mais atual, encontram-se alguns estudos para a Zona do Euro, como Schneider et al. (2016), Rawdanowicz, Wurzel e Christensen (2013) e Bova, Kinda e Woo (2018).

Para Bourguignon, Melo e Morrisson (1991), no período de ajustamento enfrentado pelos países em desenvolvimento da década de 1980, os esforços para elevar o crescimento eram conflitantes com os esforços para aliviar a pobreza. Na discussão dos *tradeoffs* entre equidade e eficiência enfrentados durante o ajuste, o autor defende que resultados de maior equidade, isto é, elevação do consumo dos mais pobres, foram encontrados em países que optaram por ajuste precoce e políticas com credibilidade, mas que, muito determinante, foi o conjunto de condições iniciais favoráveis nesses países. Nesse sentido, tem-se, mais uma vez, os diferentes estágios de desenvolvimento das economias como um determinante relevante para diferenças dos impactos da austeridade. Neste caso, sobre a maior ou menor equidade.

Stewart (2005), ao comparar ajustamentos fiscais via gasto e tributação, defende que o corte de gastos públicos tem efeitos negativos maiores no bem-estar dos mais pobres do que o aumento na tributação. O maior impacto do gasto público vis-à-vis a tributação no bem-estar e na melhora da distribuição de renda foi verificado empiricamente por Silveira *et al.* (2011) e Silveira e Passos (2017) em estudo para o Brasil. Esses trabalhos sugerem, portanto, que a austeridade via corte de gastos seria mais danosa às classes mais vulneráveis em termos de impacto.

Bova, Kinda e Woo (2018) encontram que ajustes fiscais aumentam a desigualdade de renda, principalmente por meio do aumento do desemprego. Com uma base de dados que cobre episódios de ajustamentos fiscais em 17 países da OCDE, entre os anos 1978 a 2009, os autores observaram que, em média, um ajuste fiscal de 1% do PIB estaria associado a um aumento no coeficiente de Gini da renda disponível de aproximadamente 0,4% a 0,7% nos dois anos seguintes. Segundo os autores, os ajustes baseados em corte de gastos pioram a desigualdade de forma mais significativa do que os ajustes baseados em aumento de impostos, devido à maior participação dos serviços públicos no consumo das famílias mais pobres e à maior vulnerabilidade de seus empregos. Em contraste, consolidações baseadas em tributação tendem a ter efeitos mistos na desigualdade – as taxações diretas, efeitos progressivos; enquanto as indiretas, efeitos regressivos. De forma semelhante, Rawdanowicz, Wurzel e Christensen (2013) encontram que o aumento da tributação direta da renda das famílias reduz a desigualdade de renda nos países da OCDE, enquanto que o corte de transferências de mesmo montante tem efeito contrário.

Frequentemente voltada para os resultados macroeconômicos, a literatura que trata das consequências distributivas dos ajustamentos fiscais, bem como seus impactos no bem-estar da população, é insuficiente. Stewart (2005) ressalta que, para um considerável apanhado de países que passaram por ajustes, a falta de dados disponíveis é uma importante limitação. Dessa forma, o autor destaca a utilidade de modelos de Equilíbrio Geral Computável que, adaptados para um país específico, são capazes de explorar efeitos de eventuais mudanças de políticas fiscais na economia. Segundo Cury e Leme (2007), entre os benefícios resultantes da análise dos impactos dos programas governamentais sobre a desigualdade de renda, utilizando-se modelos de EGC, estão, por exemplo, a possibilidade de analisar os efeitos de segunda ordem

sobre o emprego e salários. Cardoso, Domingues e Britto (2016) destacam que as estimativas de impactos em abordagens de equilíbrio parcial desconsideram os efeitos sistêmicos trazidos pelas políticas adotadas pelo Governo, lacuna que as aplicações alicerçadas no arcabouço de equilíbrio geral podem suprir.

### 3. METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Desenvolvido por Cardoso (2016), o BRIGHT (*Brazilian Social Accounting – General Equilibrium Model for Income Generation, Households and Transfers*) é um modelo de EGC multiproduto com elementos de dinâmica recursiva (*backward looking*), especificado para 55 setores, 110 produtos e 13 setores institucionais: 10 famílias representativas (definidas por 10 classes de renda), Empresas, Governo e Resto do mundo. São detalhados 3 fatores produtivos primários (terra, trabalho e capital), 2 setores de margens (Comércio e Transportes), importações por produto para cada um dos 55 setores e componentes da demanda final, impostos indiretos (desagregados em IPI, ICMS e Outras taxas e subsídios) e sobre produção (dois tipos: sobre produção e outros custos e subsídios), além de impostos diretos (impostos sobre renda e patrimônio pagos pelas famílias e empresas).

O BRIGHT foi calibrado a partir de uma Matriz de Contabilidade Social (MCS) com múltiplas famílias representativas, matriz que reúne dados provenientes das matrizes de Insumo Produto estimada pelo Núcleo de Economia Regional e Urbana da Universidade de São Paulo (GUILHOTO e SESSO FILHO, 2010), das Tabelas de Recursos e Usos e das Contas Econômicas Integradas do Sistema de Contas Nacionais (IBGE, 2015) e da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009 (IBGE, 2014). A MCS base para o modelo EGC foi construída por Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014), sendo que Cardoso (2016) inseriu detalhamento do setor institucional Famílias em 10 classes de renda. É um modelo com ano base em 2008, especialmente estruturado para interconectar os fluxos de renda entre os setores produtivos, as 10 famílias e os demais agentes da economia brasileira.

O BRIGHT segue a tradição Johansen-australiana em modelos Equilíbrio Geral Computável e foi construído com base nas estruturas teóricas dos modelos BRIDGE (DOMINGUES *et al.*, 2014) e PHILGEM (CORONG e HORRIDGE, 2012; CORONG e HORRIDGE, 2014)<sup>1</sup>. São modelos do tipo Johansen, formulados como um sistema de equações linearizadas e solucionadas pelo software GEMPACK (HARRISON e PEARSON, 1994), o qual permite acessar as soluções como taxas de crescimento (elasticidades), utilizando variados tipos de fechamento. A especificação teórica é composta por blocos de equações que determinam relações de oferta e demanda, derivadas de hipóteses de otimização e condições de equilíbrio de mercado (*market clearing*), detalhada em Cardoso (2016).

