

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
MONOGRAFIA

WAGNER EDUARDO SCHUSTER

**O EFEITO DA POLÍTICA FISCAL NA TAXA DE JUROS: UMA ANÁLISE DO
IMPULSO FISCAL NO PERÍODO DE 1995 À 2013 PARA PAÍSES SELECIONADOS
QUE UTILIZAM SISTEMA DE METAS PARA INFLAÇÃO**

PASSO FUNDO

2014

WAGNER EDUARDO SCHUSTER

**O EFEITO DA POLÍTICA FISCAL NA TAXA DE JUROS: UMA ANÁLISE DO
IMPULSO FISCAL NO PERÍODO DE 1995 À 2013 PARA PAÍSES SELECIONADOS
QUE UTILIZAM SISTEMA DE METAS PARA INFLAÇÃO**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências
Econômicas da Universidade de Passo Fundo,
campus Passo Fundo, como parte dos requisitos
para obtenção do título de Bacharel em Ciências
Econômicas.

Orientador: Prof. Ms. Luís Antônio Sleimann
Bertussi

PASSO FUNDO

2014

WAGNER EDUARDO SCHUSTER

**O EFEITO DA POLÍTICA FISCAL NA TAXA DE JUROS: UMA ANÁLISE DO
IMPULSO FISCAL NO PERÍODO DE 1995 À 2013 PARA PAÍSES SELECIONADOS
QUE UTILIZAM SISTEMA DE METAS PARA INFLAÇÃO**

Monografia aprovada em ___ de _____
de _____, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel Ciências
Econômicas no curso de Ciências Econômicas
da Universidade de Passo Fundo, campus
Casca, pela Banca Examinadora formada pelos
professores:

Prof. Ms. Luís Antônio Sleimann Bertussi
UPF – Orientador

Prof Ms. Elisson Teles Moreira
UPF

Prof. Dr. Eduardo Belisario M. de Castro
Finamore
UPF

PASSO FUNDO

2014

A todos aqueles que de alguma maneira contribuíram para que eu chegasse até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu orientador Mestre Bertussi pela paciência e dedicação durante todo o curso e principalmente neste último semestre. Jamais poderei esquecer-me dos ensinamentos deste, e da famosa frase: “É muito simples”. Estendo meu agradecimento aos demais professores que tive durante todo o curso e também aos amigos e colegas da minha turma e inclusive aos outros que tive durante estes cinco anos da minha vida nos quais tive o privilégio de cursar Ciências Econômicas.

Agradeço também aos meus colegas de trabalho do BANRISUL, pela paciência e companheirismo de todos durante todo o período do curso e em especial nesta etapa final, no período de elaboração da monografia.

Por fim, como não poderia deixar de ser, agradeço a minha família pelo apoio incondicional em todos os sentidos.

RESUMO

SCHUSTER, Wagner E. **O efeito da Política Fiscal na taxa de juros: uma análise do impulso fiscal no período de 1995 a 2013 para países selecionados que utilizam sistema de metas para inflação.** Passo Fundo, 2014. 47 f. Monografia (Curso de Ciências Econômicas). UPF, 2014.

O presente trabalho tem como objetivo analisar o possível impacto causado pela Política Fiscal na taxa de juros. Mais diretamente, o impacto causado pelo impulso fiscal, uma variável criada para descrever os gastos discricionários do governo, ou seja, aqueles gastos que o governo tem a opção de fazê-los ou não, diferenciando-os dos gastos obrigatórios e/ou automáticos. Foi utilizado um modelo econométrico para encontrar qual o impacto causado pelo impulso fiscal na taxa de juros de 23 países no período de 1995 a 2013. O estudo utilizou um modelo com dados em painel englobando os seguintes países: Alemanha, Austrália, Bélgica, Brasil, Canadá, Cingapura, Coréia, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Israel, Itália, Peru, Reino Unido, República Tcheca e Suécia. A escolha destes países deve-se ao fato de todos utilizarem sistema de metas para inflação, condição exigida pelo modelo proposto por trazer um efeito fixo que contemple todos os países da amostra. O resultado encontrado foi positivo, ou seja, um aumento nos gastos discricionários do governo gera um aumento na taxa de juros. Mais precisamente, um aumento em 1 ponto percentual no impulso fiscal acarreta em um aumento de 0,13 pontos percentuais na taxa de juros.

JEL: C33; E47; E62

Palavras-chave: Política fiscal, taxa de juros, análise em painel

ABSTRACT

SCHUSTER, Wagner E. **O efeito da Política Fiscal na taxa de juros: uma análise do impulso fiscal no período de 1995 a 2013 para países selecionados que utilizam sistema de metas para inflação.** Passo Fundo, 2014. 47 f. Monografia (Curso de Ciências Econômicas). UPF, 2014.

The objective of this document is to analyze the possible impact, caused by the Fiscal's Policy, in the interest rate. More directly, the impact caused by the fiscal effect, a variable created to describe the discretionary expenses of the government, in other words, the expenses that the government has the option of doing the or not, which are different from the obligatory expenses and/or automatic. An econometric model was used, to find which is the impact caused by the fiscal effect in the interest rate of 23 countries between 1995 to 2013. To do this document, a model with panel with data, globing the next countries: Germany, Austria, Belgium, Brazil, Canada, Singapore, Korea, Denmark, Spain, United States, Estonia, Finland, France, Greece, Hungary, Ireland, Island, Israel, Italy, Peru, United Kingdom, Txeca Republic, Sweden. The chose of these countries was because they all use a goals system for inflation, a required condition by the suggested model for bringing a fix effect that contemplates all the countries of the sample. The result found was positive, in other words, an increase in the discrete expenses of the government generates an increase in the interest rates. More concretely, an increase of 1 percent in the fiscal effect, which entails on an increase of the 0,13 perceptual points in the interest rate.

JEL: C33; E47; E62

Keywords: Fiscal policy, interest rate, panel data analysis

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Países utilizados no modelo.....	24
TABELA 2: Países excluídos do modelo por falta de dados	25
TABELA 3: Série utilizada como taxa de juros para cada país	26
TABELA 4: Média das variáveis por país.....	32
TABELA 5: Valores por variável.....	33
TABELA 6: Resultado encontrado na estimação do modelo econométrico	37

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Média e desvio-padrão das variáveis: inflação, gastos do governo, taxa de juros e impulso fiscal.....	30
FIGURA 2: Gráficos de dispersão das variáveis: taxa de juros e inflação	34
FIGURA 3: Gráficos de dispersão das variáveis: impulso fiscal e hiato do pib	36

LISTA DE ABREVIATURAS

EVIIEWS – Econometric Views

FMI – Fundo Monetário Internacional

IFS – International Finance Statistics

OECD – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PIB – Produto Interno Bruto

VAR – Vetores Auto Regressivos

WDI – World Development Indicators

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1	COMO A POLÍTICA FISCAL PODE IMPACTAR NA TAXA DE JUROS	14
2.2	RESULTADOS SOBRE O IMPACTO CAUSADO PELA POLÍTICA FISCAL NA TAXA DE JUROS	18
3	ASPECTOS METODOLÓGICOS E ESTIMAÇÃO	21
3.1	DADOS	24
4	ANÁLISES E RESULTADOS ENCONTRADOS	29
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
	REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

A grande maioria dos países utiliza a Regra de Taylor para controle da inflação, porém ultimamente vários estudos vêm evidenciando que existe uma forte relação entre a política monetária e a política fiscal, ou seja, para o controle da inflação e bom funcionamento da economia como um todo, não basta apenas a alteração das taxas de juros de curto prazo conforme proposto por Taylor (1993) mas sim, também, um controle por parte da política fiscal.

A recente crise na Europa em 2008 teve como principal motivo justamente déficits fiscais elevados. Governos que mantiveram por muitos anos um excessivo gasto público com bonanças sociais acabaram por entrar em colapso e forte crise fiscal. Ainda hoje temos reflexos desse problema em todo o mundo. Alguns países europeus como Portugal, Itália, Irlanda, Grécia, Espanha, entre outros, tiveram que passar por fortes políticas restritivas visando diminuir seus gastos públicos que estavam muito elevados.

No Brasil encontramos um contexto semelhante. Os gastos públicos estão em um patamar elevado, o que acaba acarretando em problemas parecidos com aqueles enfrentados pelos países europeus na crise. Entende-se que o Brasil ainda não está no nível ao qual chegaram os países europeus, contudo faz-se necessário tomar medidas que visem tratar deste problema com urgência para evitar chegar ao nível daqueles países aonde apenas medidas extremas foram a solução para controlar a economia. Cortes drásticos no orçamento acabam gerando desconforto para a população, que vê seus direitos serem diminuídos, como por exemplo, acesso postergado à aposentadoria entre outras situações. Porém, é possível tomar medidas menos drásticas e de maneira gradativa atentar para esse excesso de gastos, diminuindo o risco de necessidade de medidas extremas.

Nesse contexto, portanto destaca-se o papel da política fiscal. Este trabalho realiza um estudo sobre o impacto da política fiscal nas taxas de juros de um grupo de países

selecionados que utilizam sistema de metas de inflação. Como forma de buscar países que tivessem algo em comum, utilizaram-se países que adotam o sistema de metas para inflação, portanto todos os países utilizados adotaram ou passaram a adotar o sistema de metas para inflação durante o período da amostra. A utilização de países com sistema de metas para inflação justifica-se na medida que, segundo propomos no modelo, o impulso fiscal causa efeito na taxa de juros e este efeito ocorre devido ao aumento da taxa de juros para conter pressões inflacionárias, o que ocorre principalmente em países com sistema de metas para inflação, pois estes utilizam a Regra de Taylor.

Infelizmente não foram encontrados dados suficientes para todos os países, desta forma alguns destes países tiveram que ser excluídos do modelo. O modelo final contou com dados de 23 países. Os países analisados foram: Alemanha, Austrália, Bélgica, Brasil, Canadá, Cingapura, Coreia, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Israel, Itália, Peru, Reino Unido, República Tcheca e Suécia. Utilizando-se de dados anuais, foi trabalhado com um período que corresponde ao intervalo de 1995 à 2013. Através de um modelo em painel balanceado buscou-se evidenciar qual o impacto que alterações nos gastos discricionários do governo podem ter nas taxas de juros. Foram utilizados no modelo apenas os gastos discricionários do governo, ou seja, aqueles gastos em que o governo tem a opção de fazê-los ou não fazê-los. Para tanto criou-se uma variável chamada de impulso fiscal, a qual exclui os gastos automáticos do governo.

Desta forma, o objetivo geral deste trabalho é analisar a hipótese de que a política fiscal tem efeito na taxa de juros para os países selecionados.

Como objetivos específicos o trabalho traz os seguintes: i) apresentar uma revisão teórica sobre estudos que analisaram o impacto da política fiscal na taxa de juros; ii) estimar um modelo de dados em painel para verificar se existe mesmo impacto da Política Fiscal nas taxas de juros nos países selecionados e; iii) fazer uma análise dos dados obtidos na estimação, comparando-os com outros resultados encontrados em estudos semelhantes.

