



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
MESTRADO EM ECONOMIA

RAFAELA EVANGELISTA CAMPOS

**GASTOS DO GOVERNO E CONSUMO DAS FAMÍLIAS: EFEITO
MULTIPLICADOR NA ECONOMIA BRASILEIRA**

SALVADOR

2016

RAFAELA EVANGELISTA CAMPOS

**GASTOS DO GOVERNO E CONSUMO DAS FAMÍLIAS: EFEITO
MULTIPLICADOR NA ECONOMIA BRASILEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Economia da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para a obtenção do título Mestre em Economia.

Área de concentração: Desenvolvimento Econômico.

Orientador: Prof. Dr. André Luís Mota dos Santos.

SALVADOR

2016

Ficha catalográfica elaborada por Vânia Cristina Magalhães CRB 5- 960

Campos, Rafaela Evangelista

C198 Gastos do governo e consumo das famílias: efeito multiplicador na economia brasileira./Rafaela Evangelista Campos. – Salvador, 2016.
78f. Il.; fig.; graf.; quad.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Universidade Federal da Bahia, 2016.

Orientador: Prof. Dr. André Luís Mota dos Santos.

1.Consumo . 2. Renda familiar. 3.Orçamento familiar. 4. Gastos públicos. I. Santos, André Luís Mota dos. II. Título. III. Universidade Federal da Bahia.

CDD – 339.20981

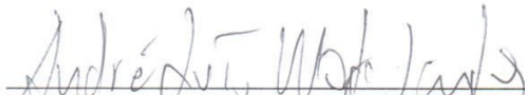


TERMO DE APROVAÇÃO

RAFAELA EVANGELISTA CAMPOS

“GASTOS DO GOVERNO E CONSUMO DAS FAMÍLIAS: EFEITO MULTIPLICADOR
NA ECONOMIA BRASILEIRA”

Dissertação de Mestrado aprovada como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Economia no Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia da Universidade Federal da Bahia, pela seguinte banca examinadora:


Prof. Dr. André Luís Mota dos Santos
(Orientador - PPGE/ECO/UFBA)


Profa. Dra. Gisele Ferreira Tiryaki
(PPGE/ECO/UFBA)


Prof. Dr. Cleiton Silva de Jesus
(UEFS)

Aprovada em 01 de agosto de 2016.

A todos aqueles que torceram por mim e,
em especial, a minha mãe.

AGRADECIMENTO

Agradeço, antes de tudo, a Deus que permitiu a minha existência e todas as experiências trazidas com ela, inclusive o meu ingresso no Mestrado em Economia. Agradeço também a minha mãe, Raimunda, que é a mulher mais espetacular que eu já conheci na vida. Agradeço todo o amor, carinho, compreensão, apoio e puxões de orelha. Agradeço ainda ao meu padrasto, José Raimundo, pelo carinho e por me render muitas histórias para contar. A toda a minha família por todo o cuidado. Em especial a minha tia Carmem por todas as palavras de apoio nos momentos mais oportunos possíveis. Não posso esquecer também de agradecer ao meu pai Joel.

A todos os meus amigos e colegas que sempre estiveram comigo ao longo do tempo. Em especial a Bluno, por compreender (nem sempre) as minhas recusas a convites para sair, porque eu tinha que estudar. A Aline e a Juci por todas as conversas, risadas, alegrias... A Cleiton por sempre me escutar (mesmo quando a paciência acaba), pelo carinho e por me apoiar em todos os momentos. A todos os amigos que mesmo quando a vida nos separou por motivos diversos, ainda assim estiveram presentes na minha vida, no meu coração e nas minhas lembranças. Em especial a Rafael, Elem, Aroldo, Bimbo, Luana, Ângelo, Bruno Sofrozine, Tyco.

Agradeço também a todos os meus colegas do mestrado. Sem eles teria sido muito mais difícil completar essa etapa. Em especial a um colega que virou um dos melhores amigos que tenho: Edson Júnior. Sou grata por todas as nossas conversas, pelos conselhos, por não passar a mão na minha cabeça, por estudar comigo sempre, por todas as risadas, por todas as discussões (que não são poucas) e por me apresentar um caminho quando eu me sentia perdida.

Não menos importantes, agradeço a todos os professores do mestrado, principalmente ao meu orientador André Mota, que me acolheu quando eu precisei e que me norteou para a conclusão deste trabalho. Agradeço ainda a professora Gisele Tyriaki por todas as excelentes aulas. Sem sombra de dúvidas ela é uma pessoa que eu admiro bastante e um exemplo profissional a ser seguido.

Enfim, a todos aqueles que fazem parte da minha vida e que torcem por mim. O meu muito obrigada, pois sem cada um de vocês este trabalho teria sido muito mais árduo.

RESUMO

Consumo e poupança das famílias são dois componentes da economia amplamente discutidos. Esse fato ocorre por ambos representarem importantes indicadores econômicos, podendo até nortear políticas econômicas a serem adotadas. Unido a estes conceitos, encontra-se também a renda das famílias, pois se torna impossível consumir ou poupar sem que haja um mínimo de renda. Portanto, os estudos destes três componentes estão entrelaçados. No Brasil o consumo é proporcionalmente elevado em detrimento da poupança, no qual a renda do brasileiro tem papel fundamental neste comportamento. Outro ponto importante na economia refere-se aos gastos do governo. Eles podem tanto estimular a economia bem como fazer com que haja desaquecimento. Acredita-se que os gastos do governo podem ter importância fundamental na decisão de consumir por parte das famílias. Nesse contexto, esta dissertação tem como objetivo analisar se os gastos do governo causam um efeito multiplicador na economia e principalmente o quanto ele afeta no consumo das famílias. Para chegar a conclusões pertinentes foi feito um estudo utilizando o modelo de Vetor de Auto Regressão (VAR). A especificação do VAR foi feita de acordo com o modelo teórico de Bouakez e Rebei (2007). A partir dos resultados alcançados conclui-se que os gastos do governo afetam a economia como um todo e, principalmente, o consumo das famílias.

Palavras chave: Consumo. Gasto do governo. VAR.

ABSTRACT

Consumption and household savings are two components of the widely discussed economy. These two factors represent important economic indicators and may even guide economic policies to be adopted. Attached to these concepts, also found the income of families because it is impossible to consume or save without a minimum income. Therefore, studies of these three components are interlocked. In Brazil, the consumption is correspondingly high at the expense of savings, where the income of the Brazilian plays a key role in this behavior. Another important point in the economy refers to government spending. They can both stimulate the economy and make there slowdown. It is believed that government spending may have fundamental importance in the decision to consume by households. In this context, this work aims to analyze whether government spending cause a multiplier effect on the economy and especially how it affects household consumption. To get the relevant conclusions was studied using the Auto regression vector model (VAR). The specification of the VAR was made according to the theoretical model of Bouakez and Rebei (2007). From the results obtained it is concluded that government spending affect the economy as a whole, and especially household consumption.

Keywords: Consumption. Government spending. VAR.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Regra de ouro de Solow	14
Gráfico 2 - Trajetória da poupança ao longo do tempo.	17
Gráfico 3 - Relação da renda e do consumo em relação ao tempo.	27
Gráfico 4 - Participação do consumo das famílias (em porcentagem) no PIB do Brasil entre os anos 2000 a 2013	45
Gráfico 5 - Participação da poupança (em porcentagem) no PIB do Brasil entre os anos de 2000 a 2013	45
Gráfico 6 - Participação do consumo das famílias e poupança doméstica (em porcentagem) no PIB do Brasil entre os anos 2000 a 2013	46
Quadro 1 - Análise de dados agregados (séries temporais) com dados dos EUA	48
Quadro 2 - Análise em <i>cross section</i>	52
Figura 1 - Comportamento do consumo frente a um choque nos gastos do governo	57
Figura 2 - Comportamento das horas trabalhadas frente a um choque nos gastos do governo	57
Figura 3 - Comportamento do produto frente a um choque nos gastos do governo	58
Figura 4 - Comportamento do salário real frente a um choque nos gastos do governo	58
Figura 5 - Comportamento do investimento frente a um choque nos gastos do governo	59
Figura 6 - Resposta a um choque nos gastos do governo	61
Quadro 3 - Variáveis do modelo	65
Gráfico 8 - Resposta do gasto do governo a um choque no gasto do governo	67
Gráfico 9 - Resposta do consumo a um choque no gasto do governo	68
Gráfico 10 - Resposta do produto a um choque no gasto do governo	69
Gráfico 11 - Resposta de horas trabalhadas a um choque no gasto do governo	70

Gráfico 12 - Resposta do salário real a um choque no gasto do governo 71

Gráfico 13 - Resposta do investimento a um choque no gasto do governo 72

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO DA LITERATURA TEÓRICA	12
2.1	MODELOS DE TRADIÇÃO NEOCLÁSSICA	13
2.1.1	Modelo de Solow	13
2.1.2	Modelo de Ramsey	15
2.1.3	Gerações sobrepostas	18
2.1.4	Multiplicador dos Gastos do Governo nos Modelos de Tradição Neoclássica	21
2.2	TRADIÇÃO KEYNESIANA, CICLOS DE VIDA E RENDA PERMANENTE	23
2.2.1	Lei Psicológica Fundamental de Keynes	23
2.2.2	Hipótese do Ciclo de Vida	24
2.2.3	Hipótese da Renda Permanente	28
2.2.4	Motivo Precaução	32
2.2.5	Multiplicador dos Gastos do Governo nos Modelos de Tradição Keynesiana	34
2.3	DEMANDA POR BENS PRIVADOS E PROVISÃO DE BENS PÚBLICOS	35
2.4	O MODELO DE BOUAKEZ E REBEI	37
3	GASTOS PÚBLICOS E CONSUMO DAS FAMÍLIAS: LITERATURA EMPÍRICA	44
3.1	LITERATURA EMPÍRICA PARA O BRASIL	59
4.	EVIDÊNCIA EMPÍRICA PARA O BRASIL	63
4.1	DADOS E CONSTRUÇÃO DE VARIÁVEIS	63
4.2	MODELO EMPÍRICO	65
4.3	RESULTADOS	68
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	74
	REFERÊNCIAS	76

1 INTRODUÇÃO

Os gastos do governo e o consumo das famílias sempre foram bastante discutidos na economia brasileira e mundial. Busca-se sempre fazer conexões entre esses componentes da economia, uma vez que é de suma importância para o Produto Interno Bruto de um país. Quando o governo faz política restritiva ou expansionista, esta irá modificar o comportamento da economia e afetar a vida das famílias que a compõem.

Esta dissertação tem por objetivo analisar se os gastos do governo causam um efeito multiplicador na economia e principalmente o quanto ele afeta no consumo das famílias. Muitas são as teorias que discorrem sobre consumo e gastos do governo, sendo possível visualizar algumas delas neste trabalho, bem como a conexão delas com a realidade brasileira.

Nesta dissertação é utilizado um Vetor de Autorregressão para analisar o efeito supracitado. Existem poucos trabalhos no Brasil que fazem a conexão do efeito multiplicador dos gastos do governo e consumo das famílias, isso decorre, principalmente, pelos dados serem bastante difíceis de serem encontrados.

Porém muitos são os autores que discorrem sobre o assunto gasto do governo e consumo das famílias, porém não fazendo muitas conexões. O governo pode resolver gastar para que a economia se expanda ou parar de gastar provocando uma retração econômica. Em algumas ocasiões, a decisão de deixar de gastar pode ser extremamente necessária para evitar problemas de solvência, porém, em outros casos, tal decisão pode influenciar de forma decisiva na retração econômica provocando um ônus maior do que o bônus trazido com a política restritiva.

Do lado do consumo, autores como Keynes, Ramsey, Solow escreveram vários trabalhos discorrendo sobre a poupança e, conseqüentemente, sobre o consumo. Carroll também produziu diversos artigos sobre o consumo. Em geral, esses e outros autores apresentam o que pode afetar a decisão do indivíduo em consumir ou poupar, bem como a expectativa do que possa ocorrer na economia pode afetar nessa decisão.

Na primeira seção desta dissertação tem-se o embasamento teórico, no qual são apresentadas algumas referências que discorrem acerca de teorias de consumo, multiplicador dos gastos do governo e do modelo teórico utilizado. Diversos são os motivos que influenciam as famílias na escolha de consumir ou poupar, dentre ele destaca-se a incerteza ligada ao futuro, a intenção de deixar ou não herança para os descendentes, a classe social das famílias, dentre diversos outros aspectos apresentados na seção citada.

A segunda seção apresenta um panorama de como se encontram a poupança e o consumo do país. É possível encontrar também a literatura empírica de diversos trabalhos que abordam o papel do multiplicador dos gastos do governo pelo mundo.

A terceira seção traz a evidência empírica para o Brasil. Nesta seção é possível encontrar os dados utilizados, as variáveis construídas e os resultados alcançados. É possível observar resultados bastante semelhantes aos já encontrados em outros trabalhos.

Na última seção têm-se as considerações finais, que evidenciam a importância desta dissertação bem como sugere possíveis estudos para o futuro. O efeito multiplicador dos gastos do governo é de grande importância, podendo nortear, inclusive, diversos mecanismos de transmissão de política a partir do resultado das análises dos impactos dos gastos do governo na economia em geral e, principalmente, no consumo. Portanto este trabalho faz-se de grande valia.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Durante vários anos muitos autores dedicaram-se a estudar sobre os motivos pelos quais o consumo sofre variações. Normalmente essas teorias estão entrelaçadas a poupança e a renda dos indivíduos. Nesta dissertação são apresentadas algumas teorias que esclarecem os motivos pelos quais o consumo sofre alterações ao longo dos anos. Um ponto importante observado entre todas as teorias apresentadas é que, implícita ou explicitamente, a expectativa possui um papel crucial na escolha dos indivíduos em consumir ou poupar, seja a expectativa de ter uma aposentadoria tranquila ou ainda as expectativas criadas a partir das incertezas do futuro financeiro do país.

Quando há alto nível relativo de poupança num país subentende-se que há baixo consumo, uma vez que um pode também ser visto como o oposto do outro. Havendo baixo consumo, implica em menores gastos com serviços por parte da população.

Neste ponto chega-se a duas ramificações: por um lado, a economia pode se retrair, uma vez que a população não tem renda suficiente para gastar, e o consumo é um importante componente do Produto Interno Bruto do país. Por outro lado, um componente (não menos importante) é estimulado: o investimento. Isso ocorre porque baixos salários implicam em maiores lucros por parte das empresas, sendo assim elas podem fazer mais investimentos, o que faz a economia acelerar. Nesse sentido, tanto economistas que creditam um papel fundamental a indústria para o crescimento do país quanto os que acreditam que a indústria é um fator importante, porém não é fundamental concordam que o baixo nível de poupança é um problema para o país, pois este pode representar obstáculos importantes para o crescimento e o desenvolvimento de uma nação.

Solow (1956) afirma que existe um estado estacionário. Segundo o modelo formulado pelo autor em questão, a economia apresentará crescimento a taxas decrescentes, até o momento em que seja atingindo o estado estacionário. Quando isso ocorre, a economia passa a ter um crescimento constante no decorrer do tempo. Já Ramsey (2011) afirma que as famílias preferem consumir de forma constante durante os anos, isso porque na medida em que aumenta o consumo, a utilidade do indivíduo diminui.

2.1 MODELOS DE TRADIÇÃO NEOCLÁSSICA

2.1.1 Modelo de Solow

O modelo de Solow tem o cerne no estado estacionário da economia. A principal equação deste modelo garante que a elevação no estoque de capital irá estimular o crescimento econômico até que seja atingido o estado estacionário. Isso ocorrerá apenas se a função de reposição do capital for maior do que o investimento por trabalhador efetivo. Esse pensamento pode ser visualizado através da equação a seguir:

$$\dot{K} = sf(k) - (n + g + \delta)k_t \quad (1)$$

Onde:

\dot{K} = estoque de capital ao longo do tempo

$sf(k)$ = investimento por unidade efetiva de trabalho

$(n + g + \delta)k_t$ = função de reposição do capital

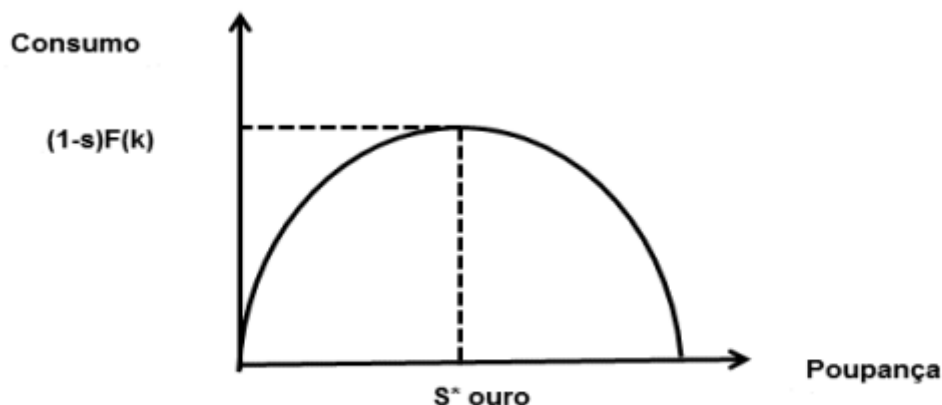
Se a função de reposição do capital for menor do que o investimento por unidade efetiva de trabalho, faz-se necessário que o investimento se retraia para que a economia encontre novamente o equilíbrio. O estado estacionário ocorre quando $\dot{K} = 0$. Segundo Romer (2012), quando há um crescimento equilibrado, a taxa de progresso técnico é que determina a taxa de crescimento do produto por trabalhador.