No modelo BRIGHT, os setores produtivos minimizam custos de produção sujeitos a uma tecnologia de retornos constantes de escala, em que a combinação de insumos intermediários e fator primário (agregado) é determinada por coeficientes fixos (Leontief). Na composição dos insumos há substituição via preços entre produto doméstico e importado, por meio de funções de elasticidade de substituição constante (CES). Na composição dos fatores primários também há substituição via preço entre capital e trabalho por funções CES.

A demanda familiar, de cada um dos 10 grupos de famílias representativas no modelo, é especificada a partir de funções de utilidade não-homotéticas Stone-Geary (PETER *et al.*, 1996). Na composição do consumo do produto entre doméstico e importado, utilizam-se funções de elasticidade de substituição constante (CES). As exportações setoriais respondem a curvas de demanda negativamente associadas aos custos domésticos de produção e positivamente afetadas pela expansão exógena da renda internacional, adotando-se a hipótese de país pequeno no comércio internacional. O investimento e o estoque de capital seguem mecanismos de deslocamento intersetorial e de acumulação a partir de regras pré-estabelecidas, associadas a taxas esperadas de retorno e de depreciação do estoque de capital. O mercado de trabalho

<sup>1</sup> Preocupado com os impactos de políticas comerciais de eliminação tarifária na pobreza e distribuição de renda nas Filipinas, Corong (2014) desenvolveu o modelo PHILGEM, que tem como base uma matriz de contabilidade social, que conta com desagregação para 38.400 famílias, distinção da renda do trabalho entre sete tipos de fontes e dois gêneros, e desagregação setorial para 105 setores.

também apresenta um elemento de ajuste intertemporal, que envolve as variáveis de salário real, emprego atual e emprego tendencial. A descrição completa dos mecanismos do modelo é detalhada em Cardoso (2016).

O BRIGHT representa um avanço em relação aos modelos EGC na literatura, principalmente ao incorporar o tratamento explícito das interdependências entre os setores produtivos e os setores institucionais da economia, explicitando o processo de geração, distribuição e transferência de renda, requisitos importantes para a investigação do problema de pesquisa proposto neste estudo. A inclusão de dinâmica recursiva no BRIGHT também o qualifica entre os modelos EGC voltados para a economia brasileira.

Especificamente, pode-se enumerar algumas das inovações incorporadas ao BRIGHT que são importantes neste trabalho: i) o modelo caracteriza a renda por todas as suas fontes para os diversos setores institucionais. Além da apropriação de salários pelas famílias, o modelo conta com a distribuição do EOB entre Famílias (por suas 10 classes), Empresas e Governo, e adiciona a renda proveniente de transferências institucionais; ii) na apropriação dos rendimentos do trabalho pelas famílias, o modelo atrela os salários pagos por cada setor produtivo ao tipo de família, definidas por classe de renda (usualmente, modelos EGC não fazem essa distinção); iii) detalha o uso da renda dos diversos setores institucionais. Além do gasto em consumo com bens e serviços domésticos e importados pelas Famílias e Governo, e o consequente pagamento de impostos indiretos, já usual em modelos EGC, detalham-se os demais dispêndios, como as transferências aos demais agentes e o pagamento de impostos diretos sobre a renda; iv) o Consumo das famílias passa a ser função da renda disponível. Usualmente, essa relação é tomada como implícita no fechamento dos modelos EGC, no BRIGHT insere-se uma função de consumo que liga diretamente o consumo à renda disponível; v) o Consumo do Governo pode ser endógeno, em função da receita total com impostos diretos e indiretos (usualmente, modelos EGC assumem gasto do Governo exógeno, seguindo o consumo das Famílias ou as variações do PIB).

A desagregação do setor Institucional Famílias na conta corrente da MCS (base do modelo BRIGHT) feita por Cardoso (2016) teve como base as Tabelas de Recursos e Usos (TRU), que dispõem as informações acerca da demanda final por bens (110 produtos) desse agente, as Contas Econômicas Integradas (CEI), responsáveis pela exposição dos valores transacionados entre esse setor institucional e os demais na economia, além Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) para a desagregação das transações em 10 classes de renda. A partir desses dados e desagregações foi possível conhecer o vetor de rendimentos das Famílias em suas diversas fontes, bem como o vetor de dispêndio em seus diversos usos. A Tabela 1, a seguir, apresenta as características gerais das classes de renda trabalhadas no modelo.

Tabela 1 – Características das classes de renda no Brasil segundo a POF 2008/2009

Famílias	Número de famílias <sup>2</sup>	Número de indivíduos	Part. % das classes no total <sup>3</sup>	Renda média (R\$)	Desvio-padrão (R\$)	Mínimo (R\$)	Máximo (R\$)
H1	12.408.708	38.109.032	21,5%	548	187	12	830
H2	10.036.874	31.959.056	17,4%	1.037	120	830	1.245
H3	12.949.710	43.599.263	22,4%	1.633	239	1.245	2.075
H4	4.079.336	13.977.026	7,1%	2.274	123	2.075	2.490
H5	5.542.898	18.714.398	9,6%	2.864	238	2.490	3.320
H6	3.391.460	11.848.384	5,9%	3.696	236	3.320	4.150

<sup>2</sup> Vale lembrar o conceito de Famílias na POF: Unidade de consumo. Considerou-se o fator de expansão amostral disponibilizado pela POF.

<sup>3</sup> Participação segundo o número de famílias.

H7	4.185.498	14.566.335	7,2%	5.024	598	4.151	6.224
H8	1.989.700	7.043.100	3,4%	7.163	596	6.225	8.300
H9	1.678.417	5.517.373	2,9%	10.010	1.139	8.306	12.433
H10	1.554.002	5.185.330	2,7%	20.520	10.769	12.461	117.219

Fonte: Cardoso (2016) a partir de dados da POF 2008/2009 (IBGE, 2014c).

O vetor de rendimentos das famílias no modelo BRIGHT é composto pelas seguintes fontes de renda:

- i) Remuneração do trabalho: salários;
- ii) Remuneração do capital: Excedente operacional bruto (EOB) e rendimento misto;
- iii) Recebimento de transferências das Empresas;
- iv) Transferências recebidas do Governo;
- v) Transferências Intrafamiliares e
- vi) Transferências recebidas do Resto do Mundo.

