

Inspêr
Programa de Ensino

Luis Fernando Rodrigues Nicolau

**Contradições da Nova Matriz Econômica do Governo Dilma:
Porque a redução de juros não estimulou a taxa de investimento?**

São Paulo

2015

Luis Fernando Rodrigues Nicolau

**Contradições da Nova Matriz Econômica do Governo Dilma:
Porque a redução de juros não estimulou a taxa de investimento?**

Monografia apresentada ao curso de
Ciências Econômicas, como requisito
parcial para a obtenção do Grau de
Bacharel do Insper - Instituto de Ensino
e Pesquisa

Orientador: Professor Alexandre
Schwartzman - Insper

**São Paulo
2015**

NICOLAU, Luis F. R.

Contradições da Nova Matriz Econômica do Governo
Dilma: Porque a redução de juros não estimulou a taxa de
investimento? – São Paulo: Insper, 2015

Monografia: Faculdade de Economia e Administração.

Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

Orientador: Prof. Alexandre Schwartzman

Luis Fernando Rodrigues Nicolau

**Contradições da Nova Matriz Econômica do Governo Dilma:
Porque a redução de juros não estimulou a taxa de investimento?**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

Aprovado em ___/___/___

Examinadores

Prof. Dr. Alexandre Schwartzman
Orientador

Prof. Dr. Arthur Parente
Examinador

Prof. Sérgio Martins
Examinador

Dedicatória

Primeiramente gostaria de agradecer ao Insper e a todos os funcionários e colaboradores da instituição que me proporcionaram, além de uma das melhores graduações em ciências econômicas do país, uma experiência de enriquecimento pessoal, acadêmico e profissional. Na medida do possível, tentarei retribuir esse presente no futuro.

Especialmente, gostaria de agradecer aos meus pais, Cristina Maria Costa Rodrigues e Eduardo Flores Nicolau. A minha mãe, particularmente, pelo suporte incessante em todas as etapas de minha vida me dando segurança à medida que sempre acreditou em mim. Ao meu pai, particularmente, pelas oportunidades que me proporcionou ao longo de minha vida, e apesar de infelizmente não poder presenciar minha graduação sempre acreditar e investir na mesma. Os dois sempre serão uma inspiração imensurável, e sem eles eu não teria nem seria nada do que tenho e sou hoje. Obrigado.

Gostaria de agradecer, também, aos meus amigos, tanto da faculdade quanto de fora, que fazem a labuta diária valer a pena. Obrigado pelos bons tempos que passamos e passaremos, mas obrigado, também, pelo apoio nas horas difíceis e turbulentas.

Espero que eu possa marcar a vida de cada um,
assim como marcaram a minha.

Resumo

A nova matriz econômica consiste de uma política macroeconômica brasileira instituída no início do mandato da atual presidente da república Dilma Rousseff. A política, de cunho desenvolvimentista, consiste no abandono do tripé econômico, e tem como objetivo o estímulo da economia. Os resultados procurados são o aumento das taxas de crescimento do produto, aumento da taxa de investimento entre outros fatores. Um dos principais mecanismos utilizados pela nova matriz econômica para o atingimento de suas metas foi a redução da taxa básica de juros. Apesar dos esforços empreendidos, até o presente momento, não houve evidências que corroboram com o sucesso do plano de aumentar a taxa de investimento como porcentagem do PIB. As baixas taxas de crescimento do produto estão sendo acompanhadas de inflação e deterioração das contas públicas. Assim o presente trabalho tem a intenção de descobrir quais fatores resultaram na falta de crescimento na taxa de investimento na economia brasileira. Para isso, primeiramente, será feito um estudo acerca da literatura já disponível, a fim de obter as variáveis que determinam a taxa de investimento para o caso brasileiro. Com tal embasamento teórico, será possível analisar, estatisticamente, a magnitude do efeito de cada variável sobre a taxa de investimento, e assim determinar quais fatores se sobressaíram à queda dos juros básicos e resultaram no fracasso dos planos da nova matriz econômica do governo primeiro de Dilma Rousseff.

Palavras-chave: nova matriz econômica; tripé econômico; taxa de juros; taxa de investimento.

Código JEL: E12, E22, E40, E52, E62.

Abstract

The “Nova matriz econômica” is a Brazilian macroeconomic policy implemented in the beginning of the current Brazil's president Dilma Rousseff mandate. The developmental policy consists on the abandonment of the so called “tripe econômico” and its objective is to stimulate the economy. The wanted results were both the rise on GDP growth and the hike on the investment (as % of GDP). One of the main mechanisms the “nova matriz econômica” utilized was the depreciation of the Brazilian basic interest rate (Taxa Selic). Despite the efforts expended until these days there is no evidence that suggests the plan of hiking private investment was achieved. The low GDP growth rates are accompanied with inflation and deterioration of the public accounts. Therefore the present paper intends to find out which factors resulted in the failure of the raise on investment as a percentage of GDP. For that conclusion first it will be performed a study of the literature already available, intending to capture the right variables that determine the private investment in Brazil. With that kind of theoretical foundation it will be possible to statistically analyze the magnitude of each variables effect over investment and then determine at last which were the factors that outweighed the shrinking in interest rates and resulted in the failure of the macroeconomic policy plans.