Existem algumas dificuldades para realizar trabalhos nessa área. Nesse estudo encontraram-se dois problemas principais para a pesquisa: i) a dificuldade em encontrar dados, visto que há pouca disponibilidade devido ao período e número de países abordados e; ii) dificuldade em separar o agregado dos gastos do governo em gastos automáticos e gastos discricionários. A forma como trabalhou-se com estes problemas está abordada nos próximos capítulos.

O trabalho está dividido em 5 capítulos. Neste primeiro capítulo apresentamos a introdução, a justificativa, a identificação do problema de pesquisa e os objetivos, geral e

específicos. No próximo capítulo será apresentada uma revisão bibliográfica que contém contribuições importantes de trabalhos de diversos autores sobre o tema proposto. No capítulo 3 será apresentado o modelo econométrico que foi utilizado no trabalho e são apresentadas também as fontes utilizadas para obtenção destes dados, bem como a maneira como foram construídas as variáveis utilizadas no modelo. No capítulo 4 tem-se os resultados obtidos pelo presente trabalho, neste capítulo são abordados e discutidos os resultados encontrados, tanto os resultados obtidos com a obtenção dos dados e também os resultados obtidos através da aplicação do modelo proposto. Já no último capítulo estão apresentadas as considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo encontram-se trabalhos de diferentes autores sobre estudos que de alguma forma contribuíram com o desenvolvimento do tema proposto neste trabalho, que é o impacto causado pela política fiscal nas taxas de juros. O capítulo está dividido em dois subcapítulos. No primeiro é feita uma abordagem sobre a maneira como a política fiscal pode impactar na taxa de juros, trazendo a visão de diferentes autores sobre este tema. No segundo subcapítulo são apresentados estudos realizados que identificaram essa relação e qual o impacto encontrado por eles.

2.1 COMO A POLÍTICA FISCAL PODE IMPACTAR NA TAXA DE JUROS

O impacto da política fiscal na taxa de juros é um tema que começou a ser estudado em um período relativamente recente, visto que era dada prioridade aos estudos da política monetária nesta área. Porém, já existem muitos estudos abordando a política fiscal nos dias de hoje. A seguir serão apresentados trabalhos de diferentes autores sobre o possível impacto que os gastos do governo podem causar na taxa de juros.

A crise fiscal que ocorreu na Europa em 2010 acabou chamando mais a atenção do mundo para a importância do controle dos gastos do governo, conforme afirmaram Moreira e Rocha (2011):

“Até recentemente, estudos sobre a análise da dinâmica macroeconômica enfatizavam apenas os choques de política monetária, negligenciando o papel da política fiscal. No entanto, desenvolvimentos recentes, tanto na prática quanto na teoria, têm evidenciado crescente ligação entre a política monetária e fiscal. O episódio desencadeado pela crise fiscal em 2010 de alguns países da zona do Euro (Portugal, Irlanda, Itália, Espanha e Grécia) ressaltou ainda mais a relação entre a austeridade fiscal e as taxas de juros.” (MOREIRA E ROCHA, 2011, pág. 493)

Sims (2003) e Favero (2004) defendem que deve existir um superávit primário, e este superávit primário deve ser mantido em um patamar tal que a proporção da dívida em relação ao produto seja mantida constante. Pois, segundo estes autores, no caso de choques externos pode haver uma situação de equilíbrio indesejável e neste cenário a política monetária tornar-se-ia sem efeito ou, ainda pior, poderia ter efeitos contrários. Desta forma, estes autores defendem que a austeridade fiscal deve fazer parte de qualquer sistema de metas de inflação, para que este possa ser efetivo.

Outros autores pesquisaram sobre o tema, como Sargent e Wallace (1981) que afirmaram existir uma relação entre a política monetária e a política fiscal. Segundo os autores esta relação pode se dar de duas formas distintas, variando de acordo com a política dominante. Quando a política fiscal é dominante, num período de déficits primários a autoridade monetária tem que agir para poder garantir a solvência do governo, pois não há movimentos automáticos que garantam esta solvência. Já quando a política monetária é a dominante, a taxa de juros no curto prazo é determinada pela autoridade monetária e a política fiscal apenas se ajusta para equilibrar o orçamento intertemporal do governo.

O que pode explicar o impacto causado na taxa de juros pelos gastos do governo é o efeito deslocamento decorrente da política fiscal. Dornbusch e Fischer (1991) afirmam que a política fiscal impacta na demanda agregada, afetando o nível de produção e renda. Essa alteração no nível de renda por sua vez impacta na demanda por moeda que acaba por impactar na taxa de juros para manter o equilíbrio. “O efeito deslocamento ocorre quando uma política fiscal expansionista faz com que as taxas de juros aumentem” (DORNBUSCH; FISHER, 1991, p. 173). Os autores afirmam ainda que um incremento nos gastos do governo irá causar um aumento na demanda agregada, tendendo a elevar a produção, porém também irá causar um aumento na taxa de juros no mercado financeiro.

Outra explicação para o impacto na taxa de juros pode ser devido à pressão inflacionária causada pelo aumento na demanda agregada ocasionada pelo incremento dos gastos do governo. Barros (2012) afirma que o impacto causado pela política fiscal na taxa de juros ocorre devido ao fato de que o governo ao aumentar seus gastos gera uma pressão sobre o nível de preços, pois afeta a demanda agregada. Desta forma, como os países que utilizam sistema de metas para inflação seguem uma regra do tipo Taylor, ocorre um aumento na taxa de juros de curto prazo para conter a inflação.

Alguns autores propuseram uma pesquisa focada quanto ao tipo do gasto público. Gale e Orszag (2004) separaram em três situações os efeitos agregados da política fiscal na

economia: equivalência Ricardiana, pequena economia aberta e pequena economia aberta com restrição de fluxo financeiro externo.

Na primeira situação, não ocorre nenhum efeito nas taxas de juros, assim como não ocorre nenhum efeito na poupança nacional, na taxa de câmbio e na expectativa do produto. Isto porque, segundo o autor, na situação de equivalência Ricardiana os déficits fiscais são compensados em sua plenitude pelo aumento da poupança dos agentes privados.

Na segunda situação, também não ocorre nenhum efeito nas taxas de juros e na expectativa do produto, isto porque os déficits fiscais reduzem a poupança nacional que é compensada pelo aumento do fluxo de capital externo, porém, este fato só gera efeito na expectativa futura de renda, sem nenhum impacto nas taxas de juros.

Já na terceira situação, o autor encontra uma relação entre déficit fiscal e taxas de juros. Segundo Gale e Orszag (2004), em uma pequena economia aberta com restrição de fluxo financeiro externo, as reduções na poupança nacional, ocasionadas pelo déficit fiscal, não são totalmente compensada pelo capital externo, pois há restrição de fluxo financeiro externo. Desta forma, ocorre um aumento nas taxas de juros, reduzindo o investimento doméstico, a expectativa do produto e a expectativa da renda. Portanto, nesta terceira situação os autores encontram uma relação entre o déficit fiscal e as taxas de juros.

Também preocupados quanto ao tipo do gasto do governo, Alesina e Perotti (1995) em seu estudo buscam refletir quanto ao tipo da política fiscal, pois estes ajustes fiscais podem ocorrer de diferentes maneiras. Os autores propuseram este tema em um debate quanto a qualidade do ajuste fiscal. De acordo com eles, estes podem ser divididos em dois grupos: o ajustes do tipo I e os ajustes do tipo II. Os ajustes do tipo I ocorrem na medida em que os governos para promover ajustes fiscais diminuem as despesas correntes. Já os ajustes do tipo II são aqueles aonde o governo para o mesmo fim, acaba aumentando impostos e diminui os gastos em investimentos. Alesina e Perotti (1995) em seu estudo concluíram que os ajustes do tipo I são mais efetivos na redução dos juros, quando comparados aos ajustes do tipo II.

Baxter e King (1993) encontraram também efeito positivo dos gastos do governo nas taxas de juros. Utilizaram para tanto, um modelo de equilíbrio geral neoclássico e o resultado encontrado aponta para um efeito positivo nas taxas de juros. Esse efeito ocorre tanto para os gastos temporários quanto para os gastos permanentes do governo. Os autores concluíram que o efeito ocorre pelo seguinte motivo: para ter um aumento em seus gastos, o governo aumenta os impostos. Este aumento de impostos gera uma diminuição na renda disponível dos consumidores. Como no modelo apresentado pelos autores há um efeito riqueza sobre o lazer, o que irá ocorrer é um aumento da oferta de trabalho. E, como a relação entre capital e

trabalho é constante, um aumento na oferta de trabalho irá gerar um aumento do estoque de capital. Assim, até que haja novamente este equilíbrio, o que ocorre é um aumento na taxa de juros visando incentivar a poupança.

Também separando os gastos do governo entre os gastos permanentes e os gastos temporários, outros autores encontraram resultados divergentes. Barro (1981) separou os efeitos entre os gastos permanentes e os gastos temporários do governo e chegou a conclusão que apenas os gastos temporários elevam as taxas de juros, pois, no seu entendimento, quando um governo aumenta os gastos permanentes, as pessoas acabam transferindo recursos que eram destinados ao consumo para a poupança pois temem um aumento de impostos do governo para cobrir estes gastos, assim, não há um aumento na demanda agregada. Já quando o governo eleva os gastos temporários, as famílias acabam aproveitando esse aumento em sua renda disponível, o que eleva o consumo agregado e, desta forma, para conter pressões inflacionárias e reestabelecer o equilíbrio, acabam-se aumentando as taxas de juros.

Encontramos também em muitos estudos, autores preocupados em separar aqueles gastos do ciclo econômico ou gastos automáticos daqueles gastos discricionários. Romer e Romer (2007) utilizaram documentos oficiais que mostravam as alterações na legislação sobre impostos, e desta forma buscaram uma abordagem narrativa histórica. Utilizando essas mudanças nos impostos, os autores buscaram estudar os efeitos da política fiscal na economia tentando separar aqueles gastos referentes ao ciclo econômico. Barro e Redlick (2009) e Evans (1985) utilizaram como variável fiscal os gastos relacionados a defesa durante um período de guerra, pois conforme afirmam os autores, estes gastos com defesa não podem ser relacionados ao ciclo econômico. Ainda, Blanchard e Perotti (1999) utilizaram um modelo VAR para isolar o impacto do gasto fiscal exógeno. Alesina e Ardagna (1998) também buscaram separar os efeitos causados por aqueles gastos que foram considerados como gasto cíclico do governo, ou gasto automático.

Gemmell et al. (2011) utilizaram uma metodologia para separar os gastos do governo em produtivos e não produtivo. Os autores utilizaram essa separação para avaliar os impactos que cada um dos tipo de gastos causam no crescimento de longo prazo das economias. Outros autores, se utilizaram de metodologia parecida, porém para estimar esse impacto nas taxas de juros, como é o caso de Barros (2012) que utilizou uma variável chamada impulso fiscal para separar os gastos discricionários do governo. Para tanto, o autor utilizou uma equação dos gastos do governo em função do desemprego que o autor chamou de gastos automáticos, sendo o restante os gastos discricionários.