De maior interesse, foca-se aqui na distribuição da remuneração do trabalho entre as famílias representativas e suas respectivas composições setoriais, isto é, a distribuição salarial entre as classes de renda de cada setor produtivo e nas transferências recebidas do Governo. No entanto, cabe também destacar a remuneração do fator capital, obtida pelo saldo do excedente operacional bruto (EOB), acrescido do rendimento dos autônomos e conta própria (rendimento misto), além do rendimento proveniente de aluguéis. Cardoso (2016) ressalta a composição concentrada tanto de salários quanto de capital na extremidade superior da distribuição das classes de famílias representativas: de acordo com a Tabela 2, 38,5% dos salários da economia brasileira estão concentrados nas classes 8, 9 e 10. Para o EOB distribuído às famílias e o Rendimento misto bruto, a apropriação pelas três classes de maior renda familiar é um pouco maior, em torno de 46%.

Tabela 2 – Distribuição dos salários e EOB, por família representativa segundo as classes de renda, Brasil, 2008

Famílias	Salários		EOB	
	Participação	Distribuição dos salários da MCS-F (em R\$ milhões)	Participação	Distribuição do EOB da MCS-F (em R\$ milhões)
H1	3,4%	42.922	3,4%	15.353
H2	5,9%	74.301	4,9%	22.217
H3	13,3%	168.982	10,6%	48.328
H4	6,2%	78.810	4,9%	22.235
H5	10,4%	132.192	8,6%	39.242
H6	8,4%	106.583	7,9%	36.031
H7	13,9%	176.917	14,0%	63.624
H8	9,2%	116.502	10,0%	45.291
H9	11,1%	140.668	11,4%	51.999
H10	18,2%	230.839	24,2%	110.023



Total	100,0%	1.268.714	100,0%	454.344
-------	--------	-----------	--------	---------

Fonte: Cardoso (2016) a partir de dados da POF 2008/2009 (IBGE, 2014c) e dados de Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2014).

Para mensuração dos valores totais do gasto público em educação e saúde e a alocação do uso entre as classes de renda do modelo BRIGHT, embasou-se no procedimento metodológico utilizado em Silveira *et. al.* (2011), descritos a seguir.

Primeiramente, a partir da base de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 2015, desagregou-se, por classes de renda, as dez classes de famílias representativas do modelo BRIGHT, de acordo com suas respectivas representatividades na distribuição de renda da base de dados do modelo. Posteriormente, verificou-se o número de indivíduos que frequentavam a educação pública em cada classe familiar. A partir dessa frequência de observações, pode-se, com auxílio da estimativa do investimento público direto em educação por estudante, por nível de ensino, de 2000 a 2015, divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do Ministério da Educação, inferir a quantidade de “renda” que cada uma das classes de família representativa usufrui via gasto público com educação. Isto é, multiplicou-se o número de indivíduos matriculados em cada classe pelo custo da educação pública por estudante divulgado pelo INEP. A Tabela 3 exhibe esses valores, em bilhões de reais, dada a classe de renda e o nível de ensino, para o ano de 2015.

Tabela 3 – Custo total da Educação Pública por nível de ensino e classe de renda, Brasil, 2015 (R\$ bilhões – 2015)

Classes	Ensino Superior	Ensino Médio	Ensino Fundamental	Alfabetização	Educação Infantil	Total
H1	4,6	12,1	48,9	1,0	9,8	76,4
H2	4,9	10,2	32,2	0,7	6,6	54,6
H3	6,8	13,0	34,6	0,6	7,7	62,7
H4	3,7	0,7	11,3	0,2	2,7	18,5
H5	4,6	5,1	11,5	0,1	2,9	24,2
H6	3,4	3,4	5,8	0,1	1,5	14,3
H7	3,9	2,3	3,8	0,1	1,0	11,1
H8	5,5	1,8	3,0	0,1	0,7	11,0
H9	3,3	0,6	1,0	0,0	0,2	5,1
H10	2,9	0,3	0,4	0,0	0,1	3,7
Total	43,6	53,4	156,1	2,8	33,2	289

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Ministério da Educação (2018), modificado para o nível de ensino e adaptado para as classes de renda do modelo BRIGHT de acordo com a Pnad (2015).

O que se pode concluir com a Tabela 3 é que as classes de renda mais baixas se beneficiam da maior parte do gasto público com educação. O custo total estimado para a classe H1 é cerca de vinte vezes superior ao verificado para classe H10. Somente para o Ensino Fundamental disponível em escolas públicas, destino de aproximadamente 54% de todo o gasto público com o setor (R\$156,1 bilhões), quase um terço (R\$ 48,1 bilhões) é destinado somente à classe mais pobre, H1. Educação Infantil, Alfabetização e Ensino Médio seguem a ordem das modalidades com maior representatividade das classes de renda mais baixa. O gasto com o nível de Ensino Superior público é o mais bem distribuído de todas as modalidades de ensino e é aquele em que há mais incidência sobre as classes mais ricas.

O procedimento de mensuração do uso de saúde pública (ou “renda recebida” na forma de saúde pública) pelas famílias é, assim como para educação pública, extraído de Silveira *et. al.* (2011). O procedimento de

Silveira *et. al.* (2011), tem como base o estudo de alocação das despesas do Sistema Único de Saúde (SUS) com a produção ambulatorial e as internações hospitalares do suplemento de Saúde da PNAD, do ano de 2008. Para a lacuna relativa à parcela dos gastos em saúde à parte do SUS, o autor utiliza das rubricas da execução orçamentária do Ministério da Saúde e dos gastos próprios de estados e municípios.

Os dados de Silveira *et. al.* (2011) foram compatibilizados com as classes de famílias representativas do modelo BRIGHT e a estrutura da distribuição do gasto público federal em saúde pode ser observada na Tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição do gasto público federal em saúde, segundo rubricas de gasto e por classes de renda do modelo BRIGHT (2008) (Em %)

Classes	Gasto Total	Internações	Procedimentos ambulatoriais	Bens e serviços universais	Serviços públicos federais	Medicamentos
H1	22,7	27,2	24,1	22,0	24,7	17,6
H2	19,1	19,6	20,1	17,5	19,8	17,9
H3	26,5	28,6	26,8	22,3	25,3	28,6
H4	7,5	6,5	7,4	7,1	7,2	7,2
H5	9,4	7,5	9,2	9,5	8,9	10,4
H6	5,2	3,9	4,8	5,8	4,7	6,6
H7	5,6	4,1	5,0	7,1	5,0	7,4
H8	1,6	1,1	1,1	3,3	1,7	1,7
H9	1,4	0,9	0,9	2,8	1,4	1,4
H10	1,3	0,8	0,8	2,6	1,3	1,3

Fonte: Silveira *et. al.* (2011) (Adaptado).