Keyword: “nova matriz econômica”; “tripé econômico”; interest rates; private investment.

JEL Code: E12, E22, E40, E52, E62.

Sumário

1. Introdução.....	1
2. Revisão Bibliográfica.....	5
3. Metodologia.....	7
3.1 Arcabouço Teórico.....	7
3.2 Variáveis Explicativas.....	9
3.3 Descrição dos Dados.....	10
3.4 Sinais Esperados.....	13
3.5 Variáveis Instrumentais.....	14
4. Modelo.....	15
5. Resultados.....	18
6. Limitações do Modelo.....	19
7. Conclusão.....	19
8. Referências Bibliográficas.....	22
9. Anexos.....	24

Lista de Figuras

Figura 1: Evolução da taxa de investimento (% do PIB) no Brasil para o período entre o 3º trimestre de 1998 e o 4º trimestre de 2013.....2

Figura 2: Evolução da taxa de investimento (% do PIB) no Brasil para o período entre o 1º trimestre de 2010 e o 4º trimestre de 2013.....3

Figura 3: Taxa Selic over para o período entre o 1º trimestre de 2010 e o 3º trimestre de 2013.....4

Tabela 1: Tabela de sinais esperados teoricamente das variáveis explicativas sobre a taxa de investimento..... 13

Tabela 2: Tabela de variáveis instrumentais.....14

Tabela 3: Tabela de resultados do teste ADF para presença de raiz unitária.....14

Tabela 4: Tabela resumo dos resultados do MQO 2 estágios.....15

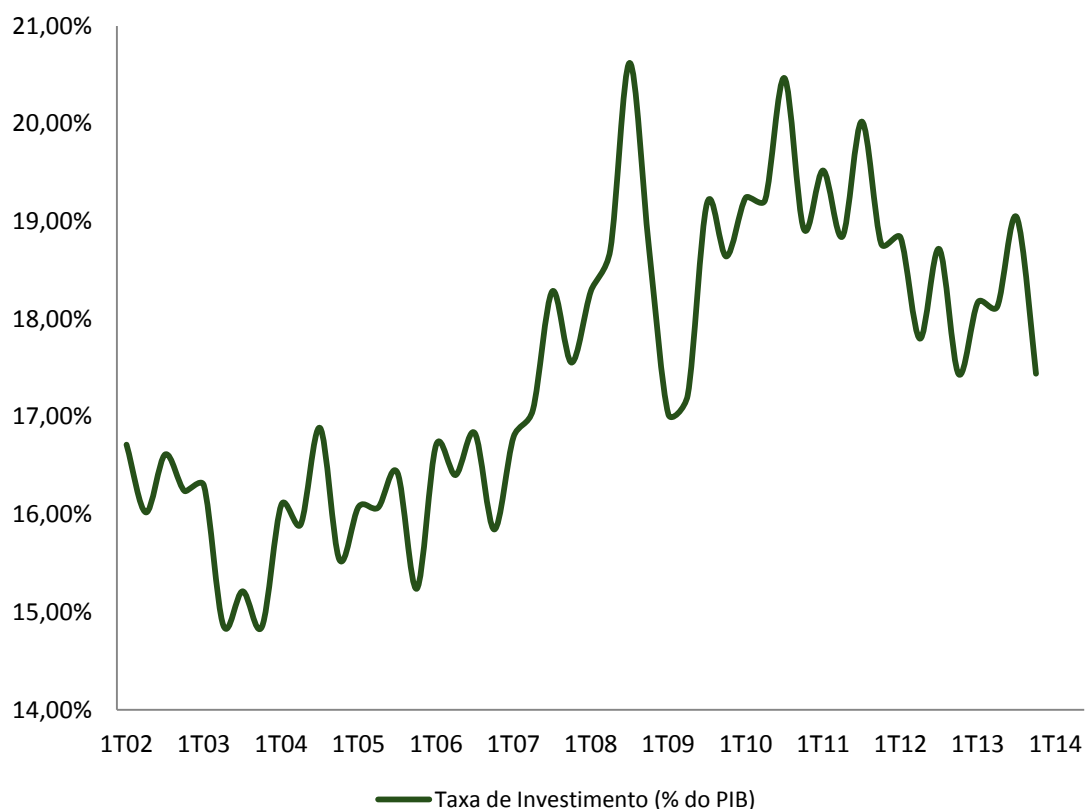
1. INTRODUÇÃO

No fim da década de 1990, Fernando Henrique Cardoso, presidente da República à época, estimulou o engajamento da economia nacional ao que foi chamado de “tripé econômico”. Constituído sob a necessidade de estabilização econômica como meio de dar confiança a investimentos de longo prazo, o tripé foi edificado sobre os três seguintes pilares: responsabilidade fiscal, sistema de metas de inflação e taxa de câmbio flutuante. Tendo em vista as instáveis condições macro institucionais brasileiras que pressionaram o nível de preços ao longo das duas últimas décadas, um sistema de metas de inflação só seria cumprido com uma taxa de juros elevada. O sistema funcionou no sentido de conceder estabilidade e confiança para o crescimento de longo prazo da economia brasileira.