2.2 RESULTADOS SOBRE O IMPACTO CAUSADO PELA POLÍTICA FISCAL NA TAXA DE JUROS

Encontramos na literatura diferentes estudos quanto ao impacto causado pela política fiscal na taxa de juros. Alguns autores concentraram suas pesquisas no efeito causado a curto prazo, enquanto outros autores preferiram pesquisar sobre os efeitos causados no longo prazo. Há ainda modelos que buscaram resultados para curto e longo prazo. Foram encontrados na literatura estudos realizados com diferentes modelos, como modelos de dados em painel e também através de modelo VAR (Vetores Auto Regressivos). Foram encontrados resultados para pesquisas realizadas com dados de diversos países, como países europeus, países membros da OECD (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e também para países emergentes.

Blinder e Solow (1972) encontraram relação entre os gastos do governo e a taxa de juros real de curto prazo. Utilizando um modelo keynesiano com preços rígidos, os autores concluíram que um aumento nos gastos do governo, conservando-se constante a quantidade de moeda, gera um efeito positivo nas taxas de juros reais de curto prazo. Os autores chegaram a essa conclusão pelo seguinte raciocínio: as pessoas não irão diminuir seu consumo porque não consideram como perda de riqueza esse aumento do endividamento do governo. Deste modo, este endividamento, na forma de gastos do governo, acaba gerando um aumento na demanda agregada e, por consequência, ocorre um aumento nas taxas de juros com intuito de reestabelecer o equilíbrio.

Hebbous (2010) também encontrou uma relação positiva entre a política fiscal e as taxas de juros de curto prazo. O autor fez um estudo teórico com um modelo de equilíbrio geral. Neste trabalho, buscava identificar os impactos causados pela variável fiscal em diversas outras variáveis. Deste modo o autor concluiu que existia impacto na taxa de juros de curto prazo, entre outras variáveis.

Perotti (2004) também encontra efeito do choque de gasto fiscal na taxa de juros de curto prazo. Analisou países da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, que inclui os seguintes países: Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos e Reino Unido) utilizando um modelo VAR. Foi encontrado então efeito positivo para a maioria dos países analisados, como Alemanha, Reino Unido, Austrália e Canada. Na verdade, apenas um país não obteve os resultados esperados que foi os Estados Unidos.

Aisen e Hauner (2008) utilizaram um modelo em painel que incluía também os países da OECD (Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos e Reino Unido) porém além destes,

incluiram também alguns países emergentes na amostra. E foi justamente com esses países emergentes que o modelo se mostrou mais robusto e significativo, mostrando que um aumento de 1% no déficit fiscal gera um aumento de aproximadamente 26 pontos base na taxa de juros de curto prazo.

Quanto aos impactos de longo prazo, Engen e Hubbard (2005) encontraram em seu estudo um impacto positivo do superávit primário na taxa de juros de longo prazo. Para chegar nesta conclusão os autores utilizaram um modelo teórico que comprova que um aumento no déficit primário do governo gera um aumento na taxa de juros de longo prazo, segundo eles, isso deve-se à diminuição da poupança agregada.

Ardagna et al. (2004) também encontraram relação entre o superávit primário e as taxas de juros de longo prazo, porém diferente de Engen e Hubbard (2005) utilizam um modelo em painel. Neste modelo em painel estão dados dos países membros do OECD e conclui ser positivo o efeito.

Gale e Orszag (2004) em um estudo para a economia americana encontraram que um aumento em 1% no déficit primário em relação o produto gera um aumento de 40 a 70 pontos base na taxa de juros de longo prazo.

Também existem estudos desde tipo para o mercado americano que abrangem em seus resultados estimativas para as taxas tanto de curto prazo quanto de longo prazo. Laubach (2009) analisou a relação entre as projeções de déficits e dívidas no mercado futuro dos juros. O autor enfatiza a necessidade de isolar alguns fatores que incidem sobre a dívida pública, em seu estudo foram isolados dos efeitos fiscais as influências relacionadas com o ciclo de negócios e da política monetária. Seu estudo confirmou a existência da relação entre os déficits e a taxa de juros. Segundo o autor, um aumento de 1% no déficit projetado em relação ao produto gera um aumento de aproximadamente 0,25 pontos base na taxa de juros de longo prazo.

Ardagna (2004) também encontra impacto positivo dos gastos do governo sobre a taxa de juros de curto e longo prazo. Utiliza um modelo em painel contendo dados dos países da OCDE em um período que compreende entre 1960 à 2002. O autor utiliza períodos de grande alteração no superávit, pois conforme o autor, nestes períodos de grandes aumentos ou contrações do superávit as políticas anticíclicas e os estabilizadores automáticos não são capazes de produzirem efeitos significativos no resultado fiscal. Desta forma, o autor utiliza períodos em que o ajuste fiscal ocorre alterando em, no mínimo, 1,5% do PIB no período de um ano ou de pelo menos 1% no período de 2 anos. Desta forma, o autor conclui que existe sim uma relação entre as variáveis, ou seja, quando ocorrem grandes aumentos ou reduções

do resultado fiscal primário acabam gerando alterações nas taxas de juros tanto de curto prazo como de longo prazo.

Barros (2012) utilizou um modelo em painel não balanceado contendo dados anuais do período de 1990 à 2008 dos seguintes países: Austrália, Bélgica, Bulgária, Canadá, Hong Kong, Macau, República Tcheca, Dinamarca, Egito, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Cazaquistão, Letônia, Lituânia, Ilhas Maurício, Moldávia, Noruega, Polônia, Romênia, Rússia, Cingapura, África do Sul, Espanha, Suécia, Suíça, Ucrânia, Reino Unido e Estados Unidos. O autor encontrou um impacto positivo e significativo da política fiscal discricionária na taxa de juros. E ainda, não apenas na taxa de juros de curto prazo, como também na taxa de juros de longo prazo. Segundo Barros um aumento de um ponto percentual na variável impulso fiscal, que representa o gasto fiscal discricionário, gera um aumento entre 0,109 à 0,127 pontos percentuais na taxa de juros de curto prazo, podendo chegar a um valor entre 0,52 à 1,10 pontos percentuais no longo prazo.

Em seu trabalho, Moreira e Rocha (2011) analisaram também em um modelo em painel, dados de países emergentes. No modelo proposto por Moreira e Rocha estão os países: África do Sul, Argentina, Brasil, Bulgária, Chile, China, Colômbia, Equador, Filipinas, Hungria, Indonésia, Malásia, México, Peru, Polônia, Rússia, Turquia e Venezuela. Foram utilizados dados no período entre 1996 e 2008. Os autores fizeram a escolha destes países por considera-los heterogêneos em diversos aspectos como: sistema de metas de inflação, taxa de poupança, nível de reservas, regime cambial e político. Como resultado, encontraram a possibilidade de uma política fiscal baseada na austeridade fiscal diminuir a taxa de juros doméstica desses países. Moreira e Rocha concluíram que um aumento de 1% no superávit primário reduz entre 50 a 100 pontos base os juros domésticos nestes países da amostra.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS E ESTIMAÇÃO

Neste trabalho será utilizada uma metodologia econométrica para buscar o resultado proposto. A seguir apresentamos alguns passos que, de acordo com Gujarati e Porter (2011), a metodologia econométrica deve seguir: i) exposição da teoria ou hipótese; ii) especificação do modelo matemático da teoria; iii) especificação do modelo estatístico ou econométrico; iv) obtenção de dados; v) estimação dos parâmetros do modelo econométrico; vi) teste de hipótese; vii) projeto ou previsão; e viii) uso do modelo para fins de controle ou de política.

Desta forma, a hipótese a ser testada pelo modelo será a de que a política fiscal – expressa através da variação dos gastos discricionários do governo – causa impacto na taxa de juros. Para tanto será utilizada a variável impulso fiscal, a qual é obtida através de metodologia a ser explicada no subcapítulo seguinte.

Será utilizado um modelo em painel balanceado contendo dados anuais de 1995 a 2013 dos países que adotaram sistema de metas para inflação. “Um painel é dito balanceado se cada unidade de corte transversal tem o mesmo número de observações”. (GUJARATI; PORTER, 2011, p. 589). O motivo pela escolha de países que utilizam sistema de metas para inflação é, além de servir como efeito fixo para todos os países selecionados, devido ao fato de que, segundo propomos no modelo, o impulso fiscal causa efeito na taxa de juros e este efeito ocorre devido ao aumento da taxa de juros para conter pressões inflacionárias, o que ocorre principalmente em países com sistema de metas para inflação, pois estes utilizam a Regra de Taylor.

De acordo com Baltagi (1995), os modelos em painel apresentam várias vantagens em relação a modelos de corte transversal ou de séries temporais. Uma das vantagens é de que ao combinar dados temporais com dados em corte transversal o modelo apresenta resultados mais eficientes pois contem dados mais informativos e com maior variabilidade, apresentando menor colinearidade entre as variáveis e mais graus de liberdade. Outra vantagem é de que

dados em painel tem uma maior capacidade para medir os efeitos ao comparados com dados de corte ou série temporal, pois ao se trabalhar com painel obtemos uma quantidade muito maior de dados. Gujarati e Porter (2011) também defendem o uso de modelos em painel quando afirmam: “em suma, os dados em painel podem enriquecer a análise aplicada ao ponto de ser impossível usarmos apenas dados de séries temporais ou de corte transversal”. (GUJARATI; PORTER, 2011, p. 589). Os países utilizados na amostra estão descritos no capítulo seguinte.

Este trabalho irá seguir o modelo proposto por Barros (2012), que está descrito na equação 1:

$$jur_{it} = \beta_0 + \beta_1 jur_{it-1} + \beta_2 \hat{C}_{it} + \beta_3 \hat{G}_{it} + \beta_4 H_{it} + \beta_5 \pi_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Assim, nesse modelo, *jur* é a taxa de juros, que também está incluída nos regressores, porém defasada em um período (t-1). Conforme explica Barros (2012) a variável defasada foi incluída no modelo para representar como a autoridade monetária suaviza os ajustes nas taxas de juros para controlar a inflação, ou seja, esse ajuste não ocorre de forma automática. O efeito dessa suavização no ajuste é representado portanto por β_1 e desta forma quanto maior for β_1 maior será a inércia da taxa de juros.

A variável \hat{C} representa consumo das famílias em relação ao PIB, ou seja, a porcentagem que o consumo das famílias representa dentro do PIB de cada país. A forma como foi calculada esta variável está descrita no próximo subcapítulo.

A variável \hat{G} representa o impulso fiscal, variável essa que foi criada utilizando dados referentes ao gasto do governo em relação ao PIB. Essa variável foi criada com intuito de separar os gastos discricionários do governo daqueles gastos considerados automáticos, que representados pelos chamados estabilizadores automáticos. A maneira detalhada de como foi calculada esta variável também está no próximo subcapítulo.

Quanto a variável H, esta representa o hiato do produto. Calculado conforme Taylor (1993) ele é obtido através da subtração do PIB corrente pela sua tendência e dividindo o resultado pelo próprio PIB corrente.

A variável π é a taxa de inflação, representada pelos preços ao consumidor de todos os produtos em percentual de variação referente ao período anterior.

A obtenção dos dados utilizados no modelo está descrita no subcapítulo seguinte, tanto o processo quando a origem dos dados quanto o modo como foram trabalhadas as variáveis para serem incluídas no modelo.