Assim como para o setor de educação pública, o gasto público federal em saúde incide consideravelmente mais sobre as classes de renda mais baixa. Para o gasto total, a classe H1 recebe cerca de dezessete vezes mais do que a classe H10. As distribuições entre as classes não divergem muito com relação às modalidades do gasto.

#### 4. ESTRATÉGIA DE SIMULAÇÃO

Os exercícios de simulação têm como objetivo projetar e avaliar o efeito de trajetórias austeras de crescimento dos gastos do Governo na atividade econômica de forma detalhada, nos setores da economia e nos grupos familiares. Para fins comparativos, projeta-se dois cenários de evolução dos gastos públicos: contracionista e de austeridade com resposta positiva do investimento à redução dos gastos, de modo a sustentar o PIB. O objetivo com a simulação de dois cenários austeros é estabelecer comparações dos impactos de trajetórias do gasto público associadas ou não à resposta do investimento. Esses dois cenários serão comparados à um cenário base, em que o gasto público cresce à mesma taxa de crescimento do PIB.

As simulações em modelos EGC dinâmicos são constituídas por dois tipos de cenários: base e de política. Para a construção do cenário base, utiliza-se uma simulação denominada histórica que, a partir do ano base

do modelo BRIGHT, 2008, projeta a base de dados do modelo para o período para o qual existem dados (agregados) disponíveis (2008-2016). A partir de 2017, o cenário base conta com uma simulação de projeção, que utiliza as informações de estimativas feitas por pesquisas ou institutos oficiais para o período subsequente (2017-2037). A simulação de projeção é, portanto, complementar à histórica para a construção do cenário base e tem como objetivo projetar a trajetória de crescimento da economia brasileira até 2037. Após estabelecido o cenário base, são construídos os cenários de simulação que interessam a este trabalho. A literatura em EGC denomina estes cenários de simulações de política (*policy simulations*).

O cenário base pode ser interpretado como aquele que tenta reproduzir a trajetória “normal” da economia. Para a construção deste cenário, as variáveis referentes ao PIB, consumo do Governo, Consumo das famílias, Investimento agregado e Exportações agregadas, são colocadas como exógenas e seus valores seguem as variações percentuais reais observadas entre 2008 e 2017, extraídas do Ipeadata (IPEA, 2018). Para complementar até o ano final estipulado para a simulação (2037), projetou-se a evolução dos agregados macroeconômicos segundo as estimativas de Banco Central do Brasil (2018) até 2019 e, a partir de 2020, utilizou-se uma taxa de crescimento hipotética de 2,5% para todos os cinco agregados macroeconômicos<sup>4</sup>.

Foram construídos dois cenários de política: o primeiro cenário é denominado contracionista e simula a redução dos gastos do governo, comparativamente ao cenário base. Neste cenário, o consumo total do governo sofre um deslocamento negativo de 1 ponto percentual com relação a cada ano do cenário base. No acumulado até 2037, portanto, teremos o efeito de uma diminuição gradual da representatividade do governo, enquanto demandante de bens, serviços e investimentos e também como agente que transfere renda.<sup>5</sup> O que se espera deste cenário é uma queda de crescimento do PIB, mesmo com a resposta positiva de alguns componentes da demanda dadas as modificações de preços relativos, como investimento, exportações e importações.

O segundo cenário representa a ideia defendida pela teoria da austeridade expansionista. Denominado “Cenário de austeridade com resposta do Investimento”, seu fechamento<sup>6</sup> é estruturado de modo que o investimento privado sustente o PIB, fazendo com que não ocorra decrescimento real desta última variável no período projetado. O cenário também é útil para fins comparativos, servindo de base para verificação dos impactos de ajustamento da economia à austeridade projetada no primeiro cenário, caso ocorram. O procedimento da simulação é o mesmo que o utilizado no primeiro cenário de política contracionista: a demanda total do governo se desloca negativamente em 1 ponto percentual com relação a cada ano do cenário base e, como hipótese conservadora, o investimento responde de forma a manter a taxa de crescimento do PIB inalterada, mesmo com o efeito negativo do corte de consumo do Governo.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Impactos macroeconômicos

A Tabela 5 reporta o crescimento acumulado das variáveis macroeconômicas no período de simulação para cada cenário de política e o cenário base. Os valores acumulados no último ano (2037) representam a taxa de crescimento percentual acumulada entre 2017 e 2037.

<sup>4</sup> A construção de cenários base com crescimento homogêneo é prática bastante comum em modelos EGC dinâmicos, sendo que esta mesma estratégia pode ser encontrada nos trabalhos de Carvalho (2014), Souza (2015) e Ribeiro (2015).

<sup>5</sup> Embora as transferências do Governo não tenham recebido choques diretamente, elas serão afetadas negativamente neste cenário, pois estão indexadas ao PIB no modelo.

<sup>6</sup> Conjunto de hipóteses estabelecidas.

Tabela 5 – Resultados Macroeconômicos dos Cenários– Variação percentual (%) Acumulada em 2037

Variáveis	Base	Contracionista	Austeridade com resposta do Investimento
PIB	63,56	62,12	63,56
Consumo das famílias	64,21	55,98	57,57
Investimento	69,01	63,95	69,02
Consumo do Governo	55,34	25,78	25,78
Exportações	79,66	126,94	126,89
Importações	81,87	54,12	55,93
Emprego	56,08	54,07	55,34
Capital	33,87	23,36	34,46
Salário real	-3,87	-24,06	-12,88
Índice de preços ao consumidor	14,10	-32,78	-14,28
Índice de preços das Exportações	13,35	-11,02	-11,16

Fonte: Resultados das simulações.