Contudo, Dilma Rousseff, nos primórdios de seu primeiro mandato, tomou um conjunto de medidas definitivas no que tange ao desmantelamento do tripé. A então responsabilidade fiscal foi trocada pela expansão fiscal, ao invés do sistema de meta de inflação, iniciou-se expansão do crédito público por meio de juros subsidiados e o câmbio flutuante foi substituído por uma política mais intervencionista. Como uma economista desenvolvimentista, a presidente declarou em discurso que o desenvolvimento econômico do Brasil dependia do equacionamento das três amarras do tripé. Foi instaurada, então, a nova matriz econômica, uma política macroeconômica de cunho desenvolvimentista. Dentre as diversas medidas tomadas, uma marcante foi a política monetária. A taxa de juros foi reduzida de aproximadamente 12,5% para 7,2% ao ano. Muitas dessas políticas tinham por objetivo o estímulo do Produto Interno Bruto (PIB) e da taxa de investimento como porcentagem do PIB. Ao contrário do que a nova matriz econômica sugeria, observou-se baixo crescimento e também redução da taxa de investimento. Além disso, pode-se observar o descontrole da inflação, insustentabilidade das finanças públicas e desvalorização cambial. Certamente, todos os temas são de suma importância para o país, porém o resultado da política sobre o investimento é o tema pelo qual o presente trabalho dedicará seus esforços.

O gráfico abaixo demonstra a evolução da taxa de Investimento no Brasil ao longo de 15 anos.

Figura 1: Evolução da taxa de investimento (% do PIB) no Brasil para o período entre o 3º trimestre de 1998 e o 4º trimestre de 2013.



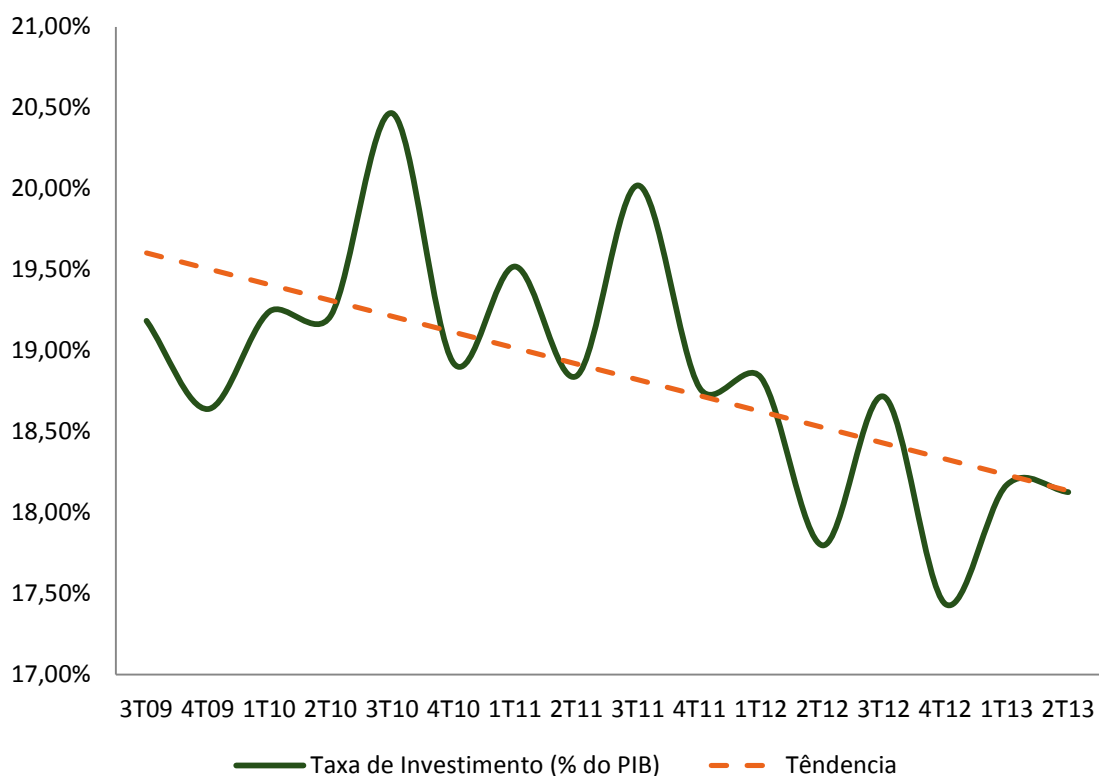
Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE

Pode-se observar que até o ano de 2010, quando se iniciou o abandono do tripé macroeconômico e foi instaurada a nova matriz econômica, há uma tendência de crescimento da taxa de investimento. Mesmo após a crise de 2008/2009 observa-se uma retomada na taxa.

Por outro lado, quando foca-se no período em que o Brasil usa a política macroeconômica denominada como nova matriz econômica a realidade muda.

O gráfico abaixo retrata a situação da taxa de investimento no Brasil no período que abrange o primeiro mandato da presidente Dilma.