De acordo com o modelo de Solow, a taxa de poupança, que é uma variável exógena, é um dos fatores que pode fazer com que a economia saia do equilíbrio. Isso ocorre porque a elevação da poupança irá culminar num aumento do investimento. A economia tenderá a crescer a uma taxa maior até atingir o seu novo estado estacionário, isso é reflexo de que maiores taxas de poupança resultam num maior nível de produto *per capita*.

Segundo Acemoglu (2009), o modelo de Solow apresenta a ‘regra de ouro da taxa de poupança’. Essa regra afirma que existe apenas uma taxa de poupança que pode maximizar o nível de consumo *per capita*. Porém é digno de nota que não é possível afirmar se o grau de poupança achado durante a otimização é melhor do que todos os

outros valores de poupança que possam ser encontrados, isso porque a poupança neste modelo é uma variável exógena. A regra de ouro da poupança pode ser visualizada graficamente a seguir.

Gráfico 1: Regra de ouro da poupança



Fonte: CARMO, 2013

Outra forma de visualizar a regra de ouro da poupança é através da equação a seguir:

$$c^* = [f'(k^*(s, n, g, \delta)) - (n + g + \delta)] \left(\frac{\partial k^*(s, n, g, \delta)}{\partial s} \right) \quad (2)$$

Onde:

$\frac{\partial k^*(s, n, g, \delta)}{\partial s}$ = derivada do consumo pela poupança

$f'(k^*(s, n, g, \delta))$ = produtividade marginal do capital

$(n + g + \delta)$ = função de reposição do estoque de capital

$\frac{\partial k^*}{\partial s}$

Porém, dependendo da elasticidade da função de produção em relação ao estoque de capital a variação da poupança impactará no produto de forma diferente. Quanto mais elástica for a função de produção em relação ao estoque, o impacto da poupança na produção será maior. Sendo assim, no modelo de Solow, a poupança não provoca crescimento, pelo menos não no equilíbrio de longo prazo. Todavia o comportamento da poupança está ligado com a velocidade com que a economia alcança o equilíbrio no

longo prazo, sendo essa velocidade relacionada inversamente com a elasticidade do produto em relação ao capital. A equação a seguir mostra esse comportamento.

$$\sigma_y = \frac{\sigma_k}{1-\sigma_k} \quad (3)$$

Onde:

σ_y = elasticidade da função de produção pela poupança

σ_k = elasticidade da função de produção pelo estoque de capital

2.1.2 Modelo de Ramsey

Outra forma de analisar a poupança é a partir do modelo de Ramsey. A grande diferença entre este modelo e o modelo anterior (o de Solow) é o fato da poupança ser uma variável endógena, isso porque a utilidade gerada pelo consumo é maximizada pela família. Um ponto importante é a preferência das famílias por consumir em datas distintas, essa preferência é dada pela taxa de desconto, representada pelo parâmetro ρ .

A utilidade das famílias pode ser encontrada da seguinte forma:

$$U = \int u(c_t) e^{nt} e^{-\rho t} dt \quad (4)$$

Onde:

$u(c_t)$ = utilidade do consumo

e^{nt} = aumento do tamanho da população no tempo

$e^{-\rho t}$ = preferência por consumo no tempo.

A partir da análise da equação acima, percebe-se que quanto maior o valor da taxa de desconto (ρ) maior será a utilidade das famílias em consumir no tempo presente, logo, maior será o estímulo para que estas consumam mais no presente; sendo o inverso verdadeiro. Todavia, o consumo das famílias é limitado pela sua renda disponível, que é dada pela diferença entre salários e pagamento de juros de um lado, e gastos com consumo e ativos financeiros de outro. Podendo ser expressa através da seguinte equação:

$$a = w + ra - c - na \quad (5)$$

Segundo Acemoglu (2009), quanto mais o indivíduo consome ao longo do tempo menor será a sua utilidade do consumo, sendo assim, a tendência é que as famílias tornem o seu consumo constante durante o tempo. Quando se maximiza a equação número 4 sujeito a equação 5, tem-se:

$$U = \int u(c_t) e^{nt} e^{-\rho t} dt \quad (6)$$

$$\text{s.a } a = w + ra - c - na$$

Resultando na seguinte equação de Euler¹:

$$r = \rho - \left(\frac{u''(c)c}{u'(c)} \right) \quad (7)$$

Essa equação mostra, dado o hiato entre a taxa de desconto e de juros, a velocidade como o consumo se ajusta a esse comportamento. Já a elasticidade da utilidade marginal do consumo entre duas datas, que informa o quanto as famílias desejam substituir consumo ao longo do tempo, é dada pelo inverso desta velocidade. Quanto menor a elasticidade, menor será a disposição das famílias em variar o seu consumo ao longo do tempo.

Ainda de acordo com o modelo em questão, a partir do diagrama de fases é possível observar as trajetórias do estoque de capital e do consumo até a economia alcançar o estado estacionário. Este diagrama é constituído por equações diferenciais de consumo e capital. Abaixo, tem-se a equação do consumo:

$$\frac{\dot{c}}{c} = \frac{(f(\hat{k}) - \delta + \rho + \varphi x)}{\varphi}, \text{ considerando } r = f'(\hat{k}) - \delta \quad (8)$$

¹ Deve-se também impor um limite natural ao endividamento ou condição não-Ponzi. Ver Acemoglu (2009, p. 290)

A equação acima informa que quando a preferência a consumir no tempo atual é inferior a taxa de juros os indivíduos irão aumentar o seu consumo durante o tempo, ou seja, $\frac{\dot{c}}{c} > 0$. O reflexo desse comportamento é a redução da taxa de poupança.

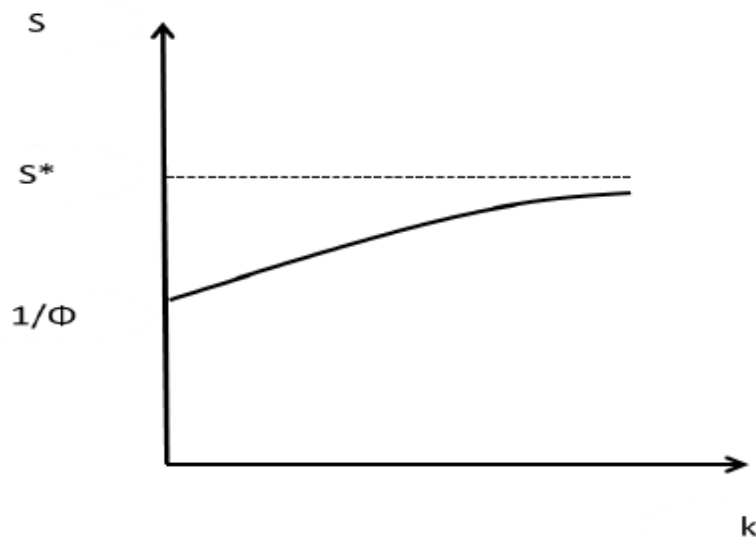
O nível de poupança ótimo é dado pela seguinte equação:

$$S = \frac{\alpha(x+x+\delta)}{f'k} \quad (9)$$

É importante destacar que nos estágios iniciais do crescimento da economia a produtividade marginal do estoque de capital irá aumentar, o que ocasionará num aumento dos juros. Sendo assim, com juros maiores a poupança passa a ser o destino principal dos rendimentos das famílias. Porém, com o recrudescimento da economia o estoque de capital irá crescer, culminando numa redução da produtividade marginal e, conseqüentemente, dos juros. Ao ser considerado esse comportamento bem como o efeito substituição, a poupança, em última instância, diminui quando a economia cresce.

O Gráfico 2 mostra este comportamento:

Gráfico 2: Trajetória da poupança ao longo do tempo



Fonte: CARMO, 2013

Matematicamente também é possível observar o comportamento da poupança mediante mudanças na renda. Considere as seguintes equações:

$$S^* = \frac{\alpha(x+n+\delta)}{(\delta+\rho+\varphi x)} \quad (10)$$

$$z = \frac{c}{f(\hat{k})} \quad (11)$$

Após serem feitas algumas manipulações algébricas, obtém-se:

$$\mu_z = f(\hat{k}) \left[z - \frac{(\varphi-1)}{\varphi} \right] + (\delta + \rho + \varphi x) \left(s^* - \frac{1}{\varphi} \right) \quad (12)$$

Derivando a equação número 12, tem-se:

$$\frac{\partial \mu_z}{\partial t} = f''(\hat{k}) \hat{k}^* \left[z - \frac{\varphi-1}{\varphi} \right] + f'(\hat{k}) \mu_z z(t) \quad (13)$$

A interpretação dessas equações significa que, quando $[s^* > \frac{1}{\varphi}]$, $[z > \frac{(\varphi-1)}{\varphi}]$ resultando em $\mu > 0$ há uma baixa elasticidade intertemporal, ou seja, as famílias estão pouco dispostas a modificar o seu nível de consumo no tempo. Nesse caso, a poupança é função do nível de renda. Quando ocorre o oposto resultando em $\mu < 0$, significa que as famílias poupam pelo efeito substituição e não mais pelo efeito renda, isso porque elas estarão mais dispostas a modificar o seu consumo ao longo do tempo.

É possível chegar a conclusão que, semelhante ao modelo de Solow, no modelo de Ramsey poupança não resulta em crescimento. Pode até haver um crescimento inicial, porém, no longo prazo, o resultado do aumento da poupança não é o crescimento da economia. Outra conclusão do modelo de Ramsey é que como os consumidores são *forward looking, ceteris paribus*, há uma tendência que quando ocorrer um crescimento exógeno alto, as famílias irão gastar menos e poupar mais, isso porque se sentirão mais ricas (CARROLL; WEIL, 1994).

2.1.3 Gerações sobrepostas

Neste modelo é considerado que o indivíduo possui apenas dois períodos: no primeiro ele é jovem, no qual ele consome e poupa; no segundo período ele é idoso, sendo que neste período o indivíduo só consome. Tal consumo é possível graças a poupança que ele fez enquanto era jovem, visto que o indivíduo não mais trabalha e sua única fonte de renda é a poupança. O modelo de gerações sobrepostas possui este nome pelo fato dos indivíduos jovens e idosos conviverem no mesmo período. Este modelo apresenta a distribuição temporal é discreta e finita.

A função utilidade do indivíduo nos dois períodos é dada por:

$$U_t = \frac{c_1^{1-\varphi}}{(1-\varphi)} + \left[\left(\frac{c_2^{1-\varphi}}{(1-\varphi)} \right) \left(\frac{1}{(1+\rho)} \right) \right] \quad (14)$$

Onde:

C_1 = consumo quando o indivíduo é jovem

C_2 = consumo quando o indivíduo é idoso

φ = o inverso da elasticidade de substituição intertemporal

ρ = taxa de preferência pelo consumo no tempo

Ao maximizar a função acima com a seguinte restrição

$$c_{1t} + S_t = w_t \quad (15)$$

Tem-se a equação de consumo nos dois períodos, sendo ela:

$$\frac{c_2}{c_1} = \left[\frac{(1+r_{t+1})}{(1+\rho)} \right]^{1/\varphi} \quad (16)$$

Podendo ser obtida a seguinte equação de poupança, a partir da equação de consumo acima representada:

$$S(r) = \frac{\left((1+r_{t+1})^{\frac{(1-\varphi)}{\varphi}} \right)}{\left((1+\rho)^{1/\varphi} \right) + \left((1+r_{t+1})^{\frac{(1-\varphi)}{\varphi}} \right)} \quad (17)$$

A interpretação das equações acima informa que quando os juros estão elevados, o consumo é desestimulado, porém ocorre o inverso com a poupança. Um fato curioso é que se o desejo em consumir for maior do que a taxa de juros, o indivíduo irá consumir, sendo assim, abrirá mão da poupança, isso significa que o efeito substituição torna-se menos relevante.

É digno de nota que quanto maior for φ , menor será a tendência do indivíduo em modificar o seu consumo entre os dois períodos de tempo, mesmo que a taxa de juros seja elevada. Neste caso, o efeito renda é mais forte do que o efeito substituição, sendo o inverso é verdadeiro. Como já ficou explicitado nas entrelinhas, o termo φ indica a disposição do indivíduo em modificar o seu consumo ao longo do tempo. Quando $\varphi < 1$, o efeito substituição é maior do que o efeito renda, isso significa que os indivíduos consomem menos quando são jovens e, conseqüentemente, aumenta a sua poupança. Já quando $\varphi > 1$, o efeito predominante é o efeito renda, tendo o significado inverso ao descrito acima (ACEMOGLU, 2009).

Segundo Romer (2012), os recursos dos indivíduos têm como principal destino às firmas, isso ocorre porque há uma correlação entre a poupança e crescimento do estoque de capital; tal estoque no período $t+1$ é o montante poupado pelos jovens no período t :

$$k_{t+1} = s(r_{t+1})L_t A_t W_t \quad (18)$$

A forma como se comporta o capital no tempo e a sua flutuação ao redor do equilíbrio irão depender da relação entre o montante de capital nos períodos t e $t+1$. Considerando uma função Cobb-Douglas, onde $\varphi=1$, e após algumas manipulações algébricas², tem-se:

$$k_{t+1} = \left\{ \left[\left(\frac{1}{(1+n)(1+g)(2+\rho)} \right) \right] [(1-\alpha)k_t^\alpha] \right\} \quad (19)$$

No qual o termo $(2+\rho)$ indica como o capital é impactado pela poupança no tempo futuro. Reduções na taxa de desconto indica menor disposição do indivíduo em

² Ver Romer, 2012, p. 82

consumir no tempo presente, fato esse que favorece o aumento da poupança e, em consequência, do estoque de capital no período $t+1$.

Destaca-se ainda, segundo Acemoglu (2009), que neste modelo de gerações sobrepostas, existe a possibilidade de equilíbrios múltiplos, isso implicaria numa trajetória de poupança não ser bem comportada.

Barro e outros (2004) mostram que este modelo, assim como no de Solow, apresenta excesso de poupança, porém em um total superior ao da regra de ouro. Para ratificar essa ideia, considere que a taxa de crescimento tecnológico é zero e que a economia encontra-se em equilíbrio. A partir da equação 19, tem-se:

$$K^* = \left[\left(\frac{(1-\alpha)}{(1+n)(1+g)(2+\rho)} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \right] \quad (20)$$

Derivando $c^* = f(k^*) - (n + \delta)k^*$ em relação a k , tem-se:

$$k_{gold} = \frac{\alpha}{(n+\delta)} \quad (21)$$

A equação 20 indica que, no estado estacionário, o estoque de capital é maior do que o estoque de capital da regra de ouro. Diferente do modelo de Ramsey, isso significa que uma elevação do bem estar dos indivíduos irá ocorrer a partir de uma redução no consumo e, em consequência, há um crescimento na taxa de poupança, ou seja, não há ótimo de Pareto. Essa situação de sobrepoupança é dada graças a ausência da condição de transversalidade.

Um ponto fraco deste modelo e que o torna ineficiente, consiste no fato de ser considerados apenas dois períodos de vida, no qual o indivíduo nasce no período t e morre no período $t+1$, fazendo com que ele jamais possa interagir comercialmente com alguém que nasce no tempo $t+2$.

2.1.4 Multiplicador dos gastos do governo nos modelos de tradição neoclássica

O que todos estes modelos de tradição neoclássica apresentados aqui possuem em comum são os canais através dos quais a política fiscal, no caso desta dissertação, os gastos públicos, afeta a economia privada. Segundo Ramey (2011) são eles: o efeito riqueza, o efeito substituição intertemporal e ainda as distorções nas condições de primeira ordem.

Quando não é considerada tributação distorcionária, não importa se os gastos do governo são financiados com *déficit* corrente ou impostos. Porém, o cenário muda quando se considera que os gastos são financiados com impostos distorcionários, ou seja, impostos que podem alterar ou substituir o comportamento dos agentes econômicos. A partir daqui pode-se inserir o multiplicador dos gastos do governo.

Baxter e King (1993) afirmam que menores multiplicadores são dados por dois motivos: quando o aumento nos gastos do governo é temporário e quando o governo aumenta os impostos distorcivos e ao mesmo tempo mantém o orçamento equilibrado. Nesse caso, o multiplicador pode ser extremamente baixo.

Multiplicadores maiores podem ser obtidos através de aumentos permanentes dos gastos do governo financiados por impostos atuais ou futuros de montante fixo, isso ocorre porque um maior efeito riqueza negativo faz aumentar a oferta de trabalho e o capital do estado estacionário se eleva, resultando em um aumento do investimento. Neste caso, no curto prazo o multiplicador é menor do que 1 e no longo prazo é aproximadamente 1,2.

No que diz respeito a substituição intertemporal, o multiplicador é o que mais influencia. Isso porque os indivíduos sabem que os impostos serão mais elevados no futuro, portanto decidem substituir intertemporalmente mais trabalho para o presente, quando os impostos são relativamente mais reduzidos.

Sendo assim, os modelos de tradição neoclássica, afirmam que o multiplicador de gastos do governo pode ser positivo ou negativo, isso irá depender da duração e extensão dos impostos distorcionários.

2.2 TRADIÇÃO KEYNESIANA, CICLO DE VIDA A RENDA PERMANENTE

2.2.1 Lei psicológica fundamental de Keynes

John Maynard Keynes foi um importante estudioso que auxiliou de forma decisiva no pensamento econômico da época em que viveu bem como é de fundamental importância para o estudo da economia ainda nos tempos atuais. Sua principal contribuição à economia foi a Teoria Geral, na qual Keynes trouxe uma grande mudança: a introdução das expectativas para as decisões econômicas. A teoria keynesiana afirma que querendo ou não os indivíduos acabam por tomar decisões que são baseadas nas expectativas que estão imersas nas incertezas do futuro. Num mundo mais incerto, a tendência é que sejam tomadas decisões mais cautelosas, sendo o inverso verdadeiro.