Quanto aos testes a serem realizados, serão testados os coeficientes com intuito de saber se são significativos ou não, ou seja, estatisticamente diferentes de zero. Também será analisada a capacidade de previsão do modelo, se os coeficientes encontrados são capazes de prever, em um determinado nível de significância, a variável dependente. Outro teste muito importante a ser realizado trata-se do teste da correlação dos resíduos, este teste é muito importante para os modelos painel e para tanto utilizaremos o teste de Durbin-Watson que mede a correlação serial dos resíduos. Os resultados encontrados nos testes serão apresentados no próximo capítulo.

A previsão é de que o modelo comporte-se bem quanto aos testes aplicados e apresente resultados significativos. Espera-se encontrar relação em todas as variáveis explicativas. O resultado esperado é de que todos os sinais sejam positivos, ou seja, todas as variáveis independentes causem um impacto de mesmo sentido na variável endógena, ou seja, um aumento em uma das variáveis deve causar também um aumento na taxa de juros. Apesar de esperarmos um sinal positivo para todas as variáveis, o centro da atenção neste estudo é a variável impulso fiscal. Espera-se encontrar significância e sinal positivo para o coeficiente uma vez que entendemos que o aumento nos gastos discricionários do governo tem efeito apenas na demanda agregada e desta forma, o aumento no impulso fiscal eleva a renda disponível das famílias, porém não aumenta a produtividade das empresas levando a uma pressão inflacionária e esta por sua vez é controlada pelo aumento nas taxas de juros.

O modelo pode ser utilizado como política de governo, uma vez que pode causar impacto na regra de Taylor afetando a taxa de juros. Desta forma, o modelo propõe que deva existir uma combinação entre as políticas monetárias e fiscais, e não apenas controle via alteração das taxas de juros. Conforme proposto, uma redução no impulso fiscal via política fiscal pode gerar redução na taxa de juros.

Para a estimação do modelo utilizamos o *software Econometric Eviews (Eviews)* na sua versão 5.0. De acordo com Buscariolli e Emerick (2011) o Eviews é um software que tem como ponto forte a sua versatilidade e foi desenvolvido para análise de dados, regressões e ferramentas de previsão, sendo muito utilizado no Brasil e em diversos outros países.

3.1 DADOS

Existem basicamente duas fontes para os dados obtidos neste trabalho: Banco Mundial e Fundo Monetário Internacional (FMI). No Fundo Monetário Internacional foi utilizada a seguinte base de dados: International Finance Statistics (IFS). Já para o Banco Mundial a base de dados utilizada foi: World Development Indicators (WDI).

Primeiramente nossa amostra incluiria dados de 34 países: África do Sul, Alemanha, Austrália, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, Cingapura, Colômbia, Coreia, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Hong Kong, Hungria, Irlanda, Islândia, Israel, Itália, Japão, México, Noruega, Nova Zelândia, Peru, Polônia, Reino Unido, República Tcheca, Suécia, Suíça e Tailândia. Estes países foram incluídos por apresentarem um aspecto em comum conforme prevê o modelo descrito no capítulo anterior. Todos estes países adotam ou passaram a adotar ao longo do período da amostra, sistema de metas de inflação.

Porém, infelizmente, para alguns países não foram obtidos os dados necessários, assim estes tiveram que ser excluídos da amostra. As Tabelas 1 e 2 representam de forma mais clara quais os países que foram utilizados e quais os países que foram excluídos da amostra, respectivamente.

Tabela 1: Países utilizados no modelo

PAÍSES UTILIZADOS			
1	BRASIL	13	IRLANDA
2	AUSTRÁLIA	14	ISRAEL
3	BÉLGICA	15	ITÁLIA
4	CANADÁ	16	CINGAPURA
5	REPÚBLICA TCHECA	17	ESPANHA
6	DINAMARCA	18	SUÉCIA
7	ESTÔNIA	19	REINO UNIDO
8	FINLÂNDIA	20	ESTADOS UNIDOS
9	FRANÇA	21	CORÉIA
10	ALEMANHA	22	PERU
11	GRÉCIA	23	HUNGRIA
12	ISLÂNDIA		

Fonte: Elaboração própria

Tabela 2: Países excluídos do modelo por falta de dados

PAÍSES EXCLUÍDOS POR FALTA DE DADOS	
1	AFRICA DO SUL
2	CHILE
3	COLÔMBIA
4	HONG KONG
5	JAPÃO
6	MÉXICO
7	NORUEGA
8	NOVA ZELÂNDIA
9	POLÔNIA
10	SUIÇA
11	TAILÂNDIA

Fonte: Elaboração própria

Então, foram encontrados os dados para os 23 países que serão utilizados no modelo, conforme Tabela 1. Como trata-se de um painel balanceado, serão 19 períodos para cada país, esses dados são anuais e correspondem ao período de 1995-2013.

Quanto as variáveis, para taxa de juros foram utilizados dados do *International Finance Statistics* (IFS) do FMI. Existem diversas séries correspondentes a taxa de juros, porém, não foi encontrada nenhuma delas que estivesse disponível para todos os países em todos os períodos. Desta forma utilizamos duas séries distintas, mas que apresentaram valores muito parecidos no período apurado. São elas: *Interest Rates*, *Money Market Rate* e *Interest Rates, Government Securities, Treasury Bills*. A primeira corresponde à taxa de mercado praticada entre os bancos e a segunda corresponde à taxa de juros dos títulos públicos de cada país. A Tabela 3 relaciona qual série foi utilizada para cada país e na Tabela 4 pode-se encontrar a média da variável utilizada para cada país e na Tabela 5 pode-se encontrar a média total de todos os países para a variável taxa de juros.

Tabela 3: Série utilizada como taxa de juros para cada país

	PAÍS	SÉRIE UTILIZADA
1	BRASIL	taxa de juros dos títulos públicos
2	AUSTRÁLIA	taxa de juros no mercado monetário
3	BÉLGICA	taxa de juros dos títulos públicos
4	CANADÁ	taxa de juros dos títulos públicos
5	REPÚBLICA TCHECA	taxa de juros no mercado monetário
6	DINAMARCA	taxa de juros no mercado monetário
7	ESTÔNIA	taxa de juros no mercado monetário
8	FINLÂNDIA	taxa de juros no mercado monetário
9	FRANÇA	taxa de juros dos títulos públicos
10	ALEMANHA	taxa de juros no mercado monetário
11	GRÉCIA	taxa de juros dos títulos públicos
12	ISLÂNDIA	taxa de juros dos títulos públicos
13	IRLANDA	taxa de juros no mercado monetário
14	ISRAEL	taxa de juros dos títulos públicos
15	ITÁLIA	taxa de juros dos títulos públicos
16	CINGAPURA	taxa de juros no mercado monetário
17	ESPAÑA	taxa de juros dos títulos públicos
18	SUÉCIA	taxa de juros dos títulos públicos
19	REINO UNIDO	taxa de juros dos títulos públicos
20	ESTADOS UNIDOS	taxa de juros dos títulos públicos
21	CORÉIA	taxa de juros no mercado monetário
22	PERU	taxa de juros no mercado monetário
23	HUNGRIA	taxa de juros dos títulos públicos

Fonte: Elaboração própria

Para a variável consumo foram utilizados dados obtidos no: *World Development Indicators* (WDI) do Banco Mundial. Foi utilizada a série *Household final consumption expenditure, etc. (constant 2005 US\$)*. Essa série corresponde ao consumo final das famílias em dólares a preço constante de 2005. Como a variável utilizada no modelo é o consumo em relação ao PIB, buscaram-se dados para o PIB de cada país, também obtidos no *World Development Indicators* (WDI) do Banco Mundial. Desta forma, apenas calculou-se a porcentagem referente ao consumo dentro do PIB. A média geral no período para cada país da amostra pode ser consultada na Tabela 4.

Quanto ao impulso fiscal, essa variável foi construída conforme feito por Barros (2012) através de ajustes na série de gastos do governo. A intenção de se calcular o impulso fiscal é separar os gastos discricionários daqueles gastos em virtude de ajustes automáticos. O impulso fiscal representa portanto a variação nos gastos discricionários do governo em relação ao período anterior. Primeiramente, obteve-se a série de gastos do governo em

porcentagem do PIB, essa série foi obtida no *World Development Indicators* (WDI) do Banco Mundial. Para segregar os gastos do governo em gastos discricionários e não-discricionários seguiu-se o modelo proposto por Alesina e Ardagna (1998), este modelo prevê que os gastos não-discricionários podem ser relacionados com o nível de desemprego, visto que estes gastos são considerados estabilizadores automáticos da economia e ocorrem principalmente quando há alterações no nível de desemprego.

Assim, buscou-se o nível de desemprego de cada país. Para tanto, obtiveram-se dados no *International Finance Statistics* (IFS) do FMI. Obtiveram-se os seguintes dados: Labor Force e *Unemployment* que correspondem à força de trabalho e ao desemprego, respectivamente, ambos em número de pessoas. Desta forma, foi calculado o nível de desemprego para cada país, e na Tabela 4 pode ser consultada a média geral para cada país.

A partir então dos dados referentes ao gasto do governo em porcentagem do PIB e do nível de desemprego será construída, segundo a metodologia usada por Alesina e Ardagna (1998), a variável impulso fiscal. Primeiro roda-se uma regressão com os gastos do governo em uma tendência linear “@trend”, e no desemprego “U”, conforme a equação 2, que chamaremos de Exp_t .

$$Exp_t = \alpha + \beta_1 @trend + \beta_2 U_t + e_t \quad (2)$$

Após calculado o Exp_t será construído o gasto ciclicamente ajustado, conforme equação (3) e o chamaremos de Exp_t^{ca} . Na equação 3 utilizou-se o nível de desemprego no período anterior.

$$Exp_t^{ca} = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_1 @trend + \hat{\beta}_2 U_{t-1} + \hat{e}_t \quad (3)$$

Assim, para calcular o impulso fiscal, basta subtrair do Exp_t^{ca} o valor de Exp_t , conforme equação 4:

$$impulsofiscal = Exp_t^{ca} - Exp_t \quad (4)$$

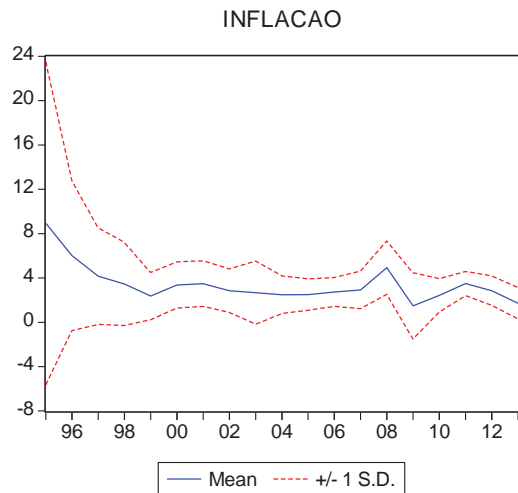
Obteve-se assim a variável impulso fiscal que representa a variação do gasto discricionário em relação ao período anterior. Esta é a variável a ser utilizada no modelo.