Os detalhes da dinâmica do mercado de trabalho e do salário real, referente à Dinâmica Recursiva do modelo BRIGHT, indicam que o ajuste intertemporal dos salários reais responde às flutuações do emprego corrente, tendo em vista o emprego tendencial. O investimento e o estoque de capital seguem os mecanismos de acumulação e de deslocamento intersetorial a partir de regras pré-estabelecidas, associadas à taxa de depreciação e retorno, isto é, o capital de determinado setor aumenta se a taxa de retorno esperada pelos investidores for superior à taxa de retorno normal deste setor.

No cenário contracionista, a retração da demanda total do Governo contribuiria para queda do índice de preços (índices de preços ao consumidor e das exportações na Tabela 5) que, relativamente inferiores aos preços externos, impactaria positivamente no saldo comercial. Isto é, as exportações cresceriam mais que as importações, revertendo o déficit marginal do cenário base. O crescimento inferior do PIB em relação ao cenário base se deveria à redução do consumo das famílias, em decorrência da queda do nível de emprego e renda, dado os cortes nos gastos públicos, e também à redução do investimento que, no modelo, segue mecanismos de acumulação e de deslocamento intersetorial a partir de regras pré-estabelecidas, associadas à taxa de depreciação e taxas de retorno. Assim, mesmo com insumos mais baratos e crescimento de setores exportadores, a retração de renda e consumo reduziria a taxa de retorno do capital e inibiria o investimento neste cenário.

No cenário de austeridade com resposta do investimento, ao estabelecermos um “choque de investimento”, o resultado acumulado desta variável supera o do cenário contracionista, apesar de não superar o do cenário base. O consumo das famílias aumentaria em relação ao cenário contracionista, devido à elevação na renda (detalhada em seção adiante). Tal fator estaria associado à queda de salário real menos acentuada,

relativamente ao cenário contracionista, e ao maior crescimento do capital, dado o choque no investimento. Devido à hipótese assumida na simulação, o crescimento do PIB neste cenário é o mesmo que o da base, já que o investimento ajustou-se de modo a manter o PIB na mesma trajetória do cenário base.

Conforme os resultados, os três cenários se destacam pelo crescimento mais elevado dos setores primários extrativistas e secundários, como extração de minério de ferro, siderurgia, produção de resina e equipamentos para indústria; e baixo crescimento em setores públicos, como saúde, educação e administração (também com destaque para os mesmos serviços ofertados no setor privado), serviços imobiliários e indústria têxtil – todos com baixo crescimento nos dois cenários de contração dos gastos do Governo. No entanto, percebe-se que a amplitude de variação do crescimento acumulado entre os vários setores é maior para os cenários de política, principalmente o contracionista. No cenário base a dinâmica dos setores mostra-se mais equilibrada entre os setores (mais centradas na média).

## 5.2 Famílias

A Tabela 6 exibe o crescimento acumulado na renda das famílias nos cenários base e de política. Se compararmos o cenário contracionista com o de austeridade com resposta do investimento, veremos que este último geraria maior crescimento de renda. No entanto, relativamente ao cenário base, ambos os cenários, caracterizados pelo corte de consumo do governo, teriam impactos negativos na trajetória da renda das famílias.

Tabela 6 – Dinâmica de crescimento real da renda das Famílias por classe e cenários (variação % acumulada de 2017 a 2037)

Classes/ Cenários	Base	Contracionista	Austeridade com resposta do Investimento
H1	74,8	56,3	58,0
H2	75,2	54,8	56,5
H3	74,6	53,3	55,1
H4	74,5	53,4	55,2
H5	74,4	52,7	54,4
H6	74,9	51,5	53,1
H7	74,1	51,2	52,8
H8	75,3	52,7	54,2
H9	75,9	54,2	55,8
H10	77,1	56,8	58,1

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das simulações.

A redução relativa da renda real nos cenários contracionista e austeridade com resposta do investimento resultaria em redução do consumo total<sup>7</sup> das famílias, o que se refletiria em queda de utilidade e, portanto, bem-estar. No cenário de Austeridade com resposta do investimento, haveria certa aproximação do crescimento da renda em relação ao projetado no cenário base, mas ainda ficaria abaixo deste. Portanto, apesar da resposta do investimento manter o crescimento do PIB inalterado (em relação ao cenário base)

<sup>7</sup> Uma hipótese do modelo BRIGHT é que o consumo por classe de renda segue inteiramente as respectivas variações da renda real disponível. Por isso, as variações do consumo total por classe de renda não foram apresentadas, já que exibem as mesmas variações apresentadas para a renda.

haveria queda na trajetória de crescimento da renda das famílias. Os efeitos negativos do corte de consumo do governo (e transferências) não são contrabalançados pela resposta do investimento, pelo menos não no montante de resposta do investimento que foi projetado.

Em relação aos impactos distributivos, este estudo propõe a imputação dos valores monetários do gasto público social nos setores de saúde e educação pública para as classes familiares, no sentido de captar o que Atkinson (2016) denomina de “renda familiar ampliada”. A imputação do gasto social na renda das famílias é importante porque possibilita contornar uma limitação das análises baseadas nos dados do Sistema de Contas Nacionais (SCN). No SCN, o consumo de bens públicos é atribuído ao governo (que é quem paga pelo serviço) e não às famílias. Deste modo, a análise estritamente baseada no SCN mostraria que a contração de gastos públicos poderia ter impacto de redução na desigualdade, pois captaria, primordialmente, o corte na massa salarial do funcionalismo público, atingindo, portanto, as classes mais altas (este resultado pode ser visto na Tabela 6, coluna Renda Total). O corte de gastos com saúde e educação atingiria as famílias apenas de forma indireta, via efeito do corte na atividade econômica. Assim, para uma análise mais apurada dos efeitos dos cenários na desigualdade imputou-se o consumo de saúde e educação pública às classes de famílias.

A imputação dos valores monetários do gasto público social nos setores de saúde e educação pública para as classes familiares foi feita conforme o custo per capita e utilização dos serviços por cada classe. Esses cálculos possibilitam computar uma “renda social final”, que leva em conta o que é consumido de saúde e educação públicas pelas famílias. Conforme destacado na seção 3, a imputação segue o trabalho de Silveira *et. al.* (2011).<sup>8</sup>

A Tabela 7 exhibe as projeções do custo total com educação pública para os cenários do modelo. Para isso, aplicaram-se as projeções de crescimento real do setor Educação Pública em cada cenário, disponibilizadas pelos resultados das simulações com o modelo BRIGHT até o ano de 2037, sobre o custo com educação pública por classe de renda mensurado para o ano de 2016. Deste modo, obteve-se o gasto total com educação pública por classe de renda em 2037<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Younger *et. al.* (2015); Lustig *et. al.* (2013) e Cepal (2015) também realizam experimentos similares.