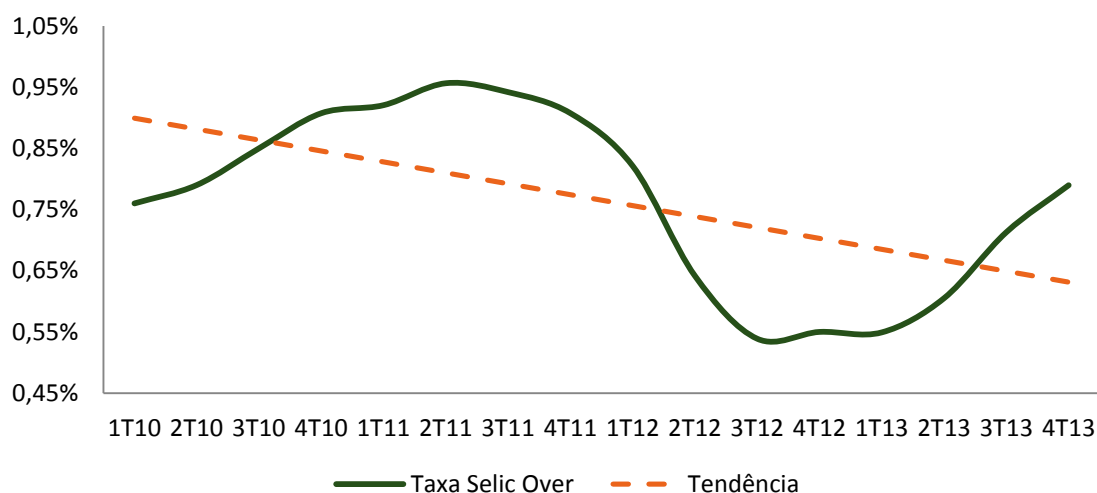
Figura 2: Evolução da taxa de investimento (% do PIB) no Brasil para o período entre o 1º trimestre de 2010 e o 4º trimestre de 2013.



Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE

Pela imagem, é possível observar a decadência do investimento enquanto porcentagem do PIB no governo primeiro de Dilma. Em outro gráfico é possível observar a evolução da Selic no mesmo período:

Figura 3: Taxa Selic over para o período entre o 1º trimestre de 2010 e o 3º trimestre de 2013.



Fonte: Elaboração própria com dados do Ipeadata.

No gráfico acima podemos observar os esforços referentes à política econômica do governo em reduzir o nível dos juros básicos da economia brasileira.

À luz do exposto, as principais motivações que levaram a presente monografia focar no escopo referente à taxa de investimento residem na importância da mesma para o crescimento de longo prazo da economia brasileira, ou de qualquer outra economia. Além desse fator, analisar quais variáveis impactaram a taxa de investimento a ponto de contê-la, apesar de um corte na taxa de juros básica, significa analisar possíveis erros de política monetária. Porém deve-se deixar claro que não se trata de um estudo que pretende, ao final, obter argumentos para, apenas, atacar o governo, mas sim um, que pretende gerar resultados que poderão servir de base para próximos governos usarem como referência história para não cometer erros semelhantes. Políticas econômicas devem englobar planejamento, visão universal e estudo sobre as diversas maneiras que variáveis macro e

microeconômicas podem afetar os planos traçados. Assim a presente monografia pretende descobrir quais foram as variáveis que afetaram os planos da nova matriz econômica. Adicionalmente, entender o porquê o caso brasileiro atual não se comporta como esperado é de suma importância para implementar as políticas corretas de modo a reverter a situação que o Brasil se encontra.

Para tal, inicialmente, será feita uma revisão bibliográfica, a fim de estabelecer quais são os determinantes do nível de investimento privado no caso brasileiro. Além disso, essa revisão buscará por variáveis que afetaram o investimento privado brasileiro, em especial, no primeiro mandato da presidente Dilma Rousseff. Dispondo de tal embasamento teórico, pretende-se, estatisticamente, observar o efeito de cada variável sobre a taxa de investimento como porcentagem do PIB.

Ao fim do trabalho pretende-se responder a seguinte pergunta:

Quais foram as variáveis que fizeram com que o plano da nova matriz econômica do primeiro governo de Dilma, de reduzir o nível básico de juros para aumentar a taxa de investimento, falhar?

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Um estudo realizado pelo Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Avançada), Melo e Júnior (1998), que pretendia descobrir os determinantes do investimento privado no Brasil para o período de 1907 a 1995 concluiu que a instabilidade macroeconômica tem impacto negativo significativo. Além disso, a taxa de inflação foi um fator descoberto com um que impacta negativamente o investimento privado no Brasil. Outro fator levantado foi a incerteza dos agentes, o que faria com que os investimentos fossem adiados.

Luporini e Alves (2010) também se engajaram em um estudo semelhante, porém para o período entre 1970 e 2005. Uma das conclusões encontradas foi o efeito significativamente positivo da disponibilidades de crédito na economia. Em linha com o estudo de Melo e Júnior (1998) também foi encontrado efeito negativo da instabilidade econômica. O nível de renda foi descoberto como um fator que contribui no estímulo dos investimentos privados.

Montes e Machado (2014), em um estudo mais amplo, em que o objeto de estudo foi o investimento agregado e o emprego no Brasil, concluiu que as expectativas acerca de variáveis macroeconômicas (taxa de juros, crescimento do PIB, inflação e taxa de câmbio) influenciam as expectativas dos empresários industriais, que por sua vez tem efeito positivo no investimento agregado.