Keynes formulou ainda diversos pensamentos que norteiam a economia atualmente, o que fez surgir diversas correntes com suas bases fundamentadas no keynesianismo. Dentre esses aspectos, destaca-se a importância dada por Keynes às taxas de juros e como elas são capazes de influenciar e serem influenciadas pela conjuntura. E ainda o rompimento com os clássicos no que diz respeito ao mercado de trabalho. Porém, nesta seção o foco é em um dos conceitos formulados por Keynes: a lei psicológica fundamental.

Antes de discorrer acerca de tal lei é importante deixar claro o conceito e propensão marginal a consumir, isso porque a lei psicológica fundamental e ela estão intimamente ligadas. A propensão marginal a consumir pode ser definida como parte da renda que é destinada ao consumo. Feito esse esclarecimento, torna-se mais fácil dissertar acerca da lei criada por Keynes. A lei psicológica fundamental afirma que quanto maior a renda do indivíduo maior será o seu consumo, todavia não na mesma proporção, pois parte da renda com incremento pode também ser direcionada para a poupança. A equação seguinte mostra matematicamente a propensão marginal a consumir.

$$PmgC = \Delta C / \Delta Y \quad (14)$$

Onde:

$PmgC$ = Propensão Marginal a Consumir

ΔC = Variação no consumo

ΔY = Variação na renda

A visualização dessa simples equação permite perceber que aumentos na renda que não são acompanhados proporcionalmente a aumentos no consumo fazem a propensão marginal a consumir se reduzir. Outro conceito importante e que se encontra na ponta oposta a propensão marginal a consumir é a propensão marginal a poupar (PmgS), tal propensão pode ser conceituada como parte da renda que é destinada a poupança. Ao considerar que toda a renda do indivíduo é consumida ou poupada, conclui-se que a soma das duas propensões devem resultar obrigatoriamente no numeral 1 (um) ou, em termos percentuais, 100%.

A partir do exposto até aqui, se percebe que o resultado final do aumento da renda é o aumento da poupança. Isso porque ao ser considerado um aumento da renda, a propensão marginal a consumir irá elevar-se, sendo assim, há uma elevação da renda e da poupança.

Alguns autores, como Staehle (1938), discordam que necessariamente aumento na renda gere aumento na poupança, isso por argumentar que há uma grande desigualdade social no mundo. Famílias menos abastadas, ao terem sua renda elevada, consumirão toda a renda com outros produtos que antes não consumiriam ou poderá ainda gastar mais do que possui e ficar endividadas. A partir deste pensamento conclui-se que para Staehle (1938) a propensão marginal a consumir está ligada e depende da classe social do indivíduo. Segundo ele, a propensão marginal a consumir é “uma média ponderada das propensões marginais dos indivíduos, na qual a ponderação precisa ser proporcional à parcela que a mudança em cada renda individual tem na mudança da renda total”. (STAEHLE, 1938, p. 135).

2.2.2 Hipótese do ciclo de vida

O cerne da hipótese do ciclo de vida está ligado a ideia que os indivíduos são planejadores e pouparão para a aposentadoria. Para que isso aconteça é necessário que o indivíduo tenha um consumo constante ao longo de sua vida. Em outras palavras isso significa que quando o indivíduo obtiver maiores rendas, maior será a parte destinada para a poupança, sendo o inverso verdadeiro. Com isso, o consumo passa a ser

constante. A hipótese em questão foi formulada na década de 50 por Franco Modigliani, Richard Brumberg e ainda Albert Ando, e ela foi um aperfeiçoamento da função consumo keynesiana. Até então o consumo era função da renda corrente disponível, a partir da hipótese do ciclo de vida, o consumo é feito da melhor maneira possível com o objetivo de alcançar um resultado posterior: poupança para a aposentadoria, pois é nessa fase que a renda do indivíduo gerada pelo trabalho chega a zero, portanto ele precisa de renda para se sustentar.

Famá e outros (1998) destacam que existem seis hipóteses para a teoria do ciclo de vida. A primeira hipótese afirma que todos os indivíduos são racionais, ou seja, eles sempre escolherão a opção que considere ótima. A segunda está embasada na ideia que a renda dos indivíduos é constante ao longo de toda a sua vida, desde quando eles começam a trabalhar até a sua aposentadoria. A terceira hipótese garante que é melhor consumir de maneira constante ao longo da vida do que ter picos e retrações de consumo. Segundo essa hipótese, caso o indivíduo por algum motivo consiga auferir maiores rendimentos ele irá preferir não consumir mais do que o normal, uma vez que, no futuro, ele pode passar por momentos com renda diminuída.

Tem-se ainda a quarta hipótese afirmando a não existência de juros sobre a poupança. Para considerar essa hipótese é necessário abstrair um pouco a realidade em prol da teoria, pois é improvável que não exista juros sobre a poupança, mas faz-se importante essa consideração a fim de que o modelo fique mais correto. A quinta hipótese está ligada a existência ou não de riqueza no início da vida (muitas vezes gerada por herança). Por fim a sexta e última hipótese afirma que toda a poupança que for acumulada durante a vida economicamente ativa do indivíduo será consumida na aposentadoria.

De acordo com essa teoria, a riqueza máxima do indivíduo é alcançada quando ele se aposenta. Matematicamente a teoria da hipótese do ciclo de vida pode ser visualizada como:

$$C = a \frac{W}{P} + cZ \quad (22)$$

Onde:

C = consumo

a = propensão marginal a consumir da riqueza

$\frac{W}{P}$ = Riqueza real

c = propensão marginal a consumir da renda do trabalho

Z = Renda do trabalho

A partir desta equação é possível visualizar que o consumo depende da renda global durante toda a vida do indivíduo bem como a sua riqueza, portanto aumento na riqueza ou na renda do trabalho também faz o consumo do indivíduo se elevar. Uma outra conclusão que pode-se chegar ao observar a equação é que as propensões marginais não são constantes, pois elas dependem em que época da vida o indivíduo se encontra, podendo ser mais ou menos elevada. Indivíduos jovens possuem alta propensão marginal a consumir em detrimento da propensão marginal a poupar, uma vez que, normalmente, sua fonte de renda são seus pais. Com o passar dos anos esse cenário se inverte, pois os indivíduos passam a trabalhar e a garantir o seu próprio sustento (FAMÁ *et al.*, 1998).

Uma consideração importante acerca da teoria da hipótese do ciclo de vida é o fato que numa economia com população e produto constante, a poupança agregada será igual a zero, isso porque a poupança dos mais jovens seria exatamente igual a despoupança dos mais velhos e que já se aposentaram. Intuitivamente, numa economia com crescimento populacional crescente, a poupança dos mais jovens seria maior do que a despoupança dos aposentados e, conseqüentemente, haveria poupança agregada positiva. Visto isso, a teoria em questão pode também apresentar-se matematicamente da seguinte forma:

$$Y(t) = \sum_{i=1}^t \frac{y_i}{(1+r_i)^{i-1}} + w_0 \quad (23)$$

$$C(t) = \sum_{i=1}^t \frac{c_i}{(1+r_i)^{i-1}} \quad (24)$$

Onde:

y_i = rendimento do trabalho no período i

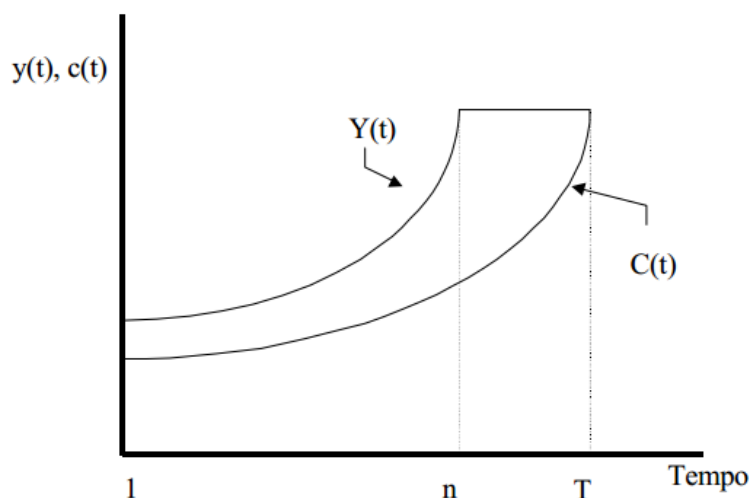
w_0 = riqueza inicial (herança recebida)

c_i = consumo no período i

r_i = taxa de juros no período i

Percebe-se que o pressuposto de ‘não existir juros sobre a poupança’ é posto de lado e, com isso, o modelo passa a remunerar as variáveis renda e consumo. Com o objetivo de explicar melhor as equações acima, faz-se uso do seguinte gráfico.

Gráfico 3: Relação da renda e do consumo em relação ao tempo



Fonte: MOTORO FILHO, 1982, p. 15 *apud* FAMÁ e outros, 1998, p.46

A curva $Y(t)$ representa todos os rendimentos recebidos pelo indivíduo durante toda a sua vida. É perceptível que após n períodos de tempo a curva torna-se horizontal, isso significa que o trabalhador se aposentou e não mais recebe rendimentos do seu trabalho. Visualiza-se também que em n há o maior acúmulo de rendimento, isso porque nessa fase da vida o trabalhador já poupou o máximo possível enquanto ainda trabalhava. Já a curva $C(t)$ representa a escolha de consumo do trabalhador. Ela é ascendente porque, mesmo aposentado, o indivíduo consumirá em algum grau, nem que seja em níveis de subsistência. Segundo Famá e outros (1998) a distância vertical entre as curvas representa a riqueza do indivíduo e essa aumenta à medida que se aproxima da aposentadoria.

É importante destacar que a Hipótese do Ciclo de Vida está intimamente ligada ao Modelo de Gerações Sobrepostas, que foi discutido na seção anterior. Porém, para que

esta ligação seja observada mais formalmente é necessário reunir várias gerações convivendo contemporaneamente. Pode-se observar melhor essa relação através do modelo de Juventude Perpétua, de Blanchard (ACEMOGLU, 2009, cap. 9).

2.2.3 Hipótese da renda permanente

A hipótese da renda permanente muitas vezes se assemelha a hipótese do ciclo de vida, algumas outras vezes ela chega a ser complementar. A hipótese da renda permanente foi desenvolvida por Milton Friedman em 1957. A principal ideia da hipótese em questão é afirmar que as propensões marginais a consumir de curto e longo prazo são diferentes. De acordo com a teoria criada por Friedman, a propensão marginal a consumir de curto prazo é menor do que a de longo prazo.

Vendo por outro ângulo, pode-se chegar a conclusão de que a propensão marginal a poupar é maior no curto prazo do que no longo. Isso pode indicar uma preocupação dos indivíduos com a incerteza inerente ao cotidiano.

Segundo Famá e outros (1998), essa teoria afirma que os indivíduos tendem a gastar a sua renda permanente e não a renda corrente. A renda permanente seria a parcela da renda corrente que o indivíduo acredita que persistirá ao longo dos anos. Já Deaton (1992), define a renda permanente como o valor anual das finanças correntes bem como da riqueza humana, no qual o consumo é igual a renda permanente.

O que está por trás deste pensamento é o fato das pessoas preferirem, de acordo com a teoria, consumirem de forma constante durante toda a vida do que ter cometer excessos, pois estes teriam que ser compensados por privações. Percebe-se que nesse aspecto a hipótese da renda permanente assemelha-se bastante a hipótese do ciclo de vida.

Matematicamente tem-se a versão mais simples da teoria em questão:

$$C = cY^p \tag{25}$$

Onde:

C= Consumo

c = propensão marginal a consumir

Y_p = renda permanente

A equação acima é de fácil explicação, se percebe que o consumo depende da propensão marginal a consumir bem como da renda permanente, como já tinha sido exposto no parágrafo anterior. Porém, um grande problema que se pode pensar é: como saber se a renda é de fato permanente ou é transitória? A renda permanente pode ser a média da renda de dois anos (o ano corrente e o ano passado):

$$\begin{aligned} Y^p &= Y_{-1} + \theta(Y - Y_{-1}) \quad 0 < \theta < 1 \\ Y^p &= \theta Y + (1 - \theta) Y_{-1} \end{aligned} \quad (26)$$

A segunda linha da equação garante que a renda permanente pode ser também a média ponderada das rendas do ano atual e do ano que já passou. Isso pode ser feito para diversos anos. De acordo com Famá (1998), sendo θ um número menor do que 1, caso a renda do ano atual aumente mais do que a renda do ano anterior, a renda permanente se elevará numa proporção menor. A explicação econômica para este fato é porque os indivíduos não sabem se esse aumento da renda é permanente ou transitório. Para ser considerado um aumento na renda permanente é necessário que essa elevação persista no ano seguinte. Unindo a equação 25 (que relaciona o consumo) com a equação 26 (que relaciona a renda permanente), tem-se que:

$$C = cY^p = c\theta Y + c(1 - \theta)Y_{-1} \quad (27)$$

Ao observar a equação 27, visualiza-se o que a teoria já havia explicitado, a propensão marginal a consumir da renda corrente de curto prazo, dada por $c\theta$, é menor do que a propensão marginal a consumir de longo prazo, dada por c .

No que diz respeito a poupança, Friedman afirmava que esta não tem influência sobre o consumo, isso porque os indivíduos teriam a tendência de poupar a renda transitória, ou seja, a diferença entre a renda corrente e a renda permanente. Com isso, os indivíduos acabariam por manter o seu consumo estável. De acordo com Friedman, a propensão

média a consumir está atrelada a razão entre renda permanente e renda corrente (OREIRO, 2003).

Matematicamente, tem-se:

$$Pmc = RP/RC \quad (28)$$

Onde:

Pmc = Propensão média a consumir

RP = Renda permanente

RC = Renda Corrente

Sendo assim:

Quando $RP > RC$ = a propensão média a consumir aumentaria;

Quando $RP < RC$ = a propensão média a consumir diminuiria

Um ponto importante é comparar a hipótese da renda permanente com a hipótese do ciclo de vida, quando isso é feito percebe-se que elas não são excludentes. A hipótese do ciclo de vida tem o seu cerne no motivo porque os indivíduos poupam, ela ainda dá atenção a riqueza possuída pelo indivíduo no início da vida. Já a hipótese da renda permanente mostra, dentre outros aspectos, como é calculada a expectativa de renda futura.

Considerando as duas teorias em conjunto e considerando ainda que a renda temporária do indivíduo pode aumentar por qualquer fator, tem-se um exemplo que auxilia a compreender melhor a teoria. Considere-se uma redução dos impostos pagos pelos indivíduos e que esta redução é imprevista, caso o indivíduo queira deixar herança, isso fará com que o consumo do mesmo aumente na mesma proporção dos juros recebidos pela elevação da renda. Caso não haja desejo em deixar herança, o consumo irá se elevar na mesma medida dos juros recebidos pela elevação da renda mais uma parcela do próprio incremento.

Já quando o aumento é na renda disponível permanente, caso o indivíduo queira deixar herança, a propensão marginal a consumir seria menor do que 1, indicando que ele guardaria parte da renda em forma de poupança. Se não há intenção de deixar herança, o

indivíduo gastará todo o incremento da sua renda disponível permanente, indicando uma propensão marginal a consumir igual a 1.

Percebe-se então que a propensão marginal a consumir é maior quando o aumento é na renda permanente do que na renda temporária, visto que dificilmente o indivíduo irá elevar sua propensão marginal a consumir a 1, caso a sua renda temporária aumente. Isso porque, como foi explicitado anteriormente, inicialmente ele não tem ciência se o aumento foi na renda temporária ou permanente.

É importante ressaltar que caso a redução do imposto fosse prevista, os indivíduos iriam consumir de forma a ajustar a sua nova condição. Por exemplo, se um ano antes o indivíduo já soubesse que iria ocorrer essa elevação na renda dada pela redução do imposto, este já iria gastar antecipadamente. Esse comportamento resultaria num consumo um pouco menor, pois o aumento da renda já seria dissolvido por um ano a mais quando comparado com o aumento imprevisto (HALL; TAYLOR, 1989).

Pode-se ainda observar a hipótese da renda permanente maximizando uma função de utilidade quadrática intertemporalmente aditiva, considerando a preferência intertemporal igual e constante e ainda supondo taxas de juros reais. Sendo assim, tem-se a equação que se segue:

$$s_t = \sum^{\infty} E_t \frac{\Delta y_{t+k}}{(1+r)^k} dt \quad (29)$$

Onde:

s_t = poupança

y_{t+k} = renda real do trabalho

r = taxa real de juros

A interpretação desta equação é que o valor presente descontado a queda futura esperada da renda é igual a poupança. Sendo assim, se a renda aumentar, a tendência é que o consumidor tome empréstimos e pague posteriormente. No caso de redução de renda, o consumidor provavelmente irá poupar para manter seu consumo constante no futuro. Portanto, crescimento antecipado resulta em poupança negativa. Neste caso,

correlações positivas entre poupança e crescimento são explicadas por crescimentos inesperados na renda do indivíduo. Levando em consideração um contexto do modelo de Ramsey, Carroll e Weil (1994), chamaram de “*human-wealth link*” o efeito do crescimento esperado sobre a poupança.

2.2.4 Motivo precaução

Considerando que os modelos possuem escolhas intertemporais é comum que haja incerteza por parte dos indivíduos. Isso pelo simples fato que ninguém é capaz de prever o futuro. Pode-se até existir uma estimativa, ter alguma expectativa, porém certeza do futuro nenhum indivíduo possui. Baseado nesse pensamento é que existe o motivo precaução. A precaução, no mais genuíno do seu significado, nada mais é do que o ato de tomar medidas preventivas com o objetivo de minimizar possíveis consequências quando sabe-se da existência do risco. Sendo o futuro totalmente incerto, sempre há um risco intrínseco a ele.