Para a variável hiato do PIB foram obtidos dados no *World Development Indicators* (WDI) do Banco Mundial. Do Banco Mundial foi obtido o valor do PIB a dólares a preços constantes de 2005. Com esse dado foi calculado o hiato do PIB, conforme metodologia utilizada por Barros (2012), foi estimada a tendência do PIB através do filtro de Hodrick-Prescott – conhecido como filtro HP – com frequência de 6,25, que é o valor recomendado para dados anuais por Ravn e Uhlig (2002). Esta tendência foi calculada através do *software Eviews*. Após, foi subtraído do PIB a preços constantes este valor calculado para a tendência pelo filtro HP e seu resultado foi dividido pelo PIB a preços constantes. Ainda segundo Barros (2012) essa metodologia é semelhante àquela utilizada por Taylor (1993).

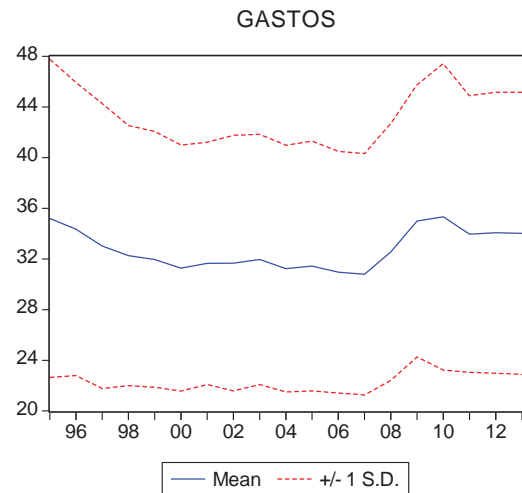
Por fim os dados para a variável inflação foram obtidos no *International Finance Statistics* (IFS) do FMI, pela série: *Consumer Prices, All items*, que significa preços ao consumidor de todos os itens, e é medida pela variação quanto ao período anterior. A média para cada país também pode ser consultada na Tabela 4.

4 ANÁLISES E RESULTADOS ENCONTRADOS

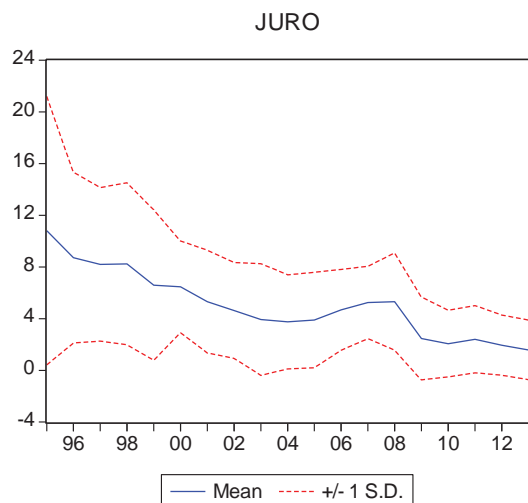
Nesta primeira parte do capítulo vamos fazer uma análise a respeito dos dados encontrados para elaboração do modelo. Na Figura 1 estão representados os gráficos da média e o desvio-padrão da Inflação, Taxa de Juros, Gastos do Governo e Impulso Fiscal, obtido nos dados dos 23 países da amostra. Eles representam a média obtida dos 23 países em cada período da amostra. Na barra horizontal está o período da análise que varia de 1995 à 2013, já na barra horizontal encontram-se os valores em porcentagem para as variáveis Inflação, Taxa de Juros e Gastos do Governo e a variação em relação ao período anterior para a variável Impulso Fiscal. A linha contínua no centro indica a taxa média dos países da amostra, enquanto as linhas pontilhadas representam um desvio padrão para cima e um desvio padrão para baixo.



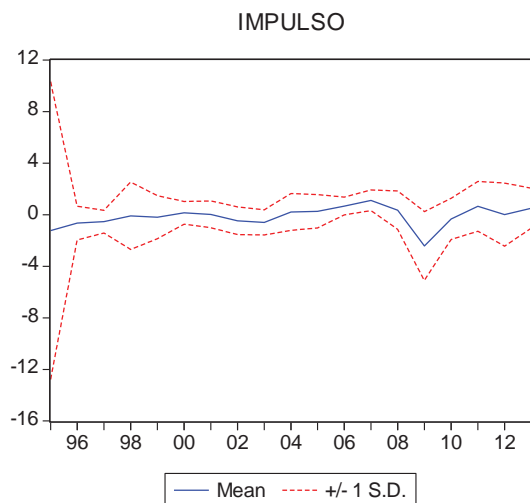
(a) Média e desvio-padrão da inflação (em %)



(b) Média e desvio-padrão dos Gastos do Governo (em porcentagem do PIB)



(c) Média e desvio-padrão da taxa de juros (em %)



(d) Média e desvio-padrão do Impulso Fiscal

Figura 1: Média e desvio-padrão das variáveis: Inflação, Gastos do Governo, Taxa de juros e Impulso Fiscal

Fonte: Elaborado através do Eviews com dados obtidos no WDI do Banco Mundial e no IFS do Fundo Monetário Internacional.

Observa-se nos gráficos que houve uma ligeira queda nos Gastos do Governo e na Taxa de Juros, principalmente no período anterior a crise de 2008. O período foi de relativa estabilização para as variáveis Inflação e Impulso Fiscal.

O Gráfico *a* da Figura 1 apresenta a média da inflação dos 23 países. Destaca-se que a série apresenta certa estabilidade da inflação no período, principalmente no período entre 2000 e 2007. Este fato pode ser explicado na medida em que todos os países utilizam sistema de metas de inflação. A queda entre o começo da série, em 1995, até o ano 2000 pode-se explicar pelo fato de que muitos países começaram a utilizar o sistema de metas para inflação a partir do final da década de 1990 e início dos anos 2000, como é o caso de: Brasil (1999), Islândia (2001), Coreia (1998), República Tcheca (1998), Hungria (2001), entre outros. A partir de 2008 nota-se um aumento na inflação que posteriormente acaba voltando a cair.

No gráfico *b* estão os Gastos dos Governos dos países em relação ao seu PIB que mostra um ligeiro declínio destes desde o começo da série até o ano de 2008, aonde teve um aumento devido a políticas fiscais expansionistas com intuito de obter resultados anticíclicos no período pós-crise. Após, observa-se uma estabilização dos Gastos.

O gráfico *c* apresenta a média e o desvio-padrão da taxa de juros dos 23 países. Nota-se que a taxa de juro está em declínio, em acordo com o também declínio dos Gastos do Governo, salvo no período da crise de 2008 quando a taxa de juro acabou elevando-se por um tempo e, após este período, retornaram sua trajetória de queda.

No gráfico *d* está representada a média e os desvios-padrão para a variável impulso fiscal. Nota-se que a série é bastante estável, só tendo um período de baixa que ocorreu no período entre 2009 e 2010, justamente após a crise internacional, quando a maioria dos países se viu obrigado a reduzir seus gastos públicos.

Na Tabela 4 estão as médias das variáveis utilizadas no modelo para cada um dos 23 países. Constam na tabela as variáveis: juro, consumo em porcentagem do PIB, gastos do governo em porcentagem do PIB, inflação e desemprego.

Tabela 4: Média das variáveis por país

	PAÍS	JURO	CONSUMO/PIB (%)	GASTOS/PIB (%)	INFLAÇÃO	DESEMPREGO (%)
1	BRASIL	18.96	63.19	24.48	9.94	8.45
2	AUSTRÁLIA	5.19	57.60	25.40	2.73	6.07
3	BÉLGICA	2.47	52.45	43.86	2.00	11.15
4	CANADÁ	3.05	55.48	18.82	1.91	7.63
5	REPÚBLICA TCHECA	5.08	49.66	33.39	3.97	8.14
6	DINAMARCA	3.03	48.47	37.82	2.11	5.53
7	ESTÔNIA	4.29	53.76	30.37	6.93	10.19
8	FINLÂNDIA	2.84	51.75	38.69	1.68	10.44
9	FRANÇA	2.65	56.87	46.57	1.57	9.07
10	ALEMANHA	2.54	58.33	31.42	1.54	8.62
11	GRÉCIA	5.02	70.27	46.11	3.70	12.24
12	ISLÂNDIA	8.82	56.13	33.11	4.81	3.96
13	IRLANDA	2.93	46.27	37.12	2.38	9.13
14	ISRAEL	6.77	55.25	44.33	3.70	7.99
15	ITÁLIA	3.69	59.18	41.33	2.43	9.24
16	CINGAPURA	1.91	37.63	14.27	1.82	2.13
17	ESPANHA	3.57	57.29	30.17	2.78	15.09
18	SUÉCIA	3.12	48.62	35.39	1.25	6.58
19	REINO UNIDO	3.90	63.44	39.94	2.18	6.42
20	ESTADOS UNIDOS	2.77	66.48	21.28	2.41	6.00
21	CORÉIA	5.78	51.22	17.15	3.36	3.65
22	PERU	6.98	68.19	17.95	4.17	8.13
23	HUNGRIA	11.59	52.99	44.77	9.04	8.23

Fonte: Elaboração própria

De modo geral, as médias registradas para os 23 países estão relativamente próximas, porém nota-se que em alguns casos registraram-se valores muito divergentes, como é o caso da inflação no Brasil, que obteve uma média no período 1995-2013 de 9,94% muito distante da média registrada para o mesmo período da Suécia, por exemplo, que registrou média de 1,25%. Quanto ao consumo, em Cingapura temos o menor valor de média da série, aonde apenas 37,63% do PIB é consumo das famílias, muito diferente da Grécia, aonde em média o consumo representa 70,27% do PIB. Já os gastos do governo representaram no período apenas 14,27% do PIB em Cingapura enquanto na França chegaram a 46,57%. Falando em inflação, a maior média foi registrada no Brasil, com 9,94% no período, e a menor na Suécia, com 1,25%. Por fim, o desemprego obteve valor médio de 2,13% em Cingapura, enquanto na Espanha chegou a incríveis 15,09% no período.

É notório que países como Cingapura, que apresentou o menor desemprego em todos os anos da série, e também obteve a menor média do consumo e gastos do governo em relação ao PIB, estão muito distantes de países como o Brasil, que teve a maior média de inflação e taxa de juros no período. Porém, vale lembrar que em uma amostra com 23 países, estas discrepâncias são atenuadas tendo em vista que na média geral os países apresentaram valores bastante próximos.

Na Tabela 5 encontram-se a média, o desvio-padrão e os valores de máximo e mínimo das variáveis : taxa de juros, consumo (em % do PIB), Gastos do Governo (em % do PIB), o Impulso Fiscal, o Hiato do PIB e a Inflação. Esses valores representam se a média, o desvio-padrão e os valores de máximo e mínimo de todo o período da amostra, de 1995 á 2013, e de todos os 23 países.