O estudo de Ronci (1991), que objetivava os determinantes do investimento no Brasil entre os anos de 1955 e 1982 levaram a conclusão de que a taxa de juros e o estoque de capital são importantes fatores influenciadores do investimento privado brasileiro.

Em diversos trabalhos foi trada a questão dos efeitos dos investimentos públicos no investimento privado. Alguns concluíram que o primeiro tem um efeito complementar no segundo e outros concluíram o contrário. Porém todos eles não estudaram diretamente a questão e sim ela fazia parte da discussão.

Já no estudo de Rocha e Teixeira (1996) a questão era o objeto direto de estudo. Nele foi concluído que:

“(..)dispêndio público com investimento exerce um papel substitutivo - e não complementar - aos gastos privados com investimento(..)”(ROCHA; TEIXEIRA, Complementaridade versus substituição entre investimento público e privado na economia brasileira: 1965-90, 1996, p. 383)

Daer (2013), em estudo mais recente analisou o tema do investimento agregado para o período entre 2003 e 2012. As conclusões vão em linha com

as já citadas de outros autores, mas adicionalmente concluiu sobre o efeito negativo de taxas sobrevalorizadas de câmbio. Também verificou-se que os salários reais quando acima da produtividade tem efeitos negativos sobre o nível de investimento na economia.

3. METODOLOGIA

Além dos estudos empíricos sobre o presente tema deve-se também adicionar à análise outras abordagens teóricas sobre a decisão de investimento. Nesse sentido essa secção tem o intuito de revisar o arcabouço teórico que permeia o tema, a fim de que seja possível a escolha das melhores variáveis a serem utilizadas no modelo.

➤ 3.1 Arcabouço teórico

Todo investidor, empresário, que se depara com a decisão de investir pesa duas características intrínsecas a tal escolha. A primeira é relativa ao risco do investimento. A segunda é o retorno que se espera do investimento.

Segundo Markowitz (1952), quanto maior for o risco de um investimento maior será o retorno exigido pelo investidor. Derivando dessa regra pode-se dizer que para um nível fixo de risco quanto maior for o retorno esperado mais inclinado o investidor estará em investir. Da mesma forma, para um nível fixo de retorno esperado quanto maior for o risco menor será o nível de investimento.

Somando essa ideia com alguns dos estudos apresentados podemos usar a instabilidade econômica de um país como *proxy* do risco dos investimentos. Em relação ao retorno, uma possível medida para tais esperanças é a expectativa acerca da produtividade geral dos fatores. Uma vez que maiores níveis de produtividade implicam em um deslocamento da curva de oferta para a direita, para uma demanda fixa e negativamente inclinada,

espera-se um produto gerado maior e, portanto, maiores retornos. Nesse sentido, pode-se medir a racionalidade na mente do investidor acerca do retorno esperado.

Outro fator que é analisado pelos investidores é o custo de oportunidade incorrido. Aqui, apresenta-se a importância da taxa de juros básica. O investidor está sempre sujeito a um *tradeoff*, no qual se escolhe entre poupar e investir (ou até mesmo consumir). Uma vez que o rendimento da maioria das aplicações bancárias, títulos e outros produtos financeiros estão atrelados à taxa de juros do país, níveis maiores de juros fazem com que os agentes econômicos sejam desestimulados a investir e prefiram poupar, valendo a retórica. Adicionalmente, uma maior taxa de juros torna mais custosa a compra de maquinário e de outros bens de capital, já que encarece financiamentos, desfavorecendo, portanto, os investimentos. O modelo Keynesiano mais simples mostra que o investimento na economia é dado da seguinte maneira:

$$I = I(r, \pi^e) \quad (1)$$

Onde "I" corresponde ao montante de investimento; "r" corresponde ao valor da taxa de juros real; e " π^e " corresponde à expectativa de inflação dos agentes econômicos.

Uma vez que a taxa de juros nominal é composta pela taxa de juros real mais a expectativa de inflação, deriva-se a importância da política de redução da taxa nominal. A estratégia por trás dessa política foi que através da redução da taxa de juros os agentes econômicos fossem estimulados a investir, uma vez que incorreriam menores custos de oportunidade e também menores custos de financiamento.

Outro fator que tem grande influência sobre a decisão de investimento dentro das empresas, principalmente as que são intensivas em capital físico é a taxa de câmbio. Uma vez que, grande parte dos bens de capital é importada e, portanto, é encarecida ou barateada com oscilações no câmbio, essa última medida pode ser aquela que possibilita ou inviabiliza o investimento almejado pelas empresas. Dessa forma é imprescindível a utilização da taxa de câmbio.

Além de influenciar no custo financeiro da compra dos bens de capital, a taxa de câmbio atua dentro da decisão de investimento sobre outra perspectiva. Muitas vezes, empresas de grande porte têm suas dívidas em dólar, de forma que dependendo da variação cambial elas são forçadas a desinvestir (ou pelo menos investir menos) para poupar caixa e reduzir seus *ratios* de endividamento.

Por outro lado, uma taxa de câmbio muito valorizada faz com que a indústria brasileira se torne menos competitiva, uma vez que, relativamente bens estrangeiros ficam mais baratos. Com uma indústria menos competitiva os empresários e investidores enxergam menores retornos no futuro, fazendo com que sejam desestimulados a investir.