Dessa forma, Edwards (1995), afirma que quanto maior for a incerteza sobre o que irá ocorrer no futuro menor será o consumo presente. A conclusão que se pode retirar dessa análise, óbvia até certo ponto, é que os países possuidores de rendas mais voláteis terão maior poupança, o pensamento contrário se aplica quando se trata de países com menor volatilidade. A explicação para esse comportamento é de fácil compreensão: rendas mais voláteis indicam maior incerteza, e quanto maior for a incerteza mais o indivíduo poupará. Isso ocorre, pois, as pessoas tentarão de precaver de problemas futuros, como por exemplo, redução da sua renda. A poupança indicará maior segurança no futuro.

Sendo assim, é possível perceber que o desenvolvimento financeiro de um país é de grande importância para maior ou menor poupança gerada pelo motivo precaução. Nesse contexto, quanto maior for o desenvolvimento financeiro de um país menor será a poupança pelo motivo precaução, isso porque os indivíduos tendem a acreditar mais no sistema econômico e a reduzir suas incertezas. Por outro lado, as firmas sentem-se mais seguras para investir bem como fazer empréstimos.

O resultado desse comportamento é uma curva de poupança côncava, indicando que inicialmente a poupança resultante do motivo precaução cresce a taxas positivas, sendo

o sistema financeiro desenvolvido, essa taxa chega a um máximo, e, a partir disso, começa a decrescer, uma vez que os indivíduos sentem-se mais protegido no que diz respeito a economia do país e, por isso, reduz a poupança (WANG; XU; XU , 2011).

Ele tem mostrado que o desenvolvimento financeiro aumenta a poupança se apenas as empresas são restritas financeiramente, mas reduz a poupança se apenas as famílias estão tomando empréstimo restrito. Quando ambos, as empresas e as famílias, estão restritas financeiramente , o nosso modelo teórico pode prever o relacionamento em forma de bossa, observada entre desenvolvimento financeiro e da taxa de poupança agregada. (WANG; XU ; XU, p. 30, 2011. Tradução própria).

A citação acima ratifica o motivo pelo qual o desenvolvimento financeiro e a poupança agregada apresentam uma curva em formato de “U” invertido. Em outras palavras, inicialmente, estimulado pelas firmas que estão investindo mais, a poupança tende a crescer, porém esse comportamento deixa as famílias mais confiantes no sistema financeiro e, com isso, elas reduzem a poupança que é gerada pelo motivo precaução.

Carroll e outros (1999) incorporam outro motivo para que as famílias poupem por precaução: o risco de desemprego. Segundo eles, o motivo precaução apresenta maior magnitude quanto maior for a renda da família, ou seja, famílias com renda permanente baixa, ainda que haja o risco do desemprego, a sua poupança não se eleva. O comportamento oposto é visualizado quando se analisam famílias mais abastadas. Ainda de acordo com os autores, embora a casa em que a família reside possa ser um bom indicador de riqueza e que direta ou indiretamente ela possa ser uma “poupança” por precaução, normalmente não é considerada pelas famílias como um bem que possa retirá-las de futuros problemas financeiros. Um dos principais motivos para que isso ocorra é o fato de que as habitações são ativos com menor liquidez que a família pode possuir.

Carroll e outros (2012) destacam que o risco do desemprego influencia fortemente o consumo e, conseqüentemente, a poupança. Isso porque quanto maior o risco maior será a incerteza associada ao futuro. A fim de garantir um padrão de consumo no futuro, os indivíduos optam por fazerem poupança por precaução.

Kimball (1990) destaca que esse comportamento das famílias mais abastadas pouparem por temor do futuro de seus empregos pode ser chamado de ‘precaução riqueza’ e ele descreve como “precaução riqueza é definido como a diferença entre a riqueza que os consumidores iriam realizar na ausência de incerteza e o valor que detêm quando a incerteza está presente.” (CARROL *et al.*, 1999, p.1). Talvez o motivo precaução só seja aplicado a famílias com maiores rendas por causa da propensão marginal a consumir dos diferentes tipos de família, a depender do seu rendimento. É válido lembrar que a propensão marginal a consumir bem como à poupar já foi exposta na subseção acima.

2.2.5 Multiplicador dos gastos do governo nos modelos de tradição keynesiana

O multiplicador dos gastos do governo está ilustrado no chamado “Diagrama da Cruz Keynesiana”, no qual, quando as taxas de juros são mantidas constantes, o multiplicador é dado por:

$$\frac{1}{(1-pmc)} \quad (30)$$

E o multiplicador para impostos é dado por:

$$\frac{-pmc}{(1-pmc)} \quad (31)$$

Quando é considerada a economia aberta, ou seja, pode existir também uma propensão marginal a importar, ou ainda quando se considera a taxa de juros, o multiplicador se reduz. Por outro lado, quando é considerado os efeitos da aceleração do investimento, o multiplicador pode aumentar (RAMEY, 2011).

Diversos autores argumentam ainda sobre o modelo neokeynesiano típico, no qual prevê um multiplicador muito menor, isso porque esse modelo é erguido com bases neoclássicas de preços rígidos, fazendo com que o multiplicador keynesiano seja reduzido frente aos efeitos do multiplicador neoclássico.

Gali e outros (2007) afirmam que é possível obter multiplicadores elevados, podendo chegar a 2, mas para que isso seja possível é necessário que sejam levadas em consideração duas hipóteses: (1) pelo menos metade dos consumidores devem ser consumidores da regra de bolso, de tal forma que a propensão marginal a consumir é muito maior do que seria para consumidores que comportam-se de forma ótima. (2) a demanda é que determina o emprego, desta forma, as horas demandadas pelas empresas são sempre atendidas pelo trabalhador. Com essas duas hipóteses, o modelo neokeynesiano retorna ao modelo keynesiano tradicional.

Multiplicadores elevados podem ser obtidos através da taxa de juros e de gastos do governo. Para melhor entendimento, considere que uma elevação no financiamento do déficit através dos gastos do governo gera uma expectativa do aumento da inflação. Porém, quando as taxas de juros nominais são mantidas constantes, o aumento da inflação esperada tende a fazer com que os juros reais sejam reduzidos, com isso a economia é estimulada. Segundo o estudo de Christiano e outros (2011), sendo as taxas de juros mantidas constantes por 12 trimestres e os gastos do governo aumentando durante esse mesmo período, o multiplicador pode chegar em 2,3.

2.3 DEMANDA POR BENS PRIVADOS E PROVISÃO DE BENS PÚBLICOS

A provisão pública de bens e serviços, diferentemente do que ocorre com os gastos privados, embora atinja o indivíduo diretamente, ela é dada *a priori* pelo governo. Sendo assim, os gastos públicos bem como os impostos que financiam as despesas governamentais são exógenos ao consumidor. Com isso “a teoria do comportamento do consumidor sob restrições de quantidade pode ser aplicada ao derivar funções de demanda por bens privados condicionados a itens fornecidos publicamente e ao analisar a influência do consumo público sobre gastos do governo”. (ARISTEI; PIERONI, 2008, p. 145).

Com o objetivo de encontrar funções de demanda condicional, Aristei e Pieroni (2008) consideraram bens que foram adquiridos livremente, no qual $n \times 1$ são vetores de quantidade (y) e preço (p). Consideraram também bens que não tiveram sua preferência parametrizada e ainda consumo predeterminado, com quantidade z e preço fixo r . Dado os vetores de preço p e r , quando a quantidade (z) de bens racionados podem ser

comprados, a função de custo, que é dada por $c^*(u, p, r, z)$, pode ser definida como o custo mínimo necessário para alcançar um nível de utilidade. Toda essa explicação pode ser vista também da seguinte forma:

$$\begin{aligned} c^*(u, p, r, z) &= \min[r'z + p'z | u(y, z) = u^*, z = z^*] \\ &= r'z + \min_y [p'q | i(y, z) = u^*] \\ &= r'z + \gamma(u, p, z^*) \end{aligned} \quad (32)$$

Onde:

$$\gamma(u, p, z^*) = \text{função de custo condicional} \quad (33)$$

A partir da função de custo acima, um sistema de demanda condicional pode ser derivado. Em primeiro lugar, observa-se que o preço do bem racionado (r) é introduzido na função de custo somente através do termo fixo $r'z$. Graças a isso, a função de demanda condicional compensada (Hicksiana) é obtida como a derivada de $c^*(u, p, r, z)$ em relação a p (não dependendo de r).

$$\frac{\partial c^*(u, p, r, z)}{\partial p} = h(u, p, z) = y \quad (34)$$

É possível obter a função demanda condicional descompensada (Marshalliana), para isso basta inverter a função de custo (33) e substituindo na demanda compensada (34). Tal função relacionam y aos preços p , a despesa total e a quantidade da razão z .

$$y = g(e, p, z) \quad (35)$$

Essa estrutura pode ser utilizada para analisar a relação entre gasto público e privado. No qual Y é um vetor $n \times 1$ de gastos de bens privados e G é um vetor $m \times 1$ de quantidade de gastos de bens públicos. Sendo assim, pode-se maximizar a utilidade através da seguinte equação:

$$\max[u = u(Y, G)] \text{ s.t } Y'P = E \quad (36)$$

Onde:

P = vetor de preços de bens iguais e escolhidos livremente;

E = rendimento disponível, porque se considera que G é totalmente financiado pelas receitas fiscais.

A partir da resolução da maximização, encontra-se a função demanda condicional:

$$Y = g(E, P, G) \quad (37)$$

Dois efeitos sobre a demanda de bens adquiridos podem ser obtidos a partir da provisão pública de bens e serviços, são eles: efeito renda e efeito substituição/complementariedade. O primeiro ocorre porque quando o governo fornece bens públicos financiados por impostos, a quantidade de renda disponível para comprar bens escolhido livremente se reduz. Já o segundo, dada a restrição de quantidade, o consumidor reorganiza a sua despesa com bens de livre escolha. Sendo assim, tem-se a função $Y = g(E, P, G)$, que é um caso especial da função 37, no qual só é possível quando se pode separar o gasto público (G) dos gastos privados (Y).

Esta abordagem de Aristei e Pironi (2008) é bastante interessante e distinta das abordadas até aqui. Isso porque os autores mostram que alguns gastos públicos serão complementares ao consumo, enquanto que outros serão substitutos. Isso depende, provavelmente, do quanto o governo ao prover bens consegue suprir as necessidades dos indivíduos.

2.4 O MODELO TEÓRICO DE BOUAKEZ E REBEI

Bouakez e Rebei (2007) apresentam um modelo de Ciclos Reais de Negócios (RBC), estendido em duas dimensões. Na primeira delas, os gastos do governo entram na função utilidade. A segunda assume que os consumidores apresentam um hábito ao formar suas preferências.

A família representativa

A família representativa é dada por uma família única, que vive infinitamente, na qual a sua utilidade é derivada a partir do consumo efetivo (C) e do lazer (1-N). O consumo efetivo é definido como sendo um índice elasticidade de substituição constante (CES) dos gastos do governo (G) e do consumo privado (C).

$$\tilde{C}_t = [\phi c_t^{(v-1)/v} + (1 - \phi)G_t^{(v-1)/v}]^{v/(v-1)} \quad (38)$$

Onde:

ϕ = o peso do consumo privado no índice de consumo efetivo

Quando:

$v > 0$ = elasticidade de substituição entre consumo privado e gastos públicos.

$v = 0$ (caso especial), C_t e G_t são perfeitamente complementares.

$v \rightarrow \infty$ = Consumo privado e gastos do governo são substitutos perfeitos.

Bouakez e Rebei (2007), afirmam que a função utilidade instantânea da família representativa depende no nível atual de consumo efetivo em relação ao seu nível anterior. Sendo dada pela seguinte equação:

$$u(\tilde{C}_t, \tilde{C}_{t-1}, N_t) = \frac{1}{1-\epsilon} (\tilde{C}_t \tilde{C}_{t-1}^\gamma)^{1-\epsilon} + \psi \ln(1 - N_t) \quad (39)$$

Onde:

ϵ e ψ são parâmetros positivos e $\gamma \in (0,1)$ e mede o grau de formação de hábito.

A função padrão é quando as preferências dependem apenas no nível atual e do consumo privado ($\phi = 1$ e $\gamma = 0$), que é o caso da função utilidade.

A família representativa oferta trabalho e capital para as empresas e pagam impostos fixos para o governo. A renda disponível é utilizada para o consumo e para o investimento. Investimento que, por sua vez, aumenta o estoque de capital da família e é dado pela seguinte equação:

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t \quad (40)$$

Onde:

K_t = estoque de capital no início do período t ;

I_t = investimento;

$\delta \in (0, 1)$ = depreciação da taxa do capital.

Neste modelo existem 3 equações importantes, que são: a equação que define a utilidade marginal do consumo, a equação que representa a taxa marginal de substituição entre lazer ao salário real e ainda a equação que determina o valor marginal do capital. Elas são representadas pelas equações a seguir (seguindo a ordem anunciada).

$$\lambda_t = \phi \tilde{C}_t / C_t^{1/\nu} \left\{ (1/\tilde{C}_{t-1}^\nu) (\tilde{C}_t / \tilde{C}_{t-1})^{-\epsilon} - \beta \gamma E_t [(\tilde{C}_{t+1} / \tilde{C}_t^{1+\gamma}) (\tilde{C}_{t+1} / \tilde{C}_t^\nu)^{-\epsilon}] \right\} \quad (41)$$

$$\lambda_t = \psi [w_1 (1 - N_t)] \quad (42)$$

$$\lambda_t = \frac{\beta E_t \left\{ \lambda_{t+1} [1 + r_{t+1} - \delta + k \left(\frac{I_{t+1}}{K_{t+1}} - \delta \right) + \left(\frac{k}{2} \right) \left(\frac{I_{t+1}}{K_{t+1}} - \delta \right)^2] \right\}}{1 + k(I_t / K_t - \delta)} \quad (43)$$

No qual λ_t representa o multiplicador de Lagrange associado a restrição orçamentária no momento t .

Empresas

As empresas contratam trabalhadores e arrendam capital com o objetivo de produzir um bem final homogêneo utilizando a função de tecnologia de Cobb-Douglas, como representada abaixo:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha N_t^{1-\alpha} \quad (44)$$

Onde:

A_t = choque tecnológico estocástico que segue o processo auto regressivo de primeira ordem, que pode ser dado por:

$$\ln A_t = (1 - \rho_A) \ln A + \rho_A \ln A_{t-1} + \mu_{A_t} \quad (45)$$

Onde:

ρ^A é estritamente delimitada entre -1 e 1;

A = valor do estado estacionário de A_t ;

μ = é uma perturbação normalmente distribuída com média zero e desvio padrão $\sigma_{\mu A}$

Segundo Bouakez e Rebei (2007), o objetivo da firma é maximizar o lucro e, para isso, ela escolhe insumos de trabalho e capital que sejam capazes de cumprir esse objetivo. A maximização do lucro origina as equações abaixo descritas de demandas por insumo.

$$w_t = (1 - \alpha) Y_t / N_t \quad (46)$$

$$r_t = \alpha Y_t / K_t \quad (47)$$

Essas equações significam que cada fator deve ganhar seu produto marginal.

O governo

Os gastos do governo são totalmente financiados pelos impostos, dessa forma, tem-se:

$$G_t = T_t \quad (48)$$

Isso ocorre porque neste modelo a equivalência ricardiana é dominante, sendo que a introdução de dívida pública ficaria redundante.

Bouakez e Rebei (2007) assumem que o gasto do governo é estocástico e segue um processo auto regressivo dado por:

$$\ln G_t = (1 - \rho_G) \ln G + \rho_G \ln G_{t-1} + \mu_{Gt} \quad (49)$$

Onde:

ρ é estritamente delimitada entre -1 e 1;

G = nível dos gastos do governo no estado estacionário;

μ_{Gt} = é uma perturbação de uma distribuição normal, média nula e desvio padrão μ_{Gt} .

Equilíbrio do mercado e equilíbrio de estado estacionário

Utilizando as equações 46, 47 e 48 encontra-se a equação de restrição de recursos, dada por:

$$Y_t = C_t + I_t + G_t + \varphi(I_t K_t) \quad (50)$$

Como é fácil de observar, tal equação é a identidade nacional mais o ajuste do custo de capital. É possível que esta economia apresente um equilíbrio competitivo com o grupo de nove sequências: $(\lambda_t, \tilde{C}_t, C_t, N_t, I_t, K_t + 1, Y_t, w_t, r_t)_{t=0}^{\infty}$. Elas satisfazem:

- O conceito de consumo efetivo;
- A equação acumulação;
- A condição de maximização das famílias;
- A função de produção;
- A condição de maximização de lucros;
- A condição de mercado de equilíbrio.

O modelo, que tem todas as suas variáveis constantes, pode ser revolvido ao log linearizar a condição de equilíbrio em torno de um estado estacionário determinístico. Com isso é possível gerar um sistema de equações diferenciais lineares estocásticas e que pode ser resolvido a partir do uso do método padrão.