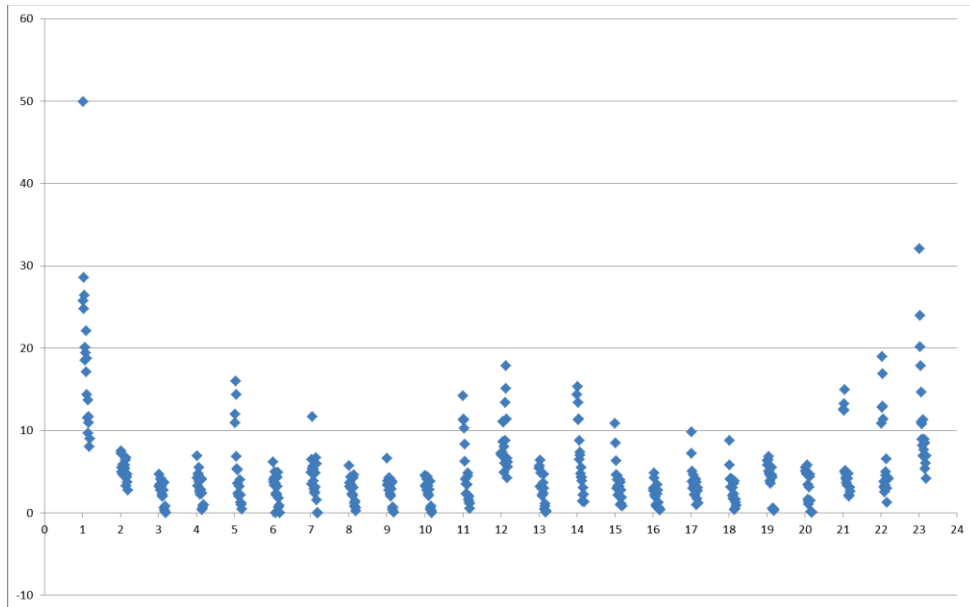
Tabela 5: Valores por variável

VARIÁVEL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
Taxa de Juros	5.06	5.22	-0.02	49.93
Consumo	55.68	7.67	31.69	78.34
Gastos	32.77	10.44	11.92	62.15
Impulso Fiscal	-0.14	3.05	-27.63	26.37
Hiato PIB	-0.47	1.77	-15.88	0.91
Inflação	3.41	4.51	-4.48	66.01

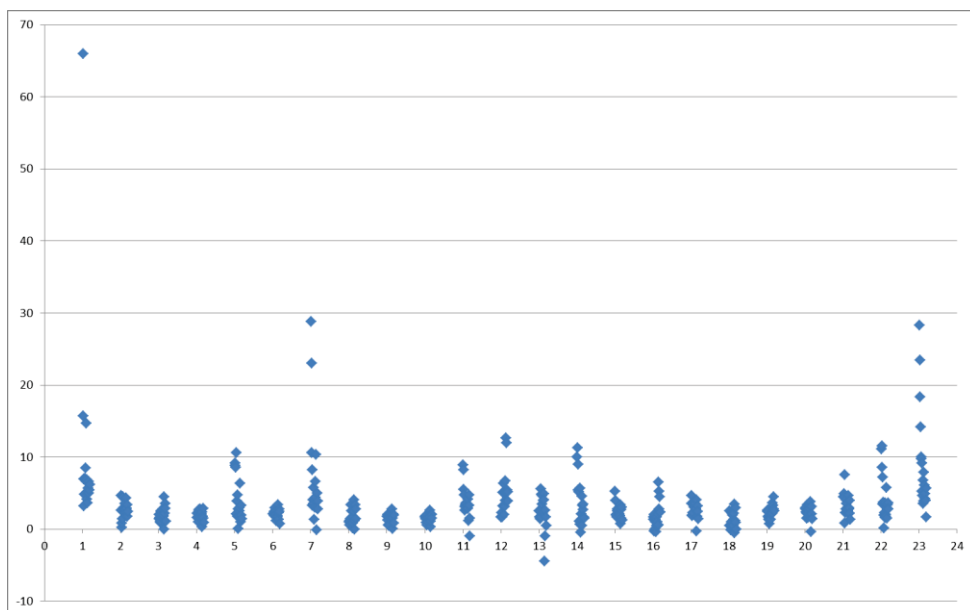
Fonte: Elaboração própria

Observa-se tanto pela Tabela 4 como pela Tabela 5 que o período de análise para os 23 países são de relativa estabilidade para essas variáveis. Todavia se formos analisar os valores de máximo e de mínimo de algumas variáveis encontraremos alguns valores bastante distantes da média, porém, são apenas alguns pontos em alguns períodos específicos, o que pode ser comprovado pelo desvio padrão bem mais baixo e também pelos gráficos de dispersão que serão apresentados a seguir.

A Figura 2 representa a dispersão dos valores para as variáveis: taxa de juros e inflação. No eixo horizontal estão os valores referentes a cada país, de acordo com a sua numeração encontrada na Tabela 1. Já no eixo vertical encontram-se os valores em números absolutos.



(a) Gráfico de dispersão da taxa de juros



(b) Gráfico de dispersão da inflação

Figura 2: Gráficos de dispersão das variáveis: taxa de juros e inflação

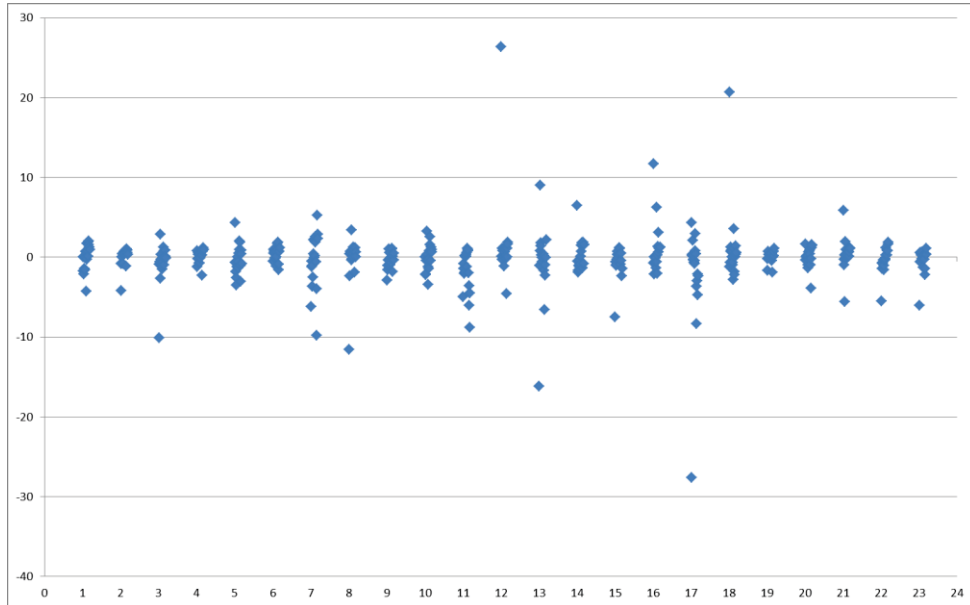
Fonte: Elaboração própria

No caso da taxa de juros, foi obtido um valor de média geral para os 23 países de 5,06 com desvio-padrão de 5,22, porém, tivemos alguns valores que fugiram muito da média, mas vale ressaltar que são apenas em alguns poucos períodos específicos como podemos verificar no Gráfico a da Figura 2. Existem alguns pontos específicos com valores excessivamente fora da média, estes valores que estão acima dos 30% tratam-se de apenas dois países: Brasil, que registrou a taxa de juros de 49,93% no ano de 1995 – o ponto máximo da série – e também

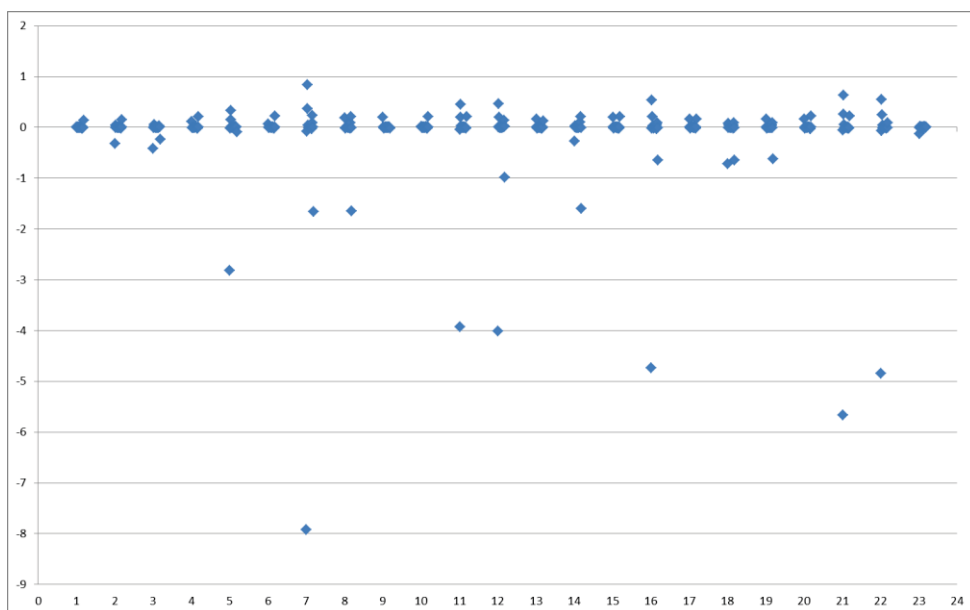
registrou pontos acima dos 20% em outras 6 ocasiões: 28,57% em 1998, 26,39% em 1999, 25,73% em 1996, 24,79% em 1997, 22,10% em 2003 e 20,06% em 2001 e o outro país é a Hungria, que esteve acima dos 20% por 3 ocasiões: 32,04% em 1995, 23,97% em 1996 e 20,13% em 1997. Além disso destaca-se o ponto mínimo da série, que foi quando a Dinamarca obteve taxas negativas em 2013, registrando taxa de -0,02%. Assim, tendo em vista tratar-se de um modelo em painel que conta com 437 observações para a taxa de juros, temos apenas esses 10 valores que fogem de uma maneira mais robusta a média, os restantes permanecem na faixa de 0 a 20%.

Conforme podemos notar no gráfico b da Figura 2 a inflação também apresentou relativa estabilidade, tendo em vista que a grande maioria das observações acompanhou a média. Ocorreram algumas exceções, como na taxa registrada no Brasil em 1995, ponto máximo da série, quando atingiu 66% no ano, e além deste valor há apenas mais 4 valores que se situaram na faixa de 20 a 30 pontos percentuais, que referem-se a Estônia que registrou 28,77% em 1995 e 23,05% em 1996 e a Hungria, que registrou 28,30% em 1995 e 23,43% em 1996. Encontramos também algumas taxas de inflação negativas, porém apenas uma com registro de menos de 1 ponto percentual negativo que foi o ponto mínimo da série, -4,48%, registrado na Irlanda em 2009. Desta forma, certifica-se que a grande maioria dos valores está próximo da média ficando na faixa de 0 a 20%, sendo que a grande maioria fica na faixa de 0 a 10%.

Na Figura 3 encontramos os gráficos de dispersão para as variáveis: impulso fiscal e hiato do PIB. No eixo horizontal estão os valores referentes a cada país, de acordo com a sua numeração encontrada na Tabela 1. Já no eixo vertical encontram-se os valores em números absolutos.



(a) Gráfico de dispersão do impulso fiscal



(b) Gráfico de dispersão do hiato do PIB

Figura 3: Gráficos de dispersão das variáveis: impulso fiscal e hiato do PIB

Fonte: Elaboração própria

Percebe-se que a maioria dos valores para ambas as variáveis encontram-se em valores próximos ao eixo horizontal, que representa o valor de zero. Como exceções podemos destacar o valor negativo de -27,63% para o impulso fiscal, registrado na Espanha em 1995 que é o valor mínimo da série, e o valor máximo de 26,37% registrado em 1995 na Islândia. Quando ao hiato do PIB, temos como ponto mínimo o valor de -7,93% registrado na Estônia em 1995.