➤ 3.2 Variáveis Explicativas

Foram apresentadas metodologias e estudos empíricos, estes por sua vez expuseram a necessidade da utilização de algumas medidas para explicar o comportamento da taxa de investimento, são elas:

- Expectativa de Retorno
- Risco
- Custo de Oportunidade
- Custo do Investimento

Para esses parâmetros serão utilizadas “*proxy's*”, já que alguns deles não são diretamente observáveis.

Quanto ao retorno esperado, como dito anteriormente, a expectativa da produtividade seria uma medida capaz de representa-lo, mas não é diretamente observável. Assim será usada como *proxy* a expectativa de crescimento do PIB. Na medida em que se espera maior produtividade no futuro, espera-se que, para uma dada demanda, a oferta se expanda, derrubando os preços e estimulando a economia. Nesse sentido, esperar por

maior/menor produtividade no futuro é semelhante a esperar maior/menor crescimento no futuro.

Para a percepção de risco serão utilizadas duas *proxy's* uma que representa instabilidade da economia (que segundo a revisão bibliográfica é uma boa medida de risco) e outra que mede a confiança dos investidores. A primeira é o risco país e a segunda, a confiança do empresário industrial. A primeira tenta refletir a instabilidade econômica do país, à medida que em ambientes mais instáveis a percepção de risco é maior. A segunda escolheu-se o ICEI (índice de confiança do empresário industrial), pois ele se mostra o melhor índice de confiança para o estudo em questão, já que trata dos agentes econômicos responsáveis por grande parte dos investimentos privados.

Quanto ao custo de oportunidade, será utilizada a taxa de juros real, já que ela, segundo modelos macroeconômicos é uma das determinantes diretas do nível de investimento. No que tange a questão do custo do investimento serão utilizados, a taxa de câmbio real, uma vez que ela é a que representa o custo relativo dos bens internos em relação aos externos, mas também o preço dos bens de capitais.

➤ 3.3 Descrição dos Dados

Todas as séries são trimestrais e contemplam o período do 1º Trimestre de 2002 até 2º Trimestre de 2015. A periodicidade escolhida foi trimestral, devido à disponibilidade de alguns dados. As séries apresentam um total de 54 observações, cada.

A série de expectativa do crescimento foi construída medindo-se a esperança dos agentes no trimestre acerca do crescimento da PIB 12 meses à frente. Os dados foram coletados no Banco Central do Brasil. A série foi construída ponderando as expectativas para o ano corrente e o ano próximo pelo tempo decorrido do ano. Por exemplo, no 3º trimestre de 2010 a expectativa seria composta por $\frac{1}{4}$ da expectativa para o ano de 2010 somado

de $\frac{3}{4}$ da expectativa para o ano de 2011. Sendo os dados diários para obter a observação trimestral utilizou-se a média do trimestre.

Quanto ao risco país, foi utilizado o CDS (*Credit Default Swap*) brasileiro, a série foi coletada na *Bloomberg* (*ticker: CBRZ1U5 CBIN Curncy*). Os dados já eram trimestrais. O ICEI foi coletado no Ipeadata com fonte na Confederação Nacional da Indústria, denominando-se ICEI – Geral. A série até 2010 era trimestral, a partir dessa data se tornou mensal, para obter a observação no trimestre utilizou-se a média das observações do trimestre. Utilizou-se o índice “Geral” para que as expectativas de todas as industriais fossem capturadas, refletindo assim a confiança da economia como um todo.

Para a taxa de câmbio a série coletada foi a taxa real efetiva de câmbio (controlada pelo IPCA) com fonte no Banco Central do Brasil. A série que era originalmente mensal foi transformada em trimestral por meio da média dos três meses que compõe o trimestre. Utilizou-se da medida multilateral devido ao fato de haver diversos países com os quais o Brasil comercializa. Quanto à taxa de juros real, a série foi construída a partir da diferença entre a *Swap PróxDI 1 ano* e a expectativa de inflação 12 meses a frente. A primeira série foi coletada no *Bloomberg* através do *ticker “BCSWFPD Index”*, os dados já eram trimestrais. Já a segunda foi coletada no Banco Central do Brasil, sendo diários os dados, utilizou-se a média dos dias no trimestre para obter a observação trimestral.

A série de preços dos bens de capital foi coletada no Ipeadata com fonte na Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (Funcex). Constituindo-se de um índice de preços com base 100 (2006=100), os dados eram mensais e tomou-se a média dos meses no trimestre para obter a observação trimestral. Adicionalmente, sendo medida em dólares, transformou-se a série em real através da taxa de câmbio Real/Dólar (coletada na *Bloomberg*). Ainda sendo nominal a série, controlou-se a mesma através do IPCA para se obter, ao final, a série do preço real dos bens de capital em reais.

Por último, para a taxa de investimento, sendo a variável resposta do problema, a série consiste da porcentagem do investimento sobre o PIB brasileiro, que em outras palavras é o quanto de capital é aplicado nos meios de produção, visando à elevação da capacidade produtiva, em relação ao PIB. Investimento engloba instalações, máquinas, transporte, infraestrutura qualquer outra adição de capital físico. Tal medida consegue capturar a taxa de investimento, uma vez que mede o quanto a economia dedica de seu PIB para o investimento. A série foi construída dividindo-se o a formação bruta de capital fixo pelo PIB. As duas séries foram coletadas no Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), os dados já se apresentavam em periodicidade trimestral.