Implicações do modelo

A partir da versão log- linearizada é possível mostrar que, dado um determinado nível de consumo privado, o efeito de uma modificação nos gastos do governo sobre a utilidade marginal do consumo é dado por:

$$\frac{\partial \hat{\lambda}_t}{\partial \hat{G}_t} = (1 - \phi)(G/\tilde{C})^{(v-1)/v} \left\{ 1/v - \epsilon - \frac{\beta\gamma(\epsilon-1)(1+\gamma-\rho G)}{1-\beta\gamma} \right\} \quad (51)$$

Como no modelo é o utilizado o de Ciclos Reais de Negócios padrão, que pode ser encontrado impondo a restrição $\phi = 1$ e $\gamma = 0$. Com isso, a parte direita da equação acima vai para zero, fazendo com que os gastos do governo afetem o consumo somente através do canal de transmissão riqueza.

Choques positivos no gasto do governo faz com que o consumo e o investimento se reduzam e as horas de trabalho e os produtos aumentem. Isso pode levar a conclusão que elevação nos gastos do governo significa que a família representativa terá uma renda permanente inferior, e, conseqüentemente, um consumo reduzido. Com isso, com o objetivo de evitar que o consumo se reduza fortemente, a família aumenta a sua oferta de trabalho. Porém, o efeito riqueza negativo é bastante elevado fazendo com que o efeito substituição não seja forte o suficiente para alcançá-lo.

Quando a oferta de trabalho se eleva, a produção também aumenta, porém não é seguido pela elevação do salário real, ao contrário, este fica mais baixo. Graças a suavização do consumo, em valor absoluto, o consumo se reduz menos do que a renda disponível. Com isso, o investimento diminui porque a família representativa gasta o que poupou. O reflexo desse pensamento é que o modelo de Ciclos Reais de Negócios padrão não consegue explicar o aumento do consumo privado como consequência de um choque dos gastos do governo.

Portanto, ao invés de $\phi = 1$, considere $\phi < 1$. Isso significa que aumento nos gastos do governo não terá apenas um efeito riqueza negativo sobre o consumo, mas também um efeito positivo graças a complementariedade de Edgeworth entre gastos públicos e privados. Neste caso, a derivação da equação acima apresenta o mesmo sinal do termo $1/v - \epsilon$.

Bouakez e Rebei (2007), fizeram três cenários:

Quando $v = 1$, choques nos gastos do governo refletem em um efeito *crowding-out* maior sobre o consumo do que é previsto pelo RBC padrão. Isso porque os gastos são maiores do que $1/v - \epsilon$, o que faz reduzir a utilidade marginal do consumo, reforçando o efeito riqueza negativo.

Quando $v = 0,45$ os gastos do governo e o gasto privado tornam-se complementar Edgeworth, e os gastos do governo aumentam a utilidade marginal do consumo. Porém o efeito geral ainda é negativo, pois o efeito riqueza negativo sobressai ao efeito complementariedade. Isso pode representar que a complementariedade entre os gastos do governo e o consumo privado não é muito forte.

Quando $v = 0,25$, o efeito complementariedade é forte o suficiente para sobrepor ao efeito riqueza negativo, significando que o consumo privado é *crowded in* ao consumo do governo. O aumento do consumo implica que a oferta de trabalho aumenta mais do que no modelo RBC padrão, fazendo com que a queda do salário real seja amplificada.

Chegou-se a conclusão que na medida em que a complementariedade entre os gastos privado e público é forte e a formação de hábitos da família é moderado, este modelo é capaz de reproduzir o efeito *crowding in* dos gastos do governo sobre o consumo e ainda as respostas não monótonas e de consumo e investimento previsto pelo VAR.

Este modelo é interessante ainda porque Bouakez e Rebei fazem uma tentativa de incorporar a abordagem de Aristei e outros (2008), que apresentam um modelo microeconômico, em um modelo macroeconômico. E os autores em questão conseguem chegar a conclusões de grande relevância para a economia.

3 GASTOS PÚBLICOS E CONSUMO DAS FAMÍLIAS: LITERATURA EMPÍRICA

O Brasil é tradicionalmente um país que apresenta baixo nível de poupança doméstica, isso pode indicar um elevado nível de consumo como proporção da renda por parte das famílias. Esse comportamento pode ser reflexo de diversos fatores, dentre eles destaca-se a ligação entre os gastos do governo e o consumo das famílias. O objetivo analisar se os gastos do governo causam um efeito multiplicador na economia e principalmente o quanto ele afeta no consumo das famílias e, conseqüentemente, a poupança.

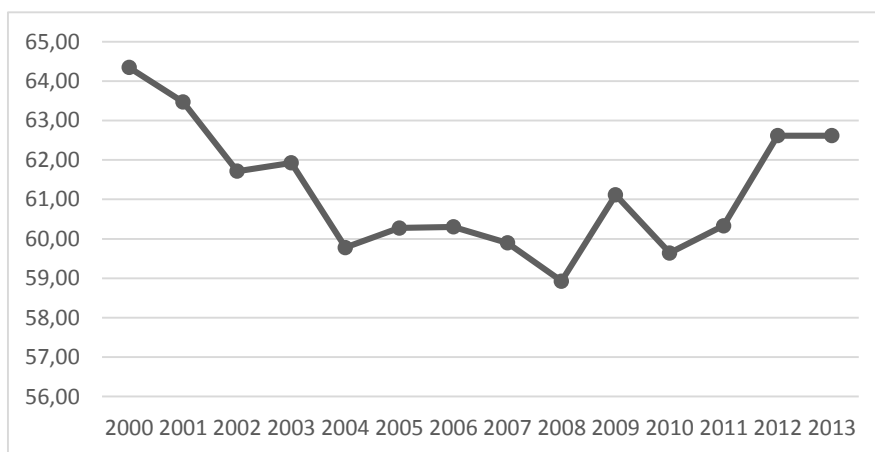
Antes de prosseguir é importante salientar a diferença entre poupança financeira e poupança doméstica (que utilizada neste trabalho). A poupança financeira é originada quando uma empresa toma emprestado dinheiro junto a instituições financeiras a fim de fazer investimento ou obter caixa. Já a poupança doméstica é parte da renda das famílias que não é consumida. Em economias fechadas a identidade poupança igual a investimento é mantida, portanto, a poupança torna-se de fundamental importância para que o país cresça através de investimento.

Em países de economia aberta, a maioria dos países do mundo, a poupança não é a única forma de o país crescer, porém é um fator determinante. Tomando como exemplo a China, observa-se um país que possui elevada poupança e crescimento admirável. Porém, nos últimos anos o consumo tem sido estimulado nesse país, pois este vem se reduzindo ano após ano e não é interessante que um país possua a taxa de consumo tão reduzida.

Do lado oposto a China tem-se o Brasil. O Brasil é um país que possui baixa poupança e elevado consumo. Considerando a poupança por precaução, apresentada na seção anterior desta dissertação, essa situação teoricamente deveria ser o inverso, pois o Brasil é um país que ainda não possui um sistema financeiro bastante consolidado. O resultado disso deveria ser altas taxas de poupança para que a população se precavesse de possíveis problemas futuros, isso é o que ocorre com a China, por exemplo. De acordo com Barnett e Brooks (2010), a China é um país que possui elevada poupança justamente pelo motivo precaução.

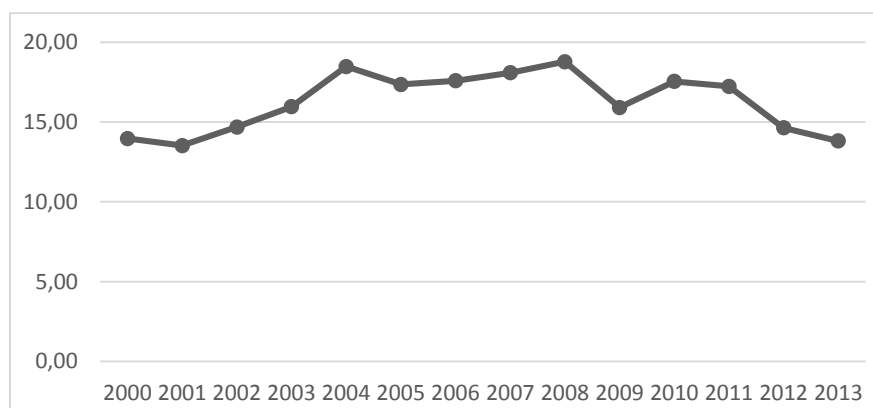
Todavia, como também foi apresentado na seção anterior, indivíduos com menores rendas tendem a possuir maior propensão marginal a consumir. Como o Brasil é um país constituído em sua maioria por pessoas de renda não tão elevada, talvez isso explique o fato do país possuir um elevado consumo em detrimento da poupança. De acordo com as Contas Nacionais, divulgadas pelo IBGE, nos últimos 13 anos a participação da poupança no PIB foi apenas de 16% em média, enquanto o consumo das famílias representa 61%, em média, do PIB do país. Os gráficos a seguir demonstram o comportamento da poupança e do consumo no Brasil no período indicado.

Gráfico 4: Participação do consumo das famílias (em porcentagem) no PIB do Brasil entre os anos 2000 a 2013



Fonte: Elaboração própria, 2016, a partir do IBGE, 2015

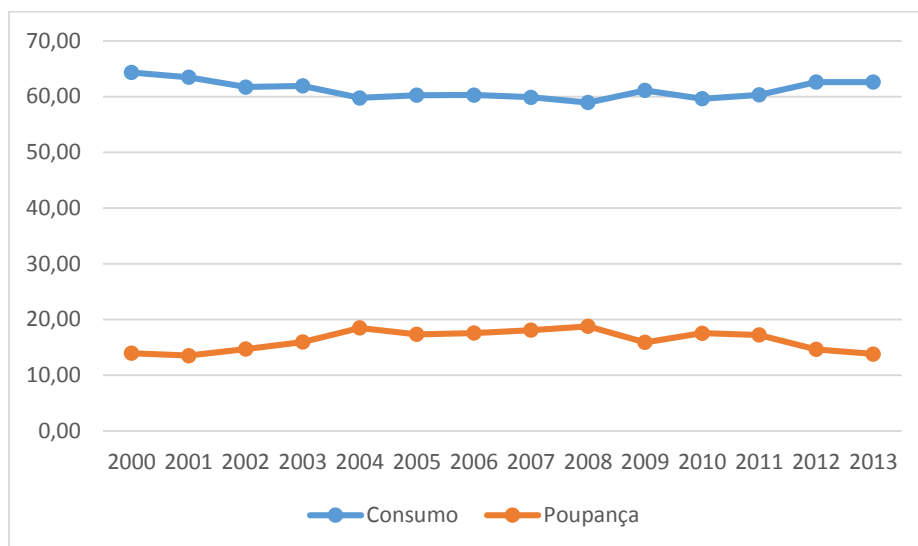
Gráfico 5: Participação da poupança (em porcentagem) no PIB do Brasil entre os anos de 2000 a 2013



Fonte: Elaboração própria, 2016, a partir do IBGE, 2015

O gráfico seguinte mostra os mesmos valores, porém está plotado de forma a poder comparar de melhor maneira a discrepância entre consumo das famílias e poupança doméstica no país. Observa-se que tanto consumo quanto poupança não variam muito durante o tempo, porém o gap existente entre eles é bastante elevado.

Gráfico 6: Participação do consumo das famílias e poupança doméstica (em porcentagem) no PIB do Brasil entre os anos 2000 a 2013



Fonte: Elaboração própria, 2016 a partir do IBGE, 2015

Visto estes gráficos fica-se a dúvida do por que deste comportamento. Será que os brasileiros confiam no sistema financeiro do país e por isso não poupam pelo motivo precaução? Ou não poupam por não se preocuparem em gerar herança para os seus descendentes? Ou ainda porque o Brasil é um país composto por indivíduos de renda baixa e por isso a sua propensão marginal a consumir é elevada?

Arelados ao motivo precaução estão os gastos do governo, ou melhor, os gastos do governo com bens semipúblicos ou meritórios. Tais bens são chamados assim porque, segundo Alexandrino e Paulo (2008), trata-se de um bem que não é nem público e nem privado, é um caso intermediário. Para um bem ser considerado público, ele precisa ser não excludente e não rival. O primeiro refere-se ao fato de que todos podem ter acesso ao bem independente da sua condição financeira, já o segundo significa que quando o indivíduo consome determinado bem, ele não exclui a possibilidade de outras pessoas também consumirem. O exemplo mais clássico de bem ofertado pelo governo que é estritamente público, ou seja, não é excludente e nem rival é a defesa nacional.

De acordo com Barnett e Brooks (2010), num estudo feito para a China, o aumento nos gastos do governo em educação e saúde faz a poupança por precaução se reduzir e, conseqüentemente, o consumo de outros bens se elevar. Isso significa que há uma relação de complementariedade entre esses fatores: gasto do governo e consumo. Portanto, se o aumento dos gastos do governo em educação e saúde implica em elevação do consumo em outros bens, há forte indício de que eles atendam ao princípio da complementariedade. A ideia por trás deste pensamento consiste em que, dado que o governo está gastando mais (ou o suficiente) para que os indivíduos sintam-se amparados e menos preocupados com seus gastos pessoais em educação e saúde, eles ficarão mais confortáveis em gastar o dinheiro que seria empregado nestes dois setores com o consumo de outros bens.

Numa outra ponta, gastos do governo com bens semipúblicos, além de aumentar o consumo das famílias, poderia também elevar a sua poupança. Esse aspecto seria bastante interessante para o Brasil, uma vez que sua taxa de poupança é bastante reduzida. Aumento na poupança pode auxiliar na elevação do investimento e, conseqüentemente, do crescimento do país.

Quando o governo gasta mais e a população sente-se amparada a tendência é que haja uma redução nos gastos da população com os bens ofertados pelo governo. Portanto, a renda que sobra, o indivíduo pode tanto utilizá-la para elevar o consumo com outros bens quanto pode poupá-la. Sendo assim, tanto consumo quanto poupança podem ser estimulados. No caso do Brasil, o mais interessante é que a poupança seja estimulada, pois apresenta números não muito expressivos quando comparado ao consumo.

Enquanto que na China a ideia por trás do aumento dos gastos do governo com bens semipúblicos é estimular o consumo, no Brasil o que se poderia fazer é estimular a poupança. Ao ser percebido que existe complementariedade entre gastos do governo e consumo, seria interessante algum mecanismo com o objetivo de canalizar o aumento do consumo para a elevação da poupança. Sendo assim, até as famílias ficariam mais tranquilas em momentos de recessões, no qual o risco de desemprego aumenta.

Percebe-se também que os brasileiros não possuem o hábito de poupar e isso torna ainda mais difícil o país conseguir aumentar a poupança doméstica. Ao observar a população, percebe-se que os indivíduos ao possuírem mais renda ou reduzirem seus

gastos (as vezes via redução de impostos) os brasileiros tendem a gastar o dinheiro extra disponível. Contrariando a teoria da renda permanente, os brasileiros parecem apresentar uma tendência a aumentar seu consumo mesmo sem saber se o aumento da sua renda é temporário ou permanente.

É válido ressaltar que deve haver uma preocupação de como seria estimulada a poupança, uma vez que, de acordo com a teoria de Ciclos Reais de Negócios, aumento nos gastos do governo resultaria em redução do consumo, porém uma redução resultante da queda da renda do indivíduo. Com renda menor será impossível que o brasileiro destine alguma parte dela para a poupança. O pensamento por trás desse comportamento é o da teoria de equivalência Ricardiana, na qual afirma que aumento nos gastos públicos será acompanhado por um aumento equivalente na tributação (MARATTIN; SALOTTI, 2011).

Percebe-se com isso, que o papel do efeito multiplicador dos gastos do governo é de suma importância para a economia. Pois, através dele, é possível que uma gama de variáveis econômicas sejam afetadas, principalmente o consumo das famílias, que é um grande propulsor do Produto Interno Bruto do País.

Os quadros a seguir mostram os principais resultados encontrados na revisão de literatura de Ramey (2011) no que diz respeito a multiplicadores dos gastos do governo. Os quadros apresentam análises de séries temporais e *cross section*.

Quadro 1: Análise de dados agregados (séries temporais) com dados dos EUA

Estudo	Amostra (período)	Identificação	Gastos implícitos do multiplicador
Evans (1969)	Dados trimestrais, de 1948 a 1962.	O autor comparou multiplicadores para elevações nos gastos do governo. Foi utilizado estimativas de equações de Wharton, bem como modelos	Em todos os modelos (tanto no curto quanto no longo prazo) apresenta-se um pouco acima de 2.

		Brookings.	
Rotemberg – Woodford (1992)	Dados trimestrais de 1947 a 1989.	A partir da regressão dos gastos militares e, sua própria defasagem e defasagens de emprego militar, os choques são residuais.	1,25
Barro (1981), Salão (1986), Hall (2009), Barro-Redlick (2011)	Dados anuais/ diversas amostras. Algumas voltam a 1889.	Gastos militares sendo utilizados como instrumentos de gastos do governo. Como esses gastos afetam na economia.	0,6-1
Ramey-Shapiro (1998), Edelberg, Eichenbaum, e Fisher (1999), Eichenbaum-Fisher (2005), Cavallo (2005)	Dados trimestrais de 1947 (antigo) Anos 1990 Anos 2000	Simulações dinâmicas ou VARs utilizando dados de Ramey-Shapiro, que são baseados na evidência empírica de acúmulos militares antecipados.	0,6-1,2, a depender se a amostra for calculada como cumulativa ou máxima.
Blanchard-Perotti (2002)	Dados trimestrais de 1960 – 1997	SVARS decomposição com G de primeira ordem. Decomposições para identificar choques fiscais. A	0,9-1,29, a depender das suposições feitas sobre a tendência.

		vantagem desse método é o fato de não exigir uma coleta de dados muito extensa bem como é de fácil implementação.	
Mountford-Uhlig (2009)	Dados trimestrais de 1955-2000	As restrições são restritas a um VAR.	0,65 para um déficit financiado com aumento dos gastos.
Congan, Cwik, Taylor, Wieland (2010)	Dados trimestrais de 1966 – 2004	Estimado com modelo Smets-Wouters.	0,64 no auge.
Ramey (2011)	Dados trimestrais de 1939 – 2008 e subamostras.	Utilizando choques VAR para a o valor de descontado da expectativa presente dos gastos do governo (grande parte das despesas com a guerra da Cooreia foi financiada por elevação de impostos) resultado de eventos militares, com base na evidência histórica.	0,6 a 1,2, dependendo da amostra.
Fisher-Peters (2010)	Dados trimestrais de 1960 a 2007	Utiliza choques do VAR para o excesso de retorno das ações militares.	1,5 baseado no efeito cumulativo.