A Tabela 6 retrata o resultado da equação rodada no *software Eviews*, que é o principal objetivo proposto neste estudo. Nesta parte vamos descrever sobre os principais valores encontrados na tabela e explicar estes valores.

Tabela 6: Resultado encontrado na estimação do modelo econométrico

VARIABLE	COEFFICIENT
C	-1.174224*** (0.666575)
JURO(-1)	0.704089* (0.022682)
CONSUMOPIB	0.026524** (0.012035)
IMPULSO	0.119865** (0.053865)
INFLACAO	0.241373* (0.040113)
HIATOPIB	0.922548*** (0.495527)
Dependent Variable	JURO
Method	Panel Least Squares
Sample	1995 2013
Cross-sections included	23
Total panel (balanced) observations	414
R-squared	0.846929
Adjusted R-squared	0.845053
Durbin-Watson stat	1.711488

Notas: Erro padrão entre parênteses. Significância: *1%, **5%, ***10%.

Fonte: Elaboração própria através do *software Eviews*

O modelo apresenta como variável dependente o “JURO” que retrata a taxa de juros conforme explicado nos capítulos anteriores. O modelo foi estimado utilizando o método de painel de mínimos quadrados. Foram utilizados dados referentes ao período de 1995 à 2013, contendo dados referentes a 23 países, totalizando uma amostra com 414 observações.

A Tabela 6 retrata as variáveis explicativas com seus respectivos coeficientes, erros-padrão e *p-value*. O resultado encontrado nos coeficientes será discutido no final deste capítulo. Quanto ao valor do erro-padrão (“Std. Error”) vale lembrar que conforme Buscariolli e Emerick (2011) esse valor representa a confiabilidade do coeficiente, ou seja, quanto menor esse valor maior será a confiabilidade dada para o coeficiente. Desta forma, observamos que os erros-padrão encontrados para todos os coeficientes são relativamente baixos, portanto podem ser considerados coeficientes confiáveis. O *p-valor* (“Prob.”) segundo Buscariolli e Emerick (2011) é o teste que tem por finalidade verificar a probabilidade de que os coeficientes sejam iguais a zero ou estatisticamente iguais a zero. Utilizando o *p-valor* com um nível de significância de 10% encontramos que todas as variáveis são estatisticamente

diferentes de zero, ou seja, os coeficientes encontrados são significativos. A variável juro defasada em um período e a variável inflação são inclusive significativas ao nível de 1% de significância, o que confirma sua confiabilidade.

Referente aos demais testes e estatísticas encontrados na regressão feita pelo *software Eviews*, agora vamos analisar alguns destes, os que julgamos mais importantes para o modelo proposto. Dentre os mais importantes destacamos o R-quadrado (“R-squared”) e o R-quadrado ajustado (“Adjusted R-squared”) que conforme Buscariolli e Emerick (2011) são os valores que medem a capacidade de previsão do modelo, ou seja, a porcentagem da variável dependente que pode ser previsto pelas variáveis independentes. Assim, se o modelo for perfeitamente explicado pelas variáveis dependentes seu valor será de 1 – o que representa 100%, ou seja, 100% da variável dependente é explicada pelas variáveis independentes – e se a variável dependente não for nada explicada pelas variáveis independentes esse valor será igual a zero. A diferença do R-quadrado para o R-quadrado ajustado ocorre por um motivo: o primeiro indicador apresenta uma limitação que ocorre devido ao fato de que sempre que incluirmos alguma nova variável explicativa no modelo seu valor irá aumentar, independente desta variável individualmente ter pouca correlação com a variável explicada. Já o R-quadrado ajustado prevê uma correção para esse problema, na medida em que corrige o valor do R-quadrado simples, diminuindo seu valor quando alguma variável adicionada apresentar pouca significância para o modelo. Conforme se pode observar na Tabela 6 o modelo proposto apresenta R-quadrado de 0.846 e R-quadrado ajustado de 0.845, portanto pode-se afirmar que as variáveis independentes explicam 84% da variável dependente.

Para o teste de correlação serial dos resíduos utilizamos o teste de Durbin-Watson. “O teste mais famoso para a detecção serial é o desenvolvido pelos estatísticos Durbin e Watson. Popularmente conhecido **como estatística *d* de Durbin-Watson** (grifo do autor)” (GUJARATI; PORTER, 2011 p. 435). No teste de Durbin-Watson existe uma diferença em relação aos outros testes, como o teste *t* e *p* realizados anteriormente. Para este teste, Durbin e Watson delimitaram um limite superior e um limite inferior, chamados de *du* e *dl*, respectivamente e o valor da estatística *d* é analisado conforme sua localização dentro ou fora desses limites. Foi criada a hipótese *h0* que corresponde a ausência de autocorrelação. Desta forma, se o valor encontrado pela estatística *d* estiver dentro dos limites, não rejeita-se a hipótese *h0*, ou seja, aceita-se a ausência de autocorrelação. Já quando o valor da estatística *d* estiver fora dos limites superior e inferior, rejeita-se a hipótese *h0*, ou seja, aceita-se a hipótese de o modelo possuir autocorrelação dos resíduos. Para a determinação destes limites é levado em conta o número de observações e o número de variáveis explicativas do modelo.

Foram tabulados por Durbin e Watson limites referentes a até 20 variáveis explicativas e a até 200 observações, conforme Gujarati e Porter (2011). Como no nosso modelo temos 414 observações, utilizaremos os dados referentes a 200 observações que é o número máximo tabelado e 6 variáveis explanatórias. Desta forma, os valores encontrados são 1.707 para o limite inferior e 1.831 para o limite superior. Como o valor encontrado pelo teste de Durbin-Watson para o nosso modelo é de 1,711488 conforme Tabela 6, este valor está dentro dos limites estabelecidos. Assim, conclui-se que não rejeita-se H_0 , ou seja, aceita-se a hipótese de que o modelo possui ausência de autocorrelação dos resíduos e portanto é válido.

Por fim, serão analisados os coeficientes encontrados na regressão. Para uma melhor visualização do resultado, será representado o resultado encontrado na forma de equação, conforme abaixo:

$$\text{Juro} = -1.174224 + 0.704089 * \text{“Juro(-1)”} + 0.026524 * \text{“ConsumoPIB”} + 0.119865 * \text{“Impulso Fiscal”} + 0.241373 * \text{“Inflação”} + 0.922548 * \text{“HiatoPIB”}$$

Assim observa-se que a taxa de juros defasada em um período tem impacto na taxa de juros presente. É importante notar que esta variável mostrou-se significativa inclusive a um nível de 1% de significância. Assim, podemos dizer que um aumento de 1 ponto percentual na taxa de juros do ano anterior gera um impacto de 0,70 pontos percentuais na taxa de juros presente, o que pode explicar que existe um ajuste na taxa de juros de forma amenizada, ou seja, a autoridade monetária não faz o ajuste na taxa de juros de forma automática. Segundo Barros (2012) a variável taxa de juros defasada representa a inércia da taxa de juros e o valor de seu coeficiente demonstra o nível de suavização que ocorre no ajuste da taxa de juros.

O consumo das famílias também causa impacto na taxa de juros. Como seu coeficiente foi considerado significativo a um nível de 5%, uma alteração de 1 ponto percentual na variável “consumopib” causa um efeito de 0,02% na taxa de juros. Lembrando que a variável “consumopib” representa o consumo das famílias em porcentagem do PIB. Este resultado está dentro do esperado, tendo em vista que um aumento no consumo das famílias pode gerar pressões inflacionárias, que serão combatidas via aumento nas taxas de juros. Blinder e Solow (1973) afirmaram que um aumento na demanda agregada acarreta em aumento nas taxas de juros, com a finalidade de reestabelecer o equilíbrio na economia. Barro (1981) também afirma que um aumento no consumo agregado gera uma pressão inflacionária, que por sua vez é combatida via aumento na taxa de juros.

Outra variável que causa impacto na taxa de juros é a inflação. A variável inflação foi considerada significativa mesmo a um nível de 1% de significância. O impacto causado na taxa de juros pela variação dos níveis de preços é de 0,24 pontos percentuais, para cada alteração de 1% na inflação. Este resultado pode ser explicado pelo fato de todos os países utilizados no modelo adotarem sistema de metas para inflação. Logo, por utilizarem a regra de Taylor (1993) combatem a inflação com aumento na taxa de juros.

A variação no hiato do PIB também causa impacto na taxa de juros. Um aumento de 1 ponto percentual no hiato do PIB gera um impacto de 0,92% na taxa de juros. Conforme Rossetti (2010) o hiato do PIB pode ser definido como a comparação entre o PIB efetivo e o PIB potencial. O PIB efetivo representa o emprego corrente dos recursos da economia, ou seja, aquilo que o país está realmente produzindo. Já o PIB potencial representa a magnitude do PIB caso todos os recursos estivessem sendo empregados em sua totalidade. Esta variável foi construída pela diferença entre o PIB e sua tendência, dividindo-se o resultado pelo próprio PIB. Portanto, quanto maior a variável “hiatoPIB” significa que a economia do país está mais próxima de atingir o pleno emprego, que é a situação na qual o PIB efetivo se equipara ao PIB real, ou seja, todos os recursos disponíveis estão sendo utilizados em sua magnitude total. Assim, o resultado encontrado justifica-se na medida em que a economia ao aproximar-se do pleno emprego acaba gerando pressão inflacionária, a qual é combatida via aumento nas taxas de juros.

Por fim, temos o resultado da variável impulso fiscal que foi o que este trabalho visava encontrar. O resultado encontrado foi condizente com a expectativa, pois a variável obteve valor positivo, o que significa que uma variação no impulso fiscal irá gerar um efeito no mesmo sentido para a taxa de juros. Lembrando que o valor encontrado para o coeficiente é significativo a um nível de 5%. Desta forma, podemos dizer que um aumento de um ponto percentual na variável impulso fiscal irá causar um impacto de 0,119865 pontos percentuais na taxa de juros.

Podemos atribuir este resultado devido ao fato de que o governo ao aumentar seus gastos discricionários acaba gerando uma maior renda disponível para as famílias e uma vez que o custo das empresas não é afetado, a tendência é a existência de uma pressão inflacionária, que é combatida via aumento da taxa de juros. Blinder e Solow (1972) afirmaram que o aumento do endividamento público, na forma de gastos do governo, gera um aumento na demanda agregada, o que por sua vez acaba gerando um aumento nas taxas de juros com intuito de reestabelecer o equilíbrio. Barro (1991) também encontra uma explicação semelhante, segundo o autor, o governo ao aumentar seus gastos temporários acaba

aumentando a renda disponível levando a um aumento no consumo agregado, e este leva a um aumento no nível de preços. Logo, o governo aumenta a taxa de juros para conter essa pressão inflacionária. Também na mesma visão Barros (2012) afirma que o impacto causado na taxa de juros para conter a inflação, uma vez que o governo ao aumentar seus gastos gera uma pressão sobre o nível de preços, pois afeta a demanda agregada. Desta forma, como os países que utilizam sistema de metas para inflação seguem uma regra do tipo Taylor, ocorre um aumento na taxa de juros de curto prazo para conter essa pressão inflacionária.