Deve-se ressaltar que na ausência de dados diretamente trimestrais utilizou-se a média das observações do trimestre devido ao fato de ela melhor capturar o que aconteceu no trimestre como um todo. A alternativa seria utilizar a última observação do trimestre, porém corre-se o risco de no o último dia/mês do trimestre o dado ser uma observação aberrante e não condizente com a realidade do trimestre, o que pode distorcer os resultados.

Nesse sentido as variáveis, resumidamente, são:

Variável Resposta

- Taxa de Investimento (% do PIB)

Variáveis Explicativas

- Taxa de Juros Real
- Taxa de Câmbio Real
- Preços dos Bens de Capital (real em reais)
- Expectativa de Crescimento do PIB
- ICEI
- CDS Brasil

➤ 3.4 Sinais Esperados

Os resultados esperados do efeito de cada variável explicativa na variável resposta são expostos na tabela abaixo:

Tabela 1: Tabela de sinais esperados teoricamente das variáveis explicativas sobre a taxa de investimento.

Variável Explicativa	Efeito¹ Sobre a Taxa de Investimento
Taxa de Juros real	Ambíguo
CDS Brasil	Negativo (-)
Preço dos Bens de Capital	Negativo (-)
Taxa Real de Câmbio	Ambíguo
ICEI	Positivo (+)
Expectativa de Crescimento do PIB	Positivo (+)

¹ Esperado

Fonte: Elaboração própria.

Para a taxa de juros real, o efeito esperado é ambíguo. Uma redução da taxa, quando causada pela redução do juros nominal (aqui representado pelo Swap PrexDI 1 ano), deveria causar o estímulo do investimento, uma vez que reduz o custo de oportunidade e barateia o financiamento, porém quando causada pelo aumento da expectativa de inflação (o que não reduz o custo de oportunidade nem o custo do financiamento) resulta na redução do investimento, já que demonstra maior percepção de instabilidade (risco). É esperado um efeito negativo do preço dos bens de capitais e do CDS Brasil. O primeiro devido ao fato de ele encarecer o dispêndio inicial do investimento. O último, pois representa uma medida de instabilidade econômica, o que, tudo mais constante, reduz o investimento.

Para a taxa de câmbio o efeito esperado é incerto. Por um lado, espera-se que a taxa de câmbio tenha efeito negativo (quanto mais desvalorizado o câmbio menor a taxa de investimento) já que encarece a importação de bens

de capital vitais para possibilitar os investimentos e também infla a dívida em moeda estrangeira de empresas de grande porte. Por outro lado, um câmbio muito valorizado também desestimula os investimentos, já que torna a indústria brasileira menos competitiva e faz com que os investidores enxerguem menores retornos no futuro.

Acredita-se que o ICEI e a expectativa de crescimento do PIB tenham efeito positivo sobre a taxa de investimento. À medida que a confiança dos investidores cresce eles se tornam mais propensos a assumir riscos e investir. Quando as expectativas a cerca do futuro são melhores os investidores esperam retornos melhores e ficam mais propensos a investir.

Em todas as séries menos a na taxa de investimento, ICEI e preço dos bens de capital foi aplicado o logaritmo neperiano. A taxa de investimento foi dessazonalizada, através da ferramenta *Cesus X-12* do *EViews*.

➤ 3.5 Variáveis Instrumentais

Como se trata de um problema que engloba séries temporais com endogeneidade será utilizado um MQO (mínimos quadrados ordinários) 2 estágios. Para tal serão necessários instrumentos para as variáveis explicativas.

Na tabela que se segue estão apresentadas as variáveis instrumentais que serão utilizadas:

Tabela 2: Tabela de variáveis instrumentais.

Variável Original	Instrumento
ln(Juros Real)	ln(Juros Real) defasado
ln(CDS Brasil)	ln(CDS Latam) e ln(<i>VIX Index</i>)
Preço dos Bens de Capital	ln(CRB), ln(<i>DXY Index</i>) e Preço dos Bens de Capital defasado
ln(Câmbio Real)	ln(<i>DXY Index</i>) e ln(Câmbio Real) defasado
ICEI	ICEI defasado
ln(Expectativa de PIB)	ln(CRB), ln(Expectativa de PIB) defasada

Fonte: Elaboração própria.

DXY Index refere-se a um índice que mede o valor do dólar americano contra um *basket* de moedas (Euro, Yen japonês, Libra Esterlina, Dólar Canadense, Coroa Sueca e Franco Suíço). Tal série foi coletada na *Bloomberg* através do *ticker DXY Index*. O CDS Latam é a média do CDS de Peru, México, Chile, Colômbia e Panamá (deve-se notar que do 1º Trimestre de 2002 até 4º Trimestre de 2002 há somente dados para o México, do 1º Trimestre de 2003 até o 3º Trimestre de mesmo ano, somente de México, Chile e Colômbia e a partir de então há dados para todos os países. Nesse sentido tomou-se a média do CDS dos países que havia dado disponível em cada data.).