		<p>Não há um aumento nos impostos que tenham significância para a amostra utilizada. Gastos do governo provavelmente são financiados por déficits. Este trabalho vai de encontro ao de Ramey (2011). Segundo ele, os gastos do governo são bastante persistente.</p>	
Gordon - Krenn	Dados trimestrais de 1919-1941	<p>Decomposição Choleski em VAR. O estudo mostra que pode haver um grande aumento na produção como reflexo de um modesto aumento nos gastos públicos. Outra interpretação que pode ser dada, é o fato do aumento da produção pode ser porque as empresas estão se preparando para os gastos do governo</p>	1,8 se não houver restrição de capacidade.

		que irão vir.	
Auerbach – Gorodnichenko (2011)	Dados trimestrais de 1947 – 2008	Os autores utilizaram um regime de mudança para estimar o multiplicador, no qual depende se a economia está em expansão ou recessão. O resultado desse estudo informa que a economia pode transitar entre os regimes que forem mais pertinentes no momento. A inovação principal é o modelo de mudança de regime da decomposição Choleski VAR.	Expansão de 0,3 a 0,8. Recessão de 1 a 3,6.

Fonte: RAMEY, 2011

Quadro 2: Análise em *cross section*

Estudo	Tipo de dados	Identificação	Resultados
Hooker – Knetter (1997)	Aquisição de contratos militares, painel dos estados entre 1963-1994.	Considere a aquisição de contratos militares sem correlação com a economia do	Elasticidade de folha de pagamento não agrícola para contratos militares reais per capita é de

		estado.	1,8. Redução dos gastos militares tem mais efeito do que aumentos.
Davis, Lougani, Mahidhara (1997)	Contratos militares prime, militares pessoal e painel dos estados 1956-1992.	Painel VAR, com variáveis militares ordenada após o petróleo, mas antes de outras variáveis.	Custo do trabalho criado está entre 34 mil dólares e 400 mil dólares (em dólares de 2010), dependendo da fonte dos dados do emprego e provisão para spillovers. Reduções nos gastos militares tem mais efeito do que aumentos.
Fishback – Kachanovskaya (2010)	Diversos tipos de novos gastos de contrato, painel dos estado entre 1930-1940.	Interação de votação de balanço e gastos agregados do governo. Os gastos que apresentaram maior multiplicador foram os com obras públicas.	Multiplicação da renda -0,57 a 1,67, dependendo do tipo dos gastos. Impacto insignificante sobre o emprego.
Cohen, e Coval Malloy (2010)	Federal <i>earmaks</i> , painel dos estados entre 1967-2008.	Elevações na <i>earmarks</i> , que podem ocorrer graças a mudanças no poder político,	Redução no emprego corporativo, investimento e P&D, sugerem

		culminam numa redução do emprego social no Estado.	<i>crowding out</i> de atividades privadas.
Shoag (2010)	Gastos do governo dos estados, painel dos estados entre 1988-2004.	Mudança nos gastos dos estados causados por retornos excedentes para retornos dos fundos de pensão dos estados.	Multiplicados da renda aproximadamente 2. Cada 35 mil dólares gera um posto de trabalho adicional.
Wilson (2011)	Total dos gastos dos estados do ARRA em cross section, de fevereiro de 2009 – fev. 2010, com novas contribuições em outubro de 2010	Gastos dos estados ARRA baseado no prognóstico do Wall Street Journal.	Aproximadamente 25 mil dólares por posto de trabalho criado, mas empregos temporários.

Clemens & Mirian (2011)	Gasto do governo dos estados, painel dos estados, entre 1987-2008.	Interação das regras de orçamento equilibrado do estado com ciclo de negócios.	0,3 a 3, o valor dependerá na especificação. Grandes erros padrões.
Serrato e Wingender (2011)	Gastos federais sobre localidades, painel de países, entre 1970-2009.	Modificações nos gastos federais com os estados gerados por crescimentos da população estimada, com base no censo. Em	Multiplicador da renda em 1,88. 30 mil dólares por posto de trabalho criado.

		momentos que a economia está mais tranquila, o multiplicador é maior.	
Nakamura-Steinsson (2011)	Contratos militares prime, painel dos estados.	Sensibilidade específica do estado a mudanças nos gastos agregados militares. Encontraram ainda que alguns tipos de gastos que são de estímulo e que redistribuem os recursos de estados com baixo desemprego para estados com alto desemprego, pode culminar em multiplicadores agregados bastante consideráveis.	Multiplicador da renda em 1,5.

Fonte: RAMEY, 2011

Outro trabalho que mostrou evidências empíricas interessantes é o artigo de Bouakez e Rebei (2007). Os autores fizeram um Vetor de Auto Regressivo (VAR) para ilustrar como choques nos gastos do governo afetam a economia. A especificação do VAR é dada pelo modelo teórico apresentado na seção anterior (o ponto 2.4). O VAR, por sua vez, é dado por:

$$Z_t = A + B(L)Z_{t-1} + u_t \quad (39)$$

Onde:

Z_t = vetor de variáveis endógenas incluindo os gastos do governo, consumo, horas, produto e salário real;

A = vetor que contém os termos constantes;

B(L) = vetor polinomial de ordem finita e não negativa ligada ao operador de defasagem L;

u_t = vetor de choques em séries não correlacionadas.

Foram utilizados dados trimestrais oriundos do *Federal Reserve de Saint Louis's (FRED)* e do banco de dados da *Citibase*. A amostra tem o período de 1948 a 2005.

As variáveis incluídas no modelo estão descritas abaixo:

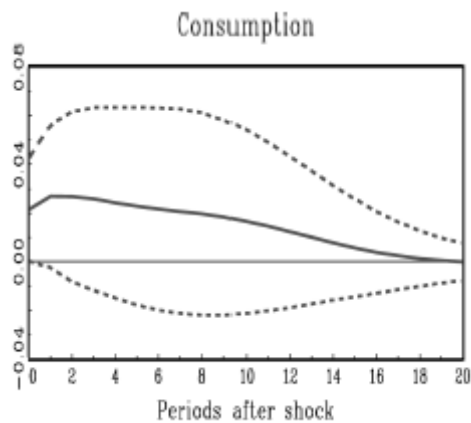
- O gasto do governo é dado pela soma dos gastos municipal, estadual e federal.
- O consumo é dado pelo gasto real privado de bens não duráveis e serviços.
- As horas são dadas pelo número total de horas que foi trabalhada no setor empresarial não agrícola.
- A produção é dada pelo PIB real.
- O investimento é dado pelo investimento real privado não residencial.
- Com exceção do salário real, todas as variáveis são per capita.

O critério de Akaike sugere que o melhor número de defasagens no VAR é 2. Os gastos do governo podem afetar diversas variáveis simultaneamente graças as inovações nos gastos, o inverso não é possível. Esse comportamento pode ocorrer porque, ao usar a decomposição de Cholesky, o choque nos gastos do governo é ordenado primeiro.

O aumento de 1% nos gastos do governo provoca uma elevação do consumo privado. A resposta ao aumento do gasto no consumo atinge o auge um trimestre após o choque e com duração de mais quatro anos. Porém, apenas o impacto é estatisticamente significativo.

Observe a figura abaixo, no qual a linha inteira é o resultado do choque, e a pontilhada é o intervalo de confiança. Todas as figuras foram retiradas do trabalho de Bouakez e Rebei (2007).

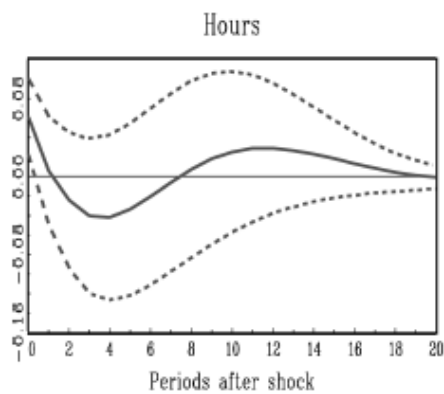
Figura 1: Comportamento do consumo frente a um choque nos gastos do governo



Fonte: BOUAKEZ; REBEI, 2007

Horas trabalhadas também são afetadas pelo choque, sendo que elas apresentam dois pontos importantes, que acontecem nos oito primeiros semestres, após esse período, torna-se estatisticamente sem significância.

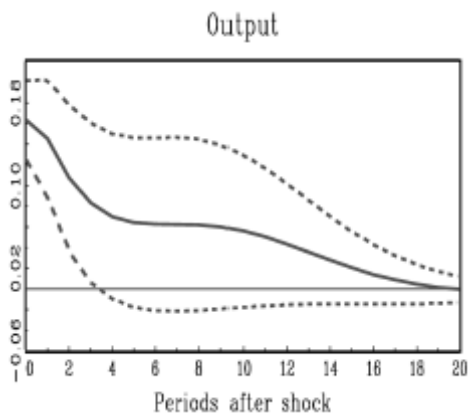
Figura 2: Comportamento das horas trabalhadas frente a um choque nos gastos do governo



Fonte: BOUAKEZ; REBEI, 2007

Já o produto aumenta com o choque nos gastos do governo, atinge o seu máximo de resposta ao impacto e retorna gradualmente para o seu nível inicial.

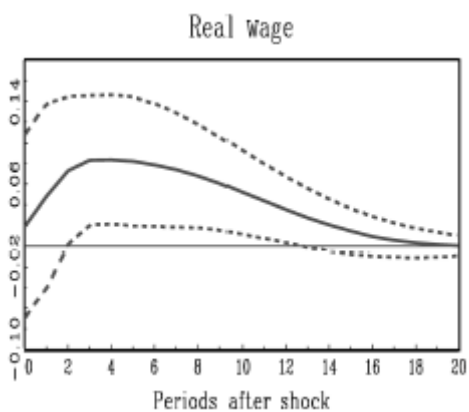
Figura 3: Comportamento do produto frente a um choque nos gastos do governo



Fonte: BOUAKEZ; REBEI, 2007

No que diz respeito ao salário real, ele apresenta-se em forma côncava, tendo o seu nível mais elevado em três trimestres após o choque.

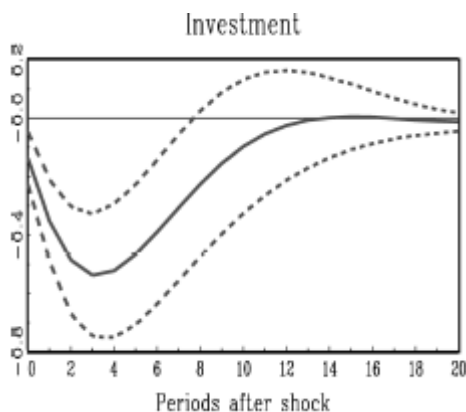
Figura 4: Comportamento do salário real frente a um choque nos gastos do governo



Fonte: BOUAKEZ; REBEI, 2007

Um dos resultados mais diferentes em comparação a análise de Ramey é o do investimento privado. Ao ocorrer o choque dos gastos do governo, o investimento se reduz significativamente. No terceiro trimestre após o choque a curva adquire uma forma convexa.

Figura 5: Comportamento do investimento frente a um choque nos gastos do governo



Fonte: BOUAKEZ; REBEL, 2007

Esses resultados são compatíveis com o modelo teórico utilizado pelos autores, bem como bastante similares aos listados na tabela acima, que foi obtido através do artigo de Ramey (2011). Todavia, nos próprios estudos de Ramey, o resultado é diferente, no qual choques nos gastos do governo não faz o consumo aumentar, embora o efeito seja majoritariamente estatisticamente insignificante. Outro resultado diferente encontrado também é em relação a investimentos de empresas e salário real. O resultado encontrado sugere que choques nos gastos de cunho expansionista, faz com que o investimento aumente significativamente, enquanto que o salário real se reduza. Essa abordagem possui vantagem e desvantagem. A vantagem diz respeito ao fato de que realmente representa o que ocorreu nos EUA, mas a desvantagem da abordagem de Ramey-Shapiro diz respeito ao fato de terem sido analisados 3 episódios “incomuns” no cotidiano do país, que foram a Guerra da Coreia, a Guerra do Vietnam, e o acúmulo de defesa Carter-Reagan.

3.1 LITERATURA EMPÍRICA PARA O BRASIL

Existe pouca literatura no Brasil que relacione o efeito multiplicador dos gastos do governo na economia utilizando o vetor de autorregressão. O motivo para essa escassez é decorrente da dificuldade em encontrar dados disponíveis e confiáveis para que sejam feitos trabalhos com esse norte.

Um dos trabalhos existentes é o de Peres e Ellery Júnior (2009), que também sinalizaram essa dificuldade em seu artigo. Os autores relacionam como a economia é

afetada, em especial o consumo privado, a partir de gastos do governo e impostos líquidos.

O VAR de referência utilizado pelos autores é o que se segue:

$$Z_t = A(L)Z_{t-1} + U_t \quad (40)$$

No qual:

$Z_t = [g_t \ t_t \ y_t]$, que representa um vetor tridimensional do logaritmo dos gastos do governo, do produto e dos impostos líquidos;

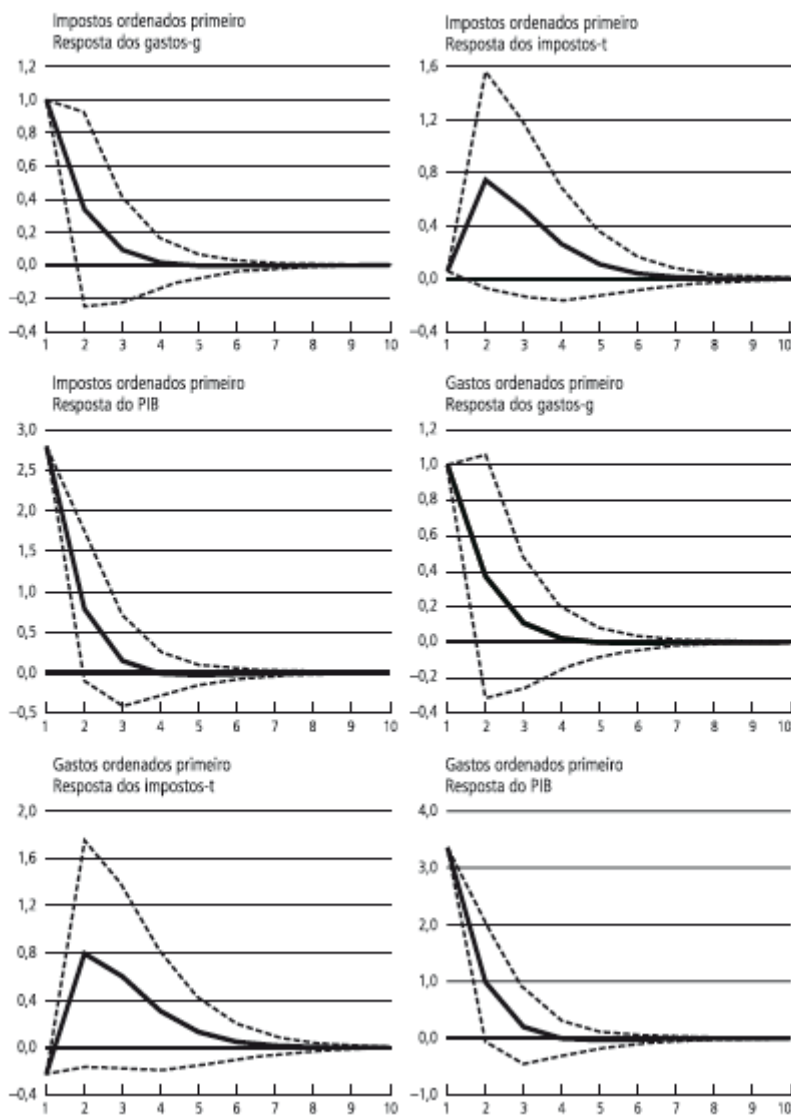
$A(L)$ = Um polinômio de defasagem de quatro graus;

U_t = Vetor dos resíduos

Os dados utilizados foram trimestrais, do primeiro trimestre de 1994 até o segundo trimestre de 2005. Essencialmente os dados foram os de impostos líquidos, que representa a diferença entre a receita corrente e as transferências a pessoas, os subsídios e o pagamento de juros pelo governo; bem como o gasto do governo e o PIB. Estes dados foram encontrados, em sua maioria, através do Ministério da Fazenda, o Ministério da Previdência e Assistência Social, e ainda as Contas Nacionais Trimestrais do IBGE.

Os resultados encontrados foram os seguintes:

Figura 6: Resposta a um choque nos gastos do governo



Fonte: PERES; ELLERY JÚNIOR, 2009

É digno de nota que a linha inteira é o resultado do choque, e a pontilhada é o intervalo de confiança. Peres e Júnior (2009) ao rodarem o modelo modificaram a ordem entre impostos e gastos do governo, observando quais eram as principais mudanças quando cada um era ordenado primeiro. Os resultados sugerem que, independente da ordem, os choques sempre afetarão as variáveis estudadas de forma positiva, em sua maioria. A exceção decorre da resposta dos impostos com o gasto ordenado primeiro, que, no momento inicial após o choque sofre uma pequena queda, sendo recuperada no período seguinte.