<sup>9</sup> Aqui está implícita a hipótese de que o gasto público com educação crescerá à mesma taxa para todas as classes ao longo da projeção.

Tabela 7 – Projeção do gasto total com educação pública – 2037  
(R\$ bilhões a preços de 2016)

Classes	Valores (R\$ bi) em 2016	Base	Contracionista	Austeridade com resposta do Investimento
H1	81,2	126,2	102,2	102,2
H2	58,0	90,1	73,0	73,0
H3	66,6	103,5	83,8	83,8
H4	19,6	30,5	24,7	24,7
H5	25,7	40,0	32,4	32,4
H6	15,2	23,6	19,1	19,1
H7	11,8	18,3	14,8	14,8
H8	11,7	18,2	14,7	14,7
H9	5,4	8,4	6,8	6,8
H10	3,9	6,1	4,9	4,9
Total	307,2	477,3	386,5	386,5

Fonte: Elaboração própria. Baseados nos dados da Pnad (2015) e nos valores do custo *per capita* da educação de 2015, disponibilizado pelo MEC; considerou-se o crescimento real do setor Educação Pública no período simulado.

É possível observar que, após a projeção dos gastos em cada cenário, as classes de renda mais baixas são as mais beneficiadas pelo gasto total em educação pública. Para saúde pública, o mesmo procedimento foi realizado: a partir do crescimento acumulado do setor verificado em cada cenário de política, pode-se estimar a representatividade do gasto público com saúde para cada classe ao fim de cada projeção, no ano de 2037 (Tabela 8).

Tabela 8– Projeção do gasto total com saúde pública – 2037  
(R\$ bi a preços de 2016)

Classes	(%) do gasto federal com saúde em 2008	Base	Contracionista	Austeridade com resposta do Investimento
H1	22,7	38,9	32,2	32,2
H2	19,1	32,8	27,1	27,1
H3	26,5	45,4	37,6	37,6
H4	7,5	12,8	10,6	10,6
H5	9,4	16,0	13,3	13,3
H6	5,2	8,9	7,4	7,4
H7	5,6	9,7	8,0	8,0
H8	1,6	2,7	2,3	2,3
H9	1,4	2,3	1,9	1,9
H10	1,2	2,1	1,7	1,7
Total	100	172	142	142

Fonte: Elaboração própria com base em Silveira *et. al.* (2011) e no relatório Aspectos Fiscais da Saúde no Brasil, do Ministério da Fazenda (2018).

Assim como para educação pública, observa-se que o crescimento do setor de saúde pública nos cenários Contracionista e Austeridade com resposta do Investimento são iguais, devido ao fato do setor de Saúde Pública apresentar o mesmo crescimento acumulado em ambos os cenários. Com relação ao gasto total em saúde pública, as classes de renda mais baixas também são consideravelmente mais favorecidas do que as mais altas.

Assim, para o cenário base e para cada cenário de política projetado, imputa-se à renda total de cada classe de família representativa – composta pela renda de fatores e de transferências dos setores institucionais da economia, compatível com o sistema de Contas Nacionais – o valor total “consumido” de saúde e educação pública, obtendo-se a “renda familiar ampliada”.

A Tabela 9, a seguir, exhibe o índice de Gini para cada cenário, comparando aquele estimado com base apenas nos resultados do modelo (Renda Total) e, portanto, oriundo da estrutura do Sistema de Contas Nacionais, com o estimado após a imputação do gasto social com educação e saúde pública (Renda Familiar Ampliada).<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Importante observar que, como as famílias estão representadas por agentes representativos, os valores obtidos para o índice de Gini são relativos às 10 classes de renda, e não à desigualdade entre indivíduos, comumente estimada. Assim, cabe ressaltar que neste caso, o valor obtido para a desigualdade é subestimado, uma vez que não considera a desigualdade intraclasse (HOFFMAN, 1998 *apud* Cardoso, 2016).



Tabela 9 – Índices de Gini entre as 10 classes de renda referentes à Renda Total e Renda Familiar Ampliada (2037)

Cenários	Renda Total	Renda Familiar Ampliada	Diferença (%)
Base	0,5768	0,5275	-8,5%
Contracionista	0,5689	0,5373	-5,6%
Austeridade com resposta do Investimento	0,5677	0,5318	-6,3%

Fonte: Elaboração própria.

É possível notar, após a imputação do gasto público social com saúde e educação, reversão da ordem dos cenários mais concentradores de renda. Os cenários contracionistas e de austeridade com resposta do investimento tornam-se os mais concentradores de renda. O cenário contracionista, menos concentrador quando se avalia a Renda Total, devido à redução do consumo do Governo captar, prioritariamente, o corte das remunerações pagas nos setores públicos, passa a refletir, após a imputação do gasto público social na renda total das famílias, a redução da participação dos serviços de saúde e educação pública na renda final de cada classe. Assim, para a renda familiar ampliada, o cenário contracionista apresentaria o maior índice de Gini entre os cenários, portanto, seria o mais concentrador, na comparação com os outros dois cenários.

Embora levemente menos concentrador que o cenário contracionista, o cenário de austeridade com resposta de investimento seria mais concentrador que o cenário base, quando o conceito de renda ampliada é levado em conta. O cenário base, com participação mais expressiva dos setores públicos após as simulações, sugere distribuição de renda mais igualitária após a imputação dos serviços de saúde educação pública na renda das famílias.

É importante destacar que embora o cenário de austeridade com resposta do investimento mantenha o PIB constante em relação ao cenário base, o efeito de aumento na desigualdade do cenário puramente contracionista não é inteiramente revertido. Esse é um resultado importante: ainda que se verifique crescimento do Investimento como resposta ao aumento da confiança devido ao ajuste fiscal, os efeitos de piora na distribuição decorrente do corte de gastos públicos não seriam inteiramente revertidos, o que produziria aumento da desigualdade de renda.