O resultado encontrado está condizente com a expectativa e também com o que trouxeram outros estudos nessa mesma área. Laubach (2009) em seu estudo realizados para o mercado americano concluiu que um aumento de 1% na projeção do déficit do governo gera um aumento de 0,25% na taxa de juros de longo prazo. Gale e Orszag (2004) também estudaram o mercado americano, e encontraram que um aumento de 1 ponto percentual na projeção do déficit primário em relação ao PIB gera um aumento entre 0,40% e 0,70% na taxa de juros de longo prazo.

Já Perotti (2004) analisou, através de um modelo VAR, os efeitos em países da OECD. O autor encontrou que o aumento em 1 ponto percentual no choque dos gastos do governo causa um impacto na taxa de juros de curto prazo dos países, sendo este impacto de 1,41% na Alemanha, 0,51% no Reino Unido e 0,42% no Canadá. Para o longo prazo, Perotti (2004) encontrou um impacto positivo também para Reino Unido, Canadá e Austrália, que ficou entre 0,38% e 0,43%. Outros autores estenderam seus estudos ao incluir países emergentes, como Aisen e Hauner (2008) que fizeram um estudo com os países da OECD mais os países emergentes em um modelo em painel. O resultado encontrado também foi positivo, sendo que um aumento de 1% no déficit fiscal do governo eleva as taxas de juros em aproximadamente 0,26%. Para o longo prazo, os autores encontraram um impacto de 0,769%.

Moreira e Rocha (2010) também utilizaram-se de um modelo em painel, porém incluindo apenas países emergentes, e encontraram como resultado que demonstra que um aumento de 1 ponto percentual no superávit primário gera uma redução entre 0,50% e 1% na taxa de juros doméstica dos países emergentes. Já Barros (2012) utilizando um modelo em painel com dados de diversos países que adotaram regime de metas para inflação chegou ao resultado que um aumento de 1% no gasto do governo além do nível de equilíbrio gera um aumento de 0,109% a 0,127% na taxa de juros de curto prazo, podendo chegar a um valor entre 0,52% a 1,10% no longo prazo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho realizou um estudo sobre o impacto da política fiscal na taxa de juros para um grupo de países selecionados que utilizam sistema de metas para inflação. A escolha por países com sistema de metas para inflação ocorreu pelo intuito de buscar países que apresentassem algo em comum entre eles, como forma de efeito fixo. Assim, todos os países analisados no modelo utilizam, ou passaram a utilizar durante o período da amostra, sistema de metas para inflação. Desta forma, o objetivo de analisar a hipótese de que os gastos discricionários do governo causam impacto na taxa de juros foi alcançado, encontrando realmente um efeito da variável impulso fiscal na taxa de juros.

Foi apresentada uma revisão teórica de diversos autores que abordaram o impacto que a política fiscal pode causar na taxa de juros, demonstrando a pertinência do tema proposto, visto que muitos autores estudaram a alteração na taxa de juros que pode ser causada pelos gastos do governo chegando a resultados positivos.

Através de um modelo econométrico com dados em painel de países selecionados, chegou-se a conclusão que o impulso fiscal – variável que representa os gastos discricionários do governo – tem efeito sobre a taxa de juros. Mais precisamente, um aumento de 1% no impulso fiscal gera um aumento de 0.12% na taxa de juros e vice-versa. Foi concluído também que todos os coeficientes encontrados são significativos a um nível de 10% de significância, e estes coeficientes explicam 84% da variável dependente, sendo que o modelo não apresentou autocorrelação nos resíduos e, portanto pode ser considerado válido.

O resultado encontrado para a variável impulso fiscal está em linha com os demais estudos nesta área, visto que apresentou um resultado positivo, indicando que um aumento deste, causa um efeito em mesmo sentido na taxa de juros. Mesmo resultado encontrado por outros autores como Laubach (2009) e Gale e Orszag (2004) que encontraram um resultado entre 0,25% a 0,70% para o mercado americano. Perotti (2004) em seu estudo para os países

da OECD encontrou um valor entre 0,38% e 1,41% dependendo do país. Aisen e Hauner (2008) estenderam o estudo para além dos países da OECD, incluindo economias emergentes e encontraram um resultado de 0,26% no curto prazo podendo chegar a 0,77% no longo prazo. Moreira e Rocha (2010) também para economias emergentes encontraram um valor entre 0,50% e 1%. E por fim, Barros (2012) analisou alguns países que utilizam sistema de metas para inflação e encontrou o resultado de 0,10% a 1,10%.

Desta forma, através da análise realizada pelo presente trabalho, percebe-se a importância da Política Fiscal na economia para o controle das taxas de juros, indicando que deve existir uma combinação entre a Política Monetária e a Política Fiscal.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, Edgar J. S.; COLOM, Jordi B.; HERNÁNDEZ, Josefa C. F. Los PIIGS en tiempos de crisis de deuda soberana: la pertinencia de usar el euro. *Investigación económica*, Barcelona, v. LXXI, n. 281, p. 59-82, jul./set. 2012.

AISEN, Ari.; HAUNER, David. Budget deficits and interest rates: a fresh perspective. *IMF Working Paper*, v. 8, February 2008.

ALESINA, Alberto; ARDAGNA, Silvia. Tales of Fiscal Adjustment. *Economic Policy*, v. 13, n. 27, p. 489-585, 1998.

ALESINA, Alberto; PEROTTI, Roberto. Fiscal Expansions and Fiscal Adjustments in OECD Countries. NBER Working Paper Series, n. 5214, August 1995.

ARDAGNA, Silvia. Financial Market's Behavior Around Episodes of Large Changes in the Fiscal Stance. European Central Bank Working Paper Series, n. 390, September 2004.

ARDAGNA, Silvia; CASELLI, Francesco; LANE, Timothy. Fiscal Discipline and the Cost of Public Debt Service: Some Estimates for OECD Countries. . European Central Bank Working Paper Series, n. 411, November 2004.

BALTAGI, Badi H. *Econometric analysis of panel data*. New York: John Wiley and Sons, 1995.

BARRO, Robert J. Output effects of government purchases. *Journal of Political Economy*, v. 89, n. 6, p. 1086-1121, 1981.

BARRO, Robert J.; REDLICK, Charles J. Macroeconomic effects from government purchases and taxes. NBER Working Paper Series, n. 15369, September 2009

BARROS, Rodrigo W. F. *Um estudo sobre o impacto da política fiscal na taxa de juros de curto prazo*. Dissertação (Mestrado em Economia) – Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2012.

BAXTER, Marianne.; KING, Robert G. Fiscal policy in general equilibrium. *The American Economic Review*, v. 83, n. 3, p. 315-334, June 1993.

BLANCHARD, Oliver; PEROTTI, Roberto. An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. NBER Working Paper Series, n. 7269, July 1999.

BLINDER, Alan S.; SOLOW, Robert M. Does Fiscal Policy Matter? *Econometric Research Program of Princeton University*, n. 144, August 1972.

BUSCARIOLLI, Bruno; EMERICK, Jhonata. *Econometria com Eviews: guia essencial de conceitos e aplicações*. São Paulo: Saint Paul Editora, 2011.

DORNBUSCH, Rudiger; FISCHER, Stanley. *Macroeconomia* Tradução e revisão técnica Roberto Luis Troster. 5. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1991.

ENGEN, Eric M.; HUBBARD, R. G. Federal Government Debt and Interest Rates. *NBER Macroeconomics Annual* 2004, v. 19, p. 83-160, April 2005.

EVANS, Paul. Do Large Deficits Produce High Interest Rates? *The American Economic Review*, v. 75, n. 1, March 1985.

FÁVERO, Altair A.; GABOARDI, Ediovani A. *Apresentação de trabalhos científicos: Normas e orientações práticas*. 4. ed. Passo Fundo: UPF Editora, 2008.

FAVERO, Carlo A. Comments on “Fiscal and monetary policy interactions: Empirical evidence on optimal policy using a structural new-Keynesian model”. *Journal of Macroeconomics*, v. 26, p. 281-285, January 2004.

GALE, William G.; ORSZAG, Peter R. Budget deficits, national saving, and interest rates. *Brookings Institution and Tax Policy Center Working Paper*, September 2004.

GEMMELL, Norman; KNELLER, Richard; SANZ, Ismael. The Timing and Persistence of Fiscal Policy Impacts on Growth: Evidence from OECD Countries. *The Economic Journal*, v. 121, n. 550, p. F33-F58, February 2011.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. *Econometria Básica* Tradução Denise Durante, Monica Rosemberg, Maria Lúcia G. L. Rosa.. 5. ed. Porto Alegre: AMGH Editora LTDA, 2011.

HEBOUS, Shafik. The Effects of Discretionary Fiscal Policy on Macroeconomic Aggregates: A Reappraisal. *Munich Personal RePEc Archive*, n. 23300, June 2010.

HEREDIA, Jourdy V. J. La crisis de deuda soberana de los PIGS de la zona Euro. *Contribuciones a la Economía*, Febrero 2014.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. *International Finance Statistics (IFS)*. Disponível em: <<https://www.bookstore.imf.org/authgatewaylogin?ssortn=http%3a%2f%2felibrary-data.imf.org%2fLoading.aspx%3fLoadURL%3d%252fHandlers%252fDownload.ashx%253fd%253d143114>> Acesso em: 09 ago. 2014.

LAUBACH, Thomas. New Evidence on the Interest Rate Effects of Budget Deficits and Debt. *Journal of the European Economic Association*, v. 7, n. 4, p. 858-885, June 2009.

MOREIRA, Ajax; ROCHA, Katia. A política fiscal e as taxas de juros nos países emergentes. *Economia Aplicada*, v. 15, n. 3, p. 485-496, 2011.

PEROTTI, Robert. Estimating the effects of fiscal policy in OECD countries. Università Bocconi and Centre for Economic Policy Research, November 2004.

PRODANOV, Cleber C.; FREITAS, Ernani C. de. Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas de Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Freevale, 2013.

RAVN, Morten O.; UHLIG, Harald. On Adjusting the Hodrick-Prescott Filter for the Frequency of Observations. *The Review of Economics and Statistics*, v. 84, p. 371-380, May 2002.

ROMER, Christina D.; ROMER, David H. The macroeconomic effects of tax changes: estimates based on a new measure of fiscal shocks. NBER Working Papers Series, n. 13264, July 2007.

ROSSETTI, José P. *Introdução à Economia*. 20 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2010.

SARGENT, Thomas J.; WALLACE, Neil. Some Unpleasant Monetarist Arithmetic. *Federal Reserve Bank of Minneapolis*, v. 5, n. 3, 1981.

SIMS, Christopher A. Limits to Inflation Targeting. Department of Economics, Princeton University, May 2003.

TAYLOR, John B. Discretion Versus Policy Rules in Practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, v. 39, p. 195-214, 1993.

THE WORLD BANK. *World Development Indicators (WDI)*. Disponível em: <<http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators>> Acesso em 02 ago. 2014.