Quando os gastos do governo são ordenados em segundo, o PIB é impactado em 0,28, porém se eleva para 0,33 quando os gastos são ordenados primeiro. Mesmo crescendo positivamente em ambos os casos, os efeitos positivos do choque nos gastos persistem menos do que no quando o imposto é ordenado primeiro.

Os autores destacam que os resultados encontrados para a economia brasileira são bastante semelhantes aos encontrados para os países membros da OCDE bem como para a economia dos Estados Unidos das Américas. Nos dois casos de ordenação, o multiplicador dos impostos é menor do que dos gastos, e esse comportamento é o que sugere a tradicional teoria keynesiana.

4 EVIDÊNCIA EMPÍRICA PARA O BRASIL

Com o objetivo de chegar a conclusões pertinentes para a economia brasileira, foi construído um Vetor de Auto Regressão (VAR) de referência baseado no VAR construído por Bouakez e Rebei (2007). Por conveniência, repete-se abaixo equação desse VAR, já explicitada na seção anterior.

$$Z_t = A + B(L)Z_{t-1} + u_t \quad (53)$$

Onde:

Z_t = vetor de variáveis endógenas incluindo os gastos do governo, consumo, horas, produto e salário real;

A = vetor que contém os termos constantes;

B(L) = vetor polinomial de ordem finita e não negativa ligada ao operador de defasagem L;

u_t = vetor de choques em séries não correlacionadas.

4.1 DADOS E CONSTRUÇÃO DE VARIÁVEIS

Para construir o VAR com base na economia brasileira, foram utilizados dados trimestrais do primeiro trimestre de 1996 até o terceiro trimestre de 2015. Foram utilizadas ainda várias fontes para cada dado, como pode ser visto abaixo:

Para o PIB, despesa de consumo das famílias, formação bruta de capital fixo e despesa de consumo da administração pública, tomadas a valores constantes de 1995, foram coletadas a partir de dados do Sistema de Contas Nacionais do IBGE.

Para população da faixa etária entre 15 e 64 anos foi extraída do *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) da base de dados OECD. Stat, com frequência anual de 1996-2015, sendo esta trimestralizada através do método de interpolação de Chow-Lin³.

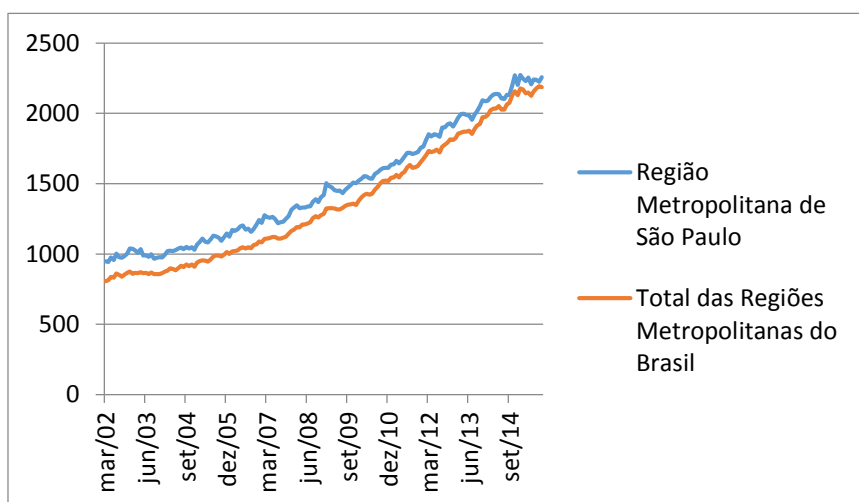
³ Ver Chow e Lin (1971).

Para horas trabalhadas foi utilizado o índice mensal de horas trabalhadas na indústria, a partir de dados da Confederação Nacional da Indústria (CNI), sendo trimestralizada através da média aritmética dos índices mensais no trimestre.

Para rendimento foi utilizado o índice mensal do rendimento médio real do trabalho principal e assalariados na Região Metropolitana de São Paulo, sendo trimestralizado através da média aritmética dos índices mensais no trimestre, a partir de dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEAD).

O ideal é que fosse utilizado um índice mensal de rendimento médio para todo o Brasil, porém esses dados não existem ou não são divulgados. Ao menos não no período de tempo que esta dissertação incorpora. Para tanto, utilizou-se os dados da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) que, por ser uma região bastante desenvolvida e plural, pode sinalizar o comportamento do Brasil. O gráfico a seguir mostra o rendimento médio nominal mensal do trabalho principal da Região Metropolitana de São Paulo e o total de todas as Regiões Metropolitanas do Brasil entre os anos de 2002 a 2015.

Gráfico 7: Rendimento médio nominal mensal do trabalho principal da Região Metropolitana de São Paulo e o total das Regiões Metropolitanas do Brasil



Fonte: IBGE, 2015

A partir da análise do gráfico, observa-se que o comportamento do rendimento da Região Metropolitana de São Paulo e o comportamento de todas as Regiões

Metropolitanas do Brasil é bastante similar. Indicando que os dados da RMSP podem servir como *proxy* para o resto do país.

Os dados de Produto Interno Bruto, despesa de consumo das famílias, formação bruta de capital fixo, despesa de consumo da administração pública e horas trabalhadas, foram transformados em termos per capita ao serem divididos pela população. Foi aplicado ainda o Logaritmo Natural (LN) e, por fim, foi utilizado o filtro Hodrick-Prescott (H-P) para retirar a tendência. A escolha deste filtro se deu para manter compatível com o modelo teórico utilizado por Bouakez e Rebei (2007) e replicado nesta dissertação.

As variáveis foram nomeadas de acordo com o quadro a seguir:

Quadro 3 - Variáveis do modelo	
Sigla	Variável
Y	Produto
C	Consumo
I	Investimento
G	Gastos do governo
L	Horas trabalhadas
W	Rendimento

Fonte: Elaboração própria, 2016

4.2 MODELO EMPÍRICO

Para a estimação do modelo empírico foi utilizado o método de mínimos quadrados ordinários (MQO). Seguindo Bouakez e Rebei (2007), foi utilizado o critério de informação de Akaike para encontrar o número ótimo de defasagens no VAR, no qual foi encontrado o número 4.

Para a identificação, os autores em questão se basearam em Fatás e Mihov (2001) e Galí, López-Salido, e Vallés (2005), com isso dissertação também se norteia nestes autores. É importante salientar que foi identificado o choque de gastos do governo através de uma decomposição de Cholesky, em que o gasto do governo é ordenado primeiro. Faz-se necessário que o gasto do governo seja ordenado primeiro, a fim de obter resultados sobre como são afetadas as demais variáveis do modelo, porém a ordem dos elementos do vetor Z_t é irrelevante para a propagação dos choques dos gastos do governo (BOUAKEZ; REBEI, 2007).

É digno de nota que o choque é de um erro padrão. Foram feitos também testes de adequação no VAR, cujos resultados são que não há evidência de autocorrelação residual, heterocedasticidade condicional e não normalidade dos resíduos.

4.3 RESULTADOS

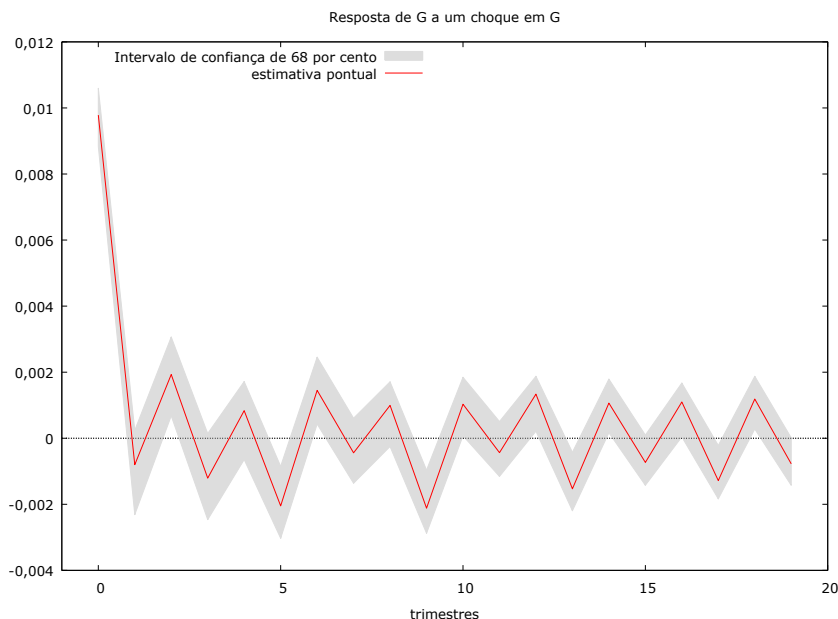
A partir da construção do Vetor de Auto Regressão, encontrou-se importantes fatos sobre o comportamento das variáveis frente a choques no gasto do governo. Para observar as modificações destas variáveis, foi dado um choque de um erro padrão. O intervalo de confiança bootstrap utilizado foi de 68%. A escolha deste valor se deu para adequar ao modelo utilizado por Bouakez e Rebei (2007), que também é o utilizado nesta dissertação.

Ratificando que as variáveis analisadas são: Gastos do governo, consumo, investimento, produto, salário real e horas trabalhadas. Em todos os gráficos que serão expostos a seguir, a linha cheia significa a resposta o choque e a parte sombreada diz respeito ao intervalo de confiança.

Gasto do governo

A primeira variável analisada é o gasto do governo. A partir da análise do gráfico abaixo, percebe-se que, assim como no modelo, os gastos do governo são afetados por choques no gasto do próprio governo. Essa conclusão já era esperada. A função é não monotônica e estatisticamente significativa em diversos trimestres. Percebe-se que um choque nos gastos do governo fazem o mesmo aumentar logo após o choque ($t = 0$) e reduzir durante os trimestres seguintes.

Gráfico 8: Resposta do gasto do governo a um choque no gasto do governo

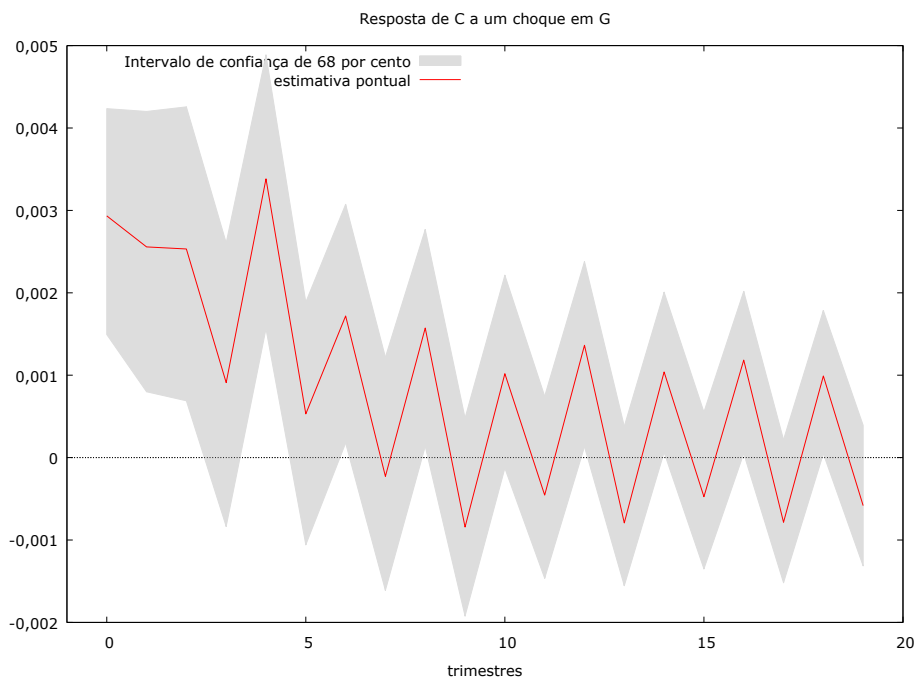


Fonte: Elaboração própria, 2016

Consumo

Um choque nos gastos do governo afeta o consumo fortemente. No primeiro trimestre apresenta uma pequena queda, mas que é superada pelos semestres seguintes. Essa queda pode significar que, o primeiro trimestre após o choque não seja tempo suficiente para o mesmo ser sentido ou ainda que a renda permanente se reduza, fazendo com que o consumo se reduza. Porém, no quarto trimestre a resposta ao choque atinge um pico, se reduzindo nos trimestres seguintes. Este resultado também foi encontrado nos estudos de Bouakez e Rebei (2007). Esse comportamento é o esperado porque, quando o governo gasta mais com a população, esta melhora sua qualidade de vida e pode consumir mais do que o consumo habitual. A queda inicial do consumo também é prevista pela teoria das Gerações Sobrepostas, no qual afirma que choques positivos nos gastos do governo tendem a reduzir o consumo, isso por causa dos juros mais altos. Porém, o efeito renda no tempo seguinte pode ser muito maior do que o efeito substituição, fazendo com que o indivíduo consuma independente dos juros. Ao final do período estudado, a tendência é que o consumo vá suavizando e retornando ao patamar anterior ao choque.

Gráfico 9: Resposta do consumo a um choque no gasto do governo

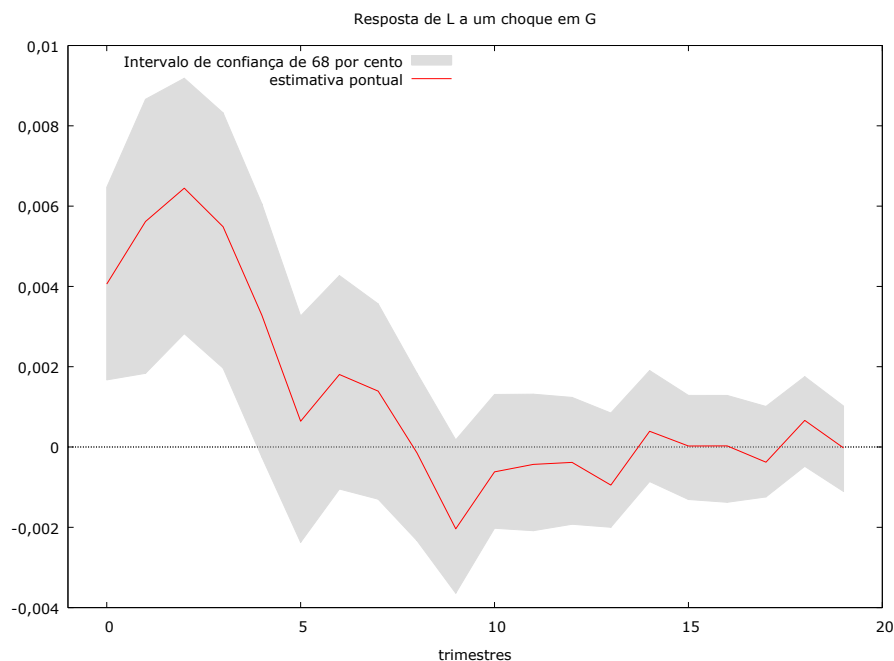


Fonte: Elaboração própria, 2016

Horas trabalhadas

As horas trabalhadas respondem a choques nos gastos do governo, inicialmente, de maneira positiva, com tendência a retornar ao patamar anterior ao choque após o oitavo trimestre. A explicação para este comportamento pode ser o fato, como consumo se reduziu no primeiro trimestre após o choque, indicando que a renda permanente talvez tenha se reduzido, as famílias ofertam mais mão de obra com o objetivo de manter o seu consumo padrão. Com mais indivíduos empregados o consumo se eleva bem como o produto. Este resultado é semelhante ao encontrado no trabalho de Bouakez e Rebei (2007).

Gráfico 10: Resposta de horas trabalhadas a um choque no gasto do governo

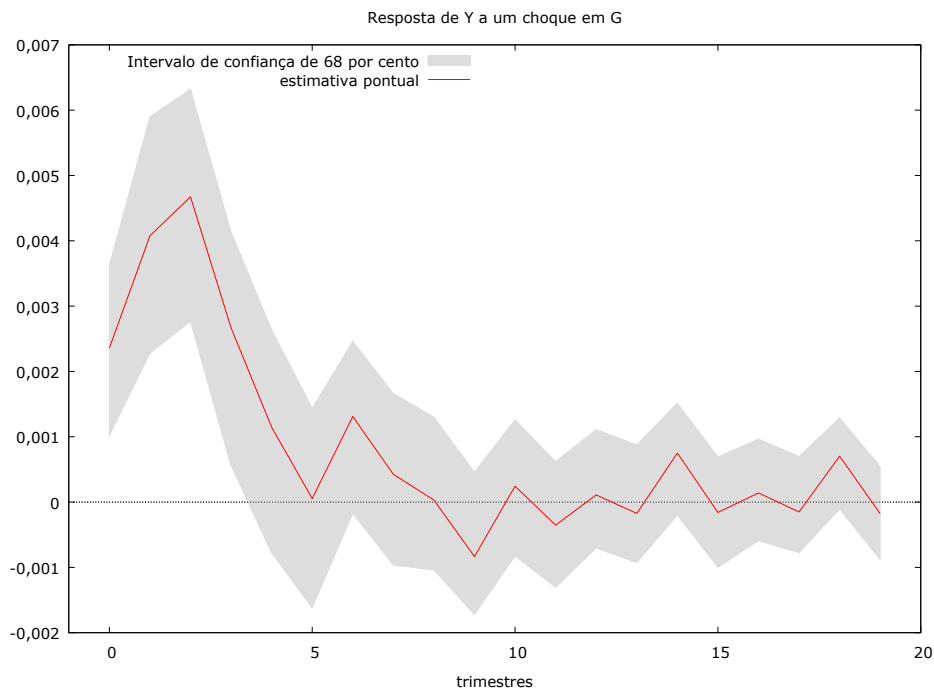


Fonte: Elaboração própria, 2016

Produto

O Produto Interno Bruto responde positivamente ao choque nos gastos do governo, inclusive no tempo zero. O resultado encontrado aqui é bastante semelhante ao encontrado no trabalho de referência. O pensamento por trás desta elevação pode ser o impacto que o choque causou ao consumo bem como nas horas trabalhadas. Consumo e horas trabalhadas aumentando a economia fica mais dinâmica, o que gera um efeito multiplicador, e conseqüentemente o PIB do país cresce. Ao analisar os gráficos de consumo e produto, percebe-se que o ponto máximo de consumo e produto é bastante semelhantes, podendo indicar a relação acima citada.