Os resultados também apontam que o papel do gasto público social deve ser considerado em investigações acerca dos impactos econômicos de políticas públicas sobre as famílias. Os resultados presentes nesse artigo estão de acordo com a literatura nacional e internacional<sup>11</sup>.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi projetar os impactos da austeridade fiscal na atividade econômica e nas famílias, divididas por classes de renda, por meio de um modelo EGC adaptado à questões relacionadas aos gastos governamentais e suas relações com as famílias, em termos do consumo do Governo, das transferências de renda e dos impactos distributivos. Os resultados de interesse nesse trabalho foram aqueles referentes aos impactos de cenários austeros nas famílias, com e sem resposta incremental do investimento ao ajuste fiscal.

Os resultados sugerem que o cenário contracionista promoveria queda na renda de todas as classes relativamente ao cenário base. O cenário no qual o investimento responde de maneira a contrabalancear a

<sup>11</sup> Alguns exemplos são: Silveira *et al.* (2011); Silveira e Passos (2017); Younger *et al.* (2015); Lustig *et al.* (2013) e Cepal (2015).

queda nos gastos do governo (cenário de austeridade expansionista), por sua vez, conseguiria recuperar o PIB, mas não a renda das famílias (em relação ao cenário base). Assim, a hipótese de “ajuste fiscal expansionista” parece prejudicar a renda das famílias, mesmo com a resposta do investimento.

Uma conclusão importante é que análises de impactos distributivos do gasto público baseando-se apenas na estrutura das Contas Nacionais são limitadas para captar os efeitos de ajustes fiscais, já que desconsideram que o recebimento e uso de serviços públicos representa importante parcela do consumo das famílias, especialmente de menor nível de renda, mais dependentes desses serviços. Assim, este consumo pode ser pensado como uma renda recebida e deve ser levado em conta nas análises de impacto dos gastos públicos nas famílias. A imputação do gasto público com saúde e educação possibilitou verificar que, quando estes gastos são considerados como uma renda social (ou consumo social) das famílias, uma redução dos gastos públicos, de modo a diminuir a participação do Governo na economia, seja com resposta ou não do investimento privado, teria efeito regressivo na distribuição de renda.

Assim, sugere-se que o cenário austero que se projeta no horizonte brasileiro com a EC 95/2016 pode ter implicações importantes na piora da desigualdade quando se considera o acesso à serviços públicos básicos, como saúde e educação, caso medidas que atenuem esses efeitos não sejam tomadas. Naturalmente, para além dos impactos possíveis de serem mensurados no arcabouço metodológico deste trabalho, a redução da oferta de educação e saúde pública pode ter efeito perverso sobre a produtividade do trabalho, os indicadores humanos e sociais, a pobreza e, conseqüentemente, sobre a desigualdade no longo-prazo. Esses são, no entanto, efeitos que fogem ao escopo deste estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALESINA, A., ARDAGNA, S., PEROTTI, R., SCHIANTARELLI, F. Fiscal Policy, Profits, and Investment. [S.l.], 1999. (*Working Paper Series*, 7207). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w7207>>.
- ALESINA, A., AZZALINI, G., FAVERO, C., GIAVAZZI, F., MIANO, A. Is it the “How” or the “When” that matters in fiscal adjustments? n. 22863, November 2016. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w22863>>.
- ALESINA, A.; FAVERO, C.; GIAVAZZI, F. The Output Effect of Fiscal Consolidations. [S.l.], 2012. (*Working Paper Series*, 18336). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w18336>>.
- ALESINA, A. F.; FAVERO, C.; GIAVAZZI, F. What do we know about the effects of Austerity? [S.l.], 2018. (*Working Paper Series*, 24246). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w24246>>.
- ALESINA, A.; PEROTTI, R. Fiscal expansions and adjustments in OECD countries. *Economic policy*, Oxford University Press Oxford, UK, v. 10, n. 21, p. 205–248, 1995.
- ANDERSON, D.; HUNT, B.; SNUDDEN, S. Fiscal consolidation in the euro area: How much pain can structural reforms ease? *Journal of Policy Modeling*, Elsevier, v. 36, n. 5, p. 785–799, 2014.
- ARDAGNA, S. Fiscal stabilizations: When do they work and why. *European Economic Review*, v. 48, n. 5, p. 1047 – 1074, 2004. ISSN 0014-2921. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014292103001557>>.
- ASPECTOS FISCAIS DA SAÚDE NO BRASIL. Tesouro Nacional, 2018. Disponível em <<http://cnsaude.org.br/wp-content/uploads/2018/11/AspectosFiscaisSau%CC%81de2018.pdf>>
- ATKINSON, A. B. Desigualdade: O que pode ser feito? Leya, São Paulo–SP, 2016.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Relatório de Inflação. Brasília – DF. Disponível em <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ri/201812/ri201812p.pdf>>. Acesso em: janeiro, 2019.

- BOURGUIGNON, F.; MELO, J. D.; MORRISSON, C. Poverty and income distribution during adjustment: issues and evidence from the oecd project. *World Development, Elsevier*, v. 19, n. 11, p. 1485–1508, 1991.
- BOVA, E.; KINDA, T.; WOO, J. Austerity and inequality: The size and composition of fiscal adjustment matter. *Vox CEPR Policy Portal*, 2018.
- BURKOWSKI, E.; PEROBELLI, F. F. C.; PEROBELLI, F. S. Matrizes de contabilidade social e financeira: Brasil, 2005 a 2009. *Estudos Econômicos* (São Paulo), SciELO Brasil, v. 46, n. 4, p. 937–971, 2016.
- CAMURI, P. A.; HERMETO, A. M. et al. Fiscal consolidation in developed and emerging economies. *Nova Economia*, SciELO Brasil, v. 25, n. SPE, p. 835–861, 2015.
- CARVALHO, F. J. C. Arguments for austerity, old and new: the British Treasury in the 1920s and the Bundesfinanzministerium in the 2010s. *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, v. 15, n. 3, p. 262–288, 2018.
- CARDOSO, D. F. *Capital e trabalho no brasil no século XXI: o impacto de políticas de transferência e de tributação sobre desigualdade, consumo e estrutura produtiva*. (UFMG/CEDEPLAR), 2016. Tese de Doutorado.
- CARDOSO, D. F., DOMINGUES, E. P., & BRITTO, G. (2017). *Impactos estruturais do programa Bolsa família na dinâmica recente da economia brasileira* (No. 556). Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais.
- CARVALHO, T. S. *Uso do solo e desmatamento nas regiões da Amazônia legal brasileira: condicionantes econômicos e impactos de políticas públicas*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG/CEDEPLAR), 2014. Tese de Doutorado.
- CEPAL. Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe: Dilemas y espacios de políticas. 2015. Disponível em: <[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37747/1/S1500053\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37747/1/S1500053_es.pdf)>.
- CORONG, E. L. *Tariff elimination, gender and poverty in the Philippines: A computable general equilibrium (CGE) microsimulation analysis*. Melbourne: Center of Policy Studies, 2014.
- CORONG, E.; HORRIDGE, M. et al. PHILGEM: A SAM-based computable general equilibrium model of the Philippines. [S.l.]: Monash University, Centre of Policy Studies and the Impact Project, 2012.
- CURY, S.; LEME, M. C. S. Redução da desigualdade e programas de transferência de renda: uma análise de equilíbrio geral. In: BARROS, Ricardo Paes de; FOGUEL, Miguel Nathan; ULYSSEA, Gabriel (Ed.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007. v. 2.
- DOMINGUES, E. P.; MAGALHÃES, A.S.; JUNIOR, A.A.B. ; CARVALHO, T.S. ; SANTIAGO, F.S. The World Financial Crisis in Brazil: Industry and Regional Economic Impacts. *Journal of International Business and Economics*, v. 2, p. 57-94, 2014.
- DWECK, E., OLIVEIRA, A. L. M. D., & ROSSI, P. *Austeridade e retrocesso: impactos sociais da política fiscal no Brasil*. São Paulo: Brasil Debate. 2018..
- GIAVAZZI, F.; PAGANO, M. Can severe fiscal contractions be expansionary? tales of two small european countries. *NBER macroeconomics annual*, MIT Press, v. 5, p. 75–111, 1990.
- GUILHOTO, J.J.M. e SESSO FILHO, U.A. Estimacão da Matriz Insumo-Produto Utilizando Dados Preliminares das Contas Nacionais: Aplicação e Análise de Indicadores Econômicos para o Brasil em 2005. *Economia e Tecnologia*, ano 6, vol 23, Out., 2010.
- HARRISON, W.J., & PEARSON, K.R. Computing Solutions for Large General Equilibrium Models Using GEMPACK, *Computational Economics* 9(2): 83-127, 1994.
- INSTITUTO DE PESQUISA EM ECONOMIA APLICADA (IPEA). IPEADATA: Banco de Dados do Instituto de Pesquisa em Economia Aplicada. Macroeconômico. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: janeiro de 2019.
- KRUGMAN, P. Myths of austerity. *The New York Times*, v. 1, n. 7, p. 10, 2010. Disponível em: <https://www.economics.utoronto.ca/gindart/2010-07-02%20-%20Myths%20of%20austerity.pdf> Acesso em: jan/2019.
- LUSTIG, N. Fiscal policy and income redistribution in Latin America: Challenging the conventional wisdom. *Commitment to Equity Initiative, Inter-American Dialogue y Tulane University*, 2011.

- MATTEI, C. E. The guardians of capitalism: International consensus and the technocratic implementation of austerity. *Journal of Law and Society*, Wiley Online Library, v. 44, n. 1, p. 10–31, 2017a.
- NIKIFOROS, M.; PAPADIMITRIOU, D. B.; ZEZZA, G. The Greek public debt problem. *Nova Economia*, Scielo, v. 25, p. 777 – 802, 12 2015. ISSN 0103-6351. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-63512015000400777&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512015000400777&nrm=iso)>.
- RAWDANOWICZ, Ł.; WURZEL, E.; CHRISTENSEN, A. K. The equity implications of fiscal consolidation. *OECD Publishing*, 2013.
- RIBEIRO, L. C. S. Investimentos estruturantes e desigualdades regionais na região nordeste. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional/ Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. (Tese de Doutorado).
- SALTO, F. S.; BARROS, G. L. A importância da Emenda Constitucional nº 95/2016. Instituição Fiscal Independente, Nota técnica nº 21. Agosto/2018. Disponível em: <[http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/546293/NT21\\_2018.pdf](http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/546293/NT21_2018.pdf)> Acesso em: janeiro/2019.
- SCHNEIDER, M. P.; KINSELLA, S.; GODIN A. Changes in the profile of inequality across europeu since 2005: austerity and redistribution. *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, Edward Elgar Publishing, v. 13, n. 3, p. 354–374, 2016.
- SCHYMURA, Luiz Guilherme. O teto dos gastos e as turbulências que se aproximam. Carta da Conjuntura. IBRE. 2017. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A7C82C55EC04CF1015F0B9BF4836419> Acesso em: 14/01/2019.
- SILVEIRA, F. G.; FERREIRA, J.; ACIOLY, L.; CALIXTRE, A. STIAVALI, M.; SANTOS, M. P. d. Equidade Fiscal: impactos distributivos da tributação e do gasto social. Ipea, Comunicados nº 92. Brasília, 2011.
- SILVEIRA, F. G.; PASSOS, L. Impactos distributivos da tributação e do gasto social. In: AFONSO, J. R.; LUKIC, M. R.; ORAIR, R. O. e SILVEIRA, F. G. *Tributação e desigualdade*. Editora Letramento, Belo Horizonte, 2017.
- SOUZA, K. B. *Impactos econômicos da participação da mulher no mercado de trabalho brasileiro: uma análise de equilíbrio geral*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG/CEDEPLAR), 2015. (Tese de Doutorado)
- STEWART, F. Adjustment and poverty: options and choices. [S.l.]: Routledge, v. 2, 2005.
- TAYLOR, L. *Varieties of stabilization experience: Towards sensible macroeconomics in the third world*. Oxford (UK) Clarendon Press, 1991.
- YOUNGER, S. D.; OSEI-ASSIBEY, E.; OPPONG, F. Fiscal Incidence in Ghana. *Review of Development Economics*, Vol. 21, Issue 4, pp. e47-e66, 2017. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3069184> ou <http://dx.doi.org/10.1111/rode.12299>>