Gráfico 11: Resposta do produto a um choque no gasto do governo

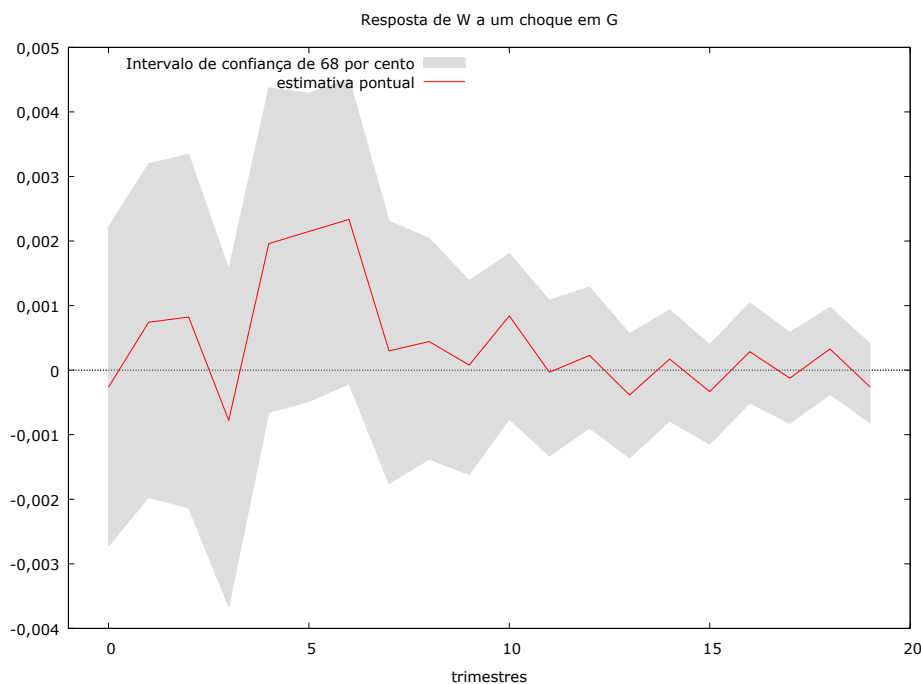


Fonte: Elaboração própria, 2016

Salário real

O salário real apresenta um resultado bem semelhante a teoria utilizada. No tempo zero ele se reduz. Provavelmente sendo resultado do que ocorreu com o consumo. Como ele se reduziu no período inicial ao choque, fazendo com que a família aumente a hora de trabalho, o salário real se reduz, devido a oferta de trabalho está maior. Porém após esse momento inicial, ele aumenta atingindo o seu auge no quarto a quinto trimestre. Aproximadamente a partir do sétimo trimestre o salário real tem uma forte tendência a voltar ao seu estado anterior ao choque. O salário real começa a se reduzir bem próximo ao trimestre no qual as horas de trabalho também inicia o seu processo de queda. Isso pode indicar que a partir de determinado semestre o choque do gasto do governo começa a perder força, o que faz com que caia a oferta de trabalho, as horas trabalhadas e ainda reduza o salário real. Sete trimestres correspondem a aproximadamente dois anos, ou seja, tempo suficiente para que o choque perca força. Não menos importante, tem-se também o contexto econômico que pode se modificar substancialmente durante o tempo.

Gráfico 12: Resposta do salário real a um choque no gasto do governo



Fonte: Elaboração própria, 2016

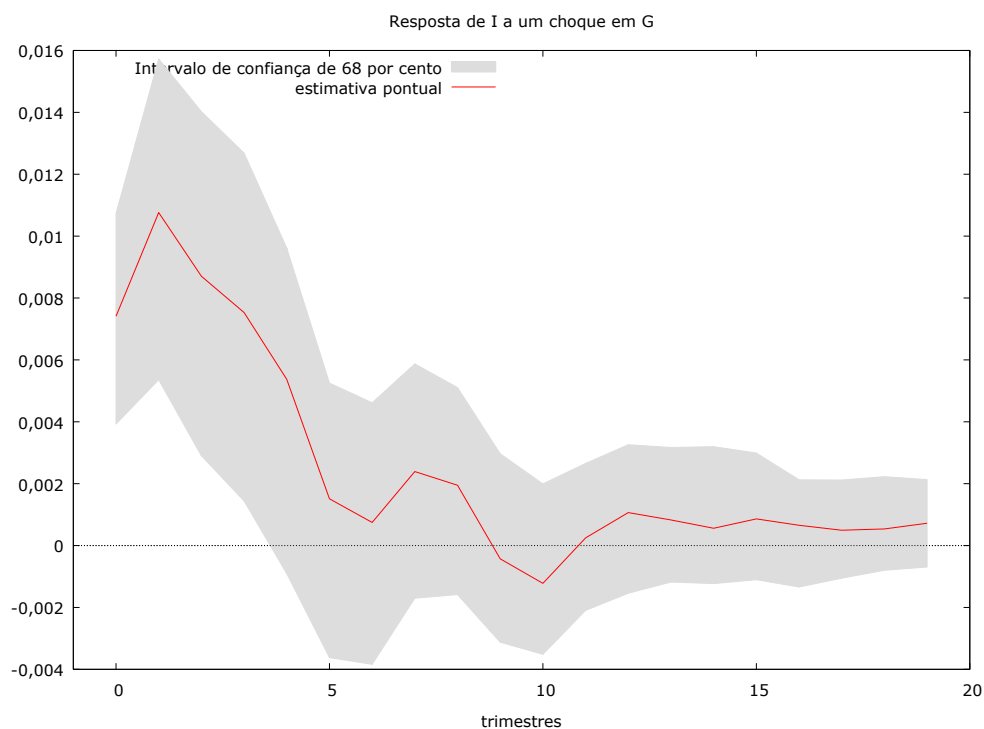
Investimento

O investimento é a variável que apresentou resultado distinto ao do trabalho de Bouakez e Rebei (2007). O resultado encontrado nesta dissertação sugere que o investimento se eleva logo após o choque e apresenta tendência de queda nos trimestres seguintes, seguindo para o patamar anterior ao choque. Embora esse resultado não seja semelhante ao dos autores supracitados, eles são bem parecidos aos apresentados por Ramey (2011).

Pela lógica econômica, políticas expansionistas tendem a fazer o investimento se reduzir, graças a elevação da taxa de juros. Porém, o aumento dos gastos do governo podem ter feito o mercado sentir-se mais seguro, o que resultou aumento do investimento no período estudado. No trabalho de Ramey (2011), por exemplo, são de momentos em que o investimento estavam em alta nos Estados Unidos da América (país do estudo), pois foi em períodos de guerra, a exemplo da Guerra da Coreia e do Vietnam.

Outra justificativa para este comportamento pode ser que os dados disponíveis, embora sejam os melhores encontrados, não refletem exatamente o que ocorreu no país no período entre 1996-2015. Deve-se ressaltar ainda que em 1996 era um momento recomeço de estabilidade da economia brasileira, pois o Plano Real estava organizando a economia. Esses fatores podem afetar a confiança do empresariado.

Gráfico 13: Resposta do investimento a um choque no gasto do governo



Fonte: Elaboração própria, 2016

A partir dos resultados aqui apresentados, percebe-se o quanto é importante os choques nos gastos do governo, e ainda como o seu efeito pode ser multiplicador na economia. Um choque nos gastos resulta em modificações nas principais variáveis econômicas, modificando a economia como um todo.

Portanto, o governo sempre deve ficar atento e fazer políticas fiscais, sejam elas restritivas ou expansionistas, pois o seu reflexo irá reverberar em toda a economia. E esse choque ainda irá durar durante algum tempo na economia até que a mesma retorne ao patamar anterior ao choque. E tais modificações refletem sobre a vida dos indivíduos bem como sobre a vida das empresas que compõem a economia.

Em tempos de economia em crise, principalmente a economia brasileira, é de suma importância que seja analisado como o multiplicador dos gastos do governo pode atingir a nossa economia. Em momento de instabilidade econômica e política, qualquer movimento que possa afetar diretamente a vida da população pode se tornar de grande valia ou pode aumentar consideravelmente os problemas. Para tanto, os resultados encontrados nesta dissertação podem dar algum norte no que acontecerá na economia brasileira na hipótese do governo optar por estimulá-la através de política fiscal expansionista.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O consumo do país é um tema sempre muito discutido no meio econômico, principalmente o consumo das famílias, pois ele pode ser um termômetro do aquecimento ou desaquecimento da economia.

Muitas são as teorias que estudam tanto o consumo quanto a poupança. Algumas delas apresentam pontos de vista totalmente distintos, enquanto outras por muitas vezes se completam. Ao serem observadas todas as teorias, é possível perceber que as expectativas possuem papel fundamental na decisão do indivíduo de consumir ou poupar. Muitas vezes a expectativa não está explícita na teoria ou modelo, porém é sempre possível visualizar nas entrelinhas.

Nesta dissertação foram apresentadas diversas teorias. Algumas de cunho neoclássico, outras de cunho keynesiano, as provisões de bens pelo governo e ainda a de multiplicador dos gastos do governo. Todas essas teorias foram grande valia para nortear os resultados alcançados nesta dissertação.

Nesse contexto, os gastos do governo tornam-se fundamentais para a população temer mais ou menos as incertezas futuras. Se o governo está gastando mais implica, na teoria, em um maior alicerce para os indivíduos e estes, por sua vez, ao sentir-se mais seguros poupam menos pelo motivo precaução. O reflexo desse comportamento é fato das famílias poderem optar por poupar por outros motivos, a exemplo de deixar herança para os seus descendentes, ou ainda optem por consumir mais.

Sendo assim, esta dissertação teve por objetivo analisar se os gastos do governo causam um efeito multiplicador na economia e principalmente o quanto ele afeta no consumo das famílias. Uma vez que o governo faz uma política fiscal expansionista o reflexo desta política reverbera em toda a economia.

Este trabalho tem como principal contribuição para a economia uma discussão entre as principais correntes que estudam o consumo e, principalmente, o *link* feito entre tais teorias com a realidade brasileira no que diz respeito ao multiplicador dos gastos do governo.

Foi feito um modelo de Vetor de Auto Regressão (VAR), com o propósito de encontrar possíveis ligações entre choques nos gastos do governo e demais variáveis da economia, principalmente, a relação com o consumo das famílias. Os resultados mostram que todas as variáveis estudadas são afetadas positivamente por choque no gasto governamental. O investimento foi a única variável que foi de encontro ao resultado esperado, podendo ter sido resultado de realidades distintas entre o Brasil e o país analisado pelo estudo de referência desta dissertação ou ainda porque os dados disponíveis não são os melhores que foram disponibilizados.

É importante ressaltar que esta dissertação teve o seu modelo embasado no trabalho de Bouakez e Rebei (2007), no qual os autores utilizaram o filtro HP de um lado só. O mesmo não foi feito na dissertação, neste trabalho foi utilizado o filtro HP de dois lados. Isso ocorreu por ser bastante complexo programar o *software* para operar com o filtro HP de um lado só.

Os resultados encontrados são interessantes, uma vez que os gastos do governo podem ter reflexo em diversas variáveis importantes na economia, culminando ainda em melhor ou pior qualidade de vida. Posteriormente podem ser feitas pesquisas que tangenciem gastos do governo e consumo, principalmente, se existe algum tipo de complementariedade entre estes.

REFERÊNCIAS

- ACEMOGLU, Daron. **Introduction to modern economic growth**. New Jersey: Princeton University Press, 2009. p. 26-339.
- ALEXANDRINO, Marcelo; PAULO, Vicente. **Direito administrativo descomplicado**. Rio de Janeiro: Impetus, 2008.
- ARISTEI, David; PIERONI, Luca. Government consumption and the composition of private expenditure: a conditional error correction model. **Scottish Journal of Political Economy**, v. 55, n. 2, maio 2008.
- BARNETT, Steven; BROKS, Ray. **China**: does government health and education spending boost consumption? (IMF working paper). jan. 2010. Disponível em: <<
<https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=23533.0>>. Acesso em: 20 mar. 2016.
- BARRO, Robert J. ; SALA-I-MARTIN, Xavier. **Economic growth**. London: Massachusetts Institute of Technology, 2004. p. 26-210.
- BAXTER, Marianne; KING, Robert G. Fiscal policy in general equilibrium. **American Economic Review**, v. 83, p. 315–334, 1993.
- BOUAKEZ, Hafedh; RABEI, Nooman. Why does private consumption rise after a government spending shock? **Canadian Journal Economics. Revue Canadienne d'Economique**, v. 40, n. 30, ago. 2007.
- CARMO, Tyago Oliveira do. **Renda e taxa de poupança na América Latina e Caribe**. 70 f. 2013. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.
- CARROLL, Christopher ; DYNAN, Karen E. ; KRANE, Spencer D. **Unemployment risk and precautionary wealth**: evidence from households' balance sheets. [S.l.]: [S.n.], abr. 1999.
- CARROLL, Christopher; WEIL, David N. Saving and growth: a reinterpretation. **Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy**, v. 40, p. 133-192, jun. 1994.
- CARROLL, Christopher.; SLACALEK, Jiri; SOMMER, Martin. **Dissecting saving dynamics**: measuring wealth, precautionary, and credit effects. [S.l.]: [S.n.], set. 2012. (IMF working paper).
- CHOW, Gregory C; LIN, An-loh, Best linear unbiased interpolation, distribution, and extrapolation of time series by related series. **The Review of Economics and Statistics**, v.53, n. 4, p. 372-375, nov. 1971.

CHRISTIANO, Lawrence J. ; EICHENBAUM, Martin; REBELO, Sergio. When is the government spending multiplier large? **Journal of Political Economy**, v. 119, p. 78-121, jan. 2011.

DEATON, Angus. **Understanding consumption**. Oxford: Clarendon Pres, 1992.

DORNBUSCH, Rudiger; FISCHER, Stanley. **Macroeconomia**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1982.

EDWARDS, Sebastian. **Why are saving rates so different across countries? an international comparative analysis**. Cambridge, abr. 1995. (NBER working paper series, n. 5097). Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w5097.pdf?new_window=1> Acesso em: 22 fev. 2016.

FAMÁ, Rubens; MORAES, Marcus Alexandre de Souza; KAYO, Eduardo Kazuo. Teorias de consumo/poupança e o sistema previdenciário brasileiro. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 6, 1º trim.1998.

GALI, Jordi, J. ; LÓPEZ-SALIDO, David; VALLÉS, Javier. Understanding the effects of government spending on consumption. **Journal of the European Economic Association**, v. 5, p. 227-270, 2007.

HALL, Robert E.; TAYLOR, John B. **Macroeconomia – teoria, desempenho e política**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

IBGE. **Contas nacionais do Brasil**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaulttabelas.shtm>>. Acesso em: 04 abr. 2015.

_____. **Pesquisa orçamento familiar. Base SIDRA**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?e=v&p=OF&z=t&o=23>>. Acesso em: 17 abr. 2015.

KIMBALL, Miles S. Precautionary saving in the small and in the large. **Econometrica**, v. 58, n. 1, p. 53-73, jan. 1990.

LEITE, Fabrício Pitombo. **Como o grau de desigualdade afeta a propensão marginal a consumir? Distribuição de renda e consumo das famílias no Brasil a partir dos dados da POF 2002-2003 e 2008-2009**. Disponível em: <http://www.akb.org.br/upload/130820121550564239_Fabricio%20Leite.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2015.

MARATTIN, Luigi; SALOTTI, Simone. **Consumption multipliers of different types of public spending: a structural vector error correction analysis for the UK**. [S.l.]: [S.n.], 2011. (Quaderni - working paper, DSE n. 719).

OREIRO, Flávia Dias Rangel. Os microfundamentos do consumo: de Keynes até a versão moderna da teoria da renda permanente. **Economia**, Curitiba, v.28/29, n. 26-27, p. 119-139, 2002/2003.

PERES, Marco Aurélio Ferreira; ELLERY JÚNIOR, Roberto de Góes. Efeitos dinâmicos dos choques fiscais do governo central no PIB do Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 39, n. 2, ago. 2009.

RAMEY, Valerie A. Can government purchases stimulate the economy? **Journal of Economic Literature**, v. 49, n. 3, jun. 2011.

ROMER, David. **Advanced macroeconomics**. New York: McGraw-Hill Irwin, 2012.

STAEHLE, H. Retail sales and labor income: new considerations on the distribution of incomes and the “propensity to consume (partly in reply to Mr. Dirks). **The Review of Economics and Statistics**, v. 20, n. 3, p. 134-141, 1938.

SOLOW, Robert M. A Contribution to the theory of economic growth. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 70, n. 1, fev. 1956.

WANG, Pengfei; XU, Lifang; XU, Zhiwei. **Financial development and aggregate saving rates: a hump-shaped relationship**. Hong Kong: University of Science and Technology, out. 2011.