O CRB (*Commodity Research Bureau Index*) é um índice de commodities que mede o movimento direcional do preço das commodities em geral. A série foi coletada na *Bloomberg* através do *ticker CRY Index*. *VIX Index* é um índice que mede a volatilidade implícita das opções do S&P 500, a série foi coletada na *Bloomberg* através do *ticker VIX Index*, o índice é calculado pelo *Chicago Board Options Exchange (CBOE)*. Deve-se ressaltar que existem ao menos tantos instrumentos quanto variáveis endógenas, respeitando uma das condições da utilização de um MQO 2 estágios.

4. MODELO

Tendo as variáveis explicativas e a variável resposta, conduziu-se, primeiramente um teste ADF (*Augmented Dickey–Fuller test*) a fim de verificar presença de raiz unitária nas séries de interesse (tanto nas variáveis originais quanto nas instrumentais), podendo assim identificar quais séries são estacionárias e quais não são e evitar uma possível regressão espúria.

Os resultados seguem na tabela a baixo:

Tabela 3: Tabela de resultados do teste ADF para presença de raiz unitária.

Variável	Valor Observado	Valor Crítico (1%)	Valor Crítico (5%)	Valor Crítico (10%)	Presença de Raiz Unitária
ln(Câmbio Real)*	-0,1596	-2,6093	-1,9471	-1,6128	Sim
ICEI*	-0,5550	-2,6110	-1,9473	-1,6127	Sim
ln(Juros Real)*	0,1416	-2,6101	-1,9472	-1,6128	Sim
ln(Expectativa de PIB)**	-2,3414	-3,5626	-2,9187	-2,5972	Sim
ln(CDS Brasil)*	-0,6660	-2,6093	-1,9471	-1,6128	Sim
Preços dos Bens de Capital*	-1,0344	-2,6101	-1,9472	-1,6128	Sim
Taxa de Investimento_SA*	-1,1896	-3,5600	-2,9176	-2,5966	Sim
ln(DXY Index)***	-2,3688	-4,1408	-3,4969	-3,1775	Sim
ln(CRB)***	-2,9777	-4,1445	-3,4986	-3,1785	Sim
ln(VIX Index)*	-1,2193	-2,6093	-1,9471	-1,6128	Sim
ln(CDS Latam)*	-0,3490	-2,6093	-1,9471	-1,6128	Sim

* Sem tendência ou intercepto; ** Somente com Intercepto; *** Com Intercepto e tendência.

Fonte: Elaboração própria (com base nas saídas do EViews).

Podemos concluir que todas as séries são do tipo $I(1)$, possuem raiz unitária. Nesse sentido, elas não são estacionárias, ou seja, elas não possuem uma média fixa. Para as série de taxa de investimento e expectativa de PIB é conta intuitivo haver raiz unitária, mas foi o que os resultados do teste ADF apontaram.

Em seguida ao teste de ADF, estimou-se o MQO 2 estágios. Diferentemente do normal, a condução do MQO em 2 estágios foi feito em duas partes. Normalmente estima-se o MQO 2 estágios diretamente pelo EViews através da ferramenta *TSLS – Two-Stages Least Square (TSNLS and ARMA)*, onde é escrita a equação com as variáveis originais e em outro lugar são escritas as variáveis instrumentais. Porém o presente trabalho foi conduzindo fazendo o primeiro estágio “manualmente” e o segundo estágio através de um MQO simples.

Cada variável original foi regredida em função de suas instrumentais:

$$X_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_j * Z_{i,j} + \gamma_i \quad (2)$$

Sendo, X_i um vetor de variáveis originais, n o numero de instrumentais para a variável original (X_i) em questão, $Z_{i,j}$ um vetor de variáveis instrumentais, os β 's são os coeficientes da cada variável e γ_i é o resíduo.

Dado o resultado de cada estimação para cada variável original construiu-se uma variável estimada (X_{est_i}) que será utilizada no segundo estágio do MQO. Em cada caso testou-se se havia raiz unitária nos resíduos, para garantir que a regressão da variável original nas respectivas instrumentais não fosse espúria. Nenhum resíduo se mostrou do tipo I(1). Para obter tal variável estimada, subtraiu-se da variável original o resíduo da regressão entre a variável original e seus instrumentos:

$$X_{est_i} = X_i - \gamma_i \quad (3)$$

Tendo todas as variáveis estimadas para cada série original foi feito um MQO regredindo a taxa de investimento dessazonalizada em função das variáveis estimadas:

$$\begin{aligned} taxa_de_investimento_sa = & \beta_0 + \beta_1 * \ln(expec\ PIB)_{est} + \beta_2 * ICEI_{est} + \\ & \beta_3 * \ln(C\grave{a}mbio\ Real)_{est} + \beta_4 * \ln(CDS)_{est} + \beta_5 * \ln(Juros\ Real)_{est} + \\ & \beta_6 * pre\c{c}o_dos_bens_de_capital_{est} \end{aligned} \quad (4)$$

est = estimado

Dado o resultado do MQO testou-se se os resíduos tinham raiz unitária, a fim de verificar se a regressão era espúria ou não. Não foi verificada a presença de raiz unitária nos resíduos (Anexo A) o que indica que a regressão não é espúria e, portanto os resultados obtidos podem ser utilizados.

Ainda foram conduzidos testes para verificar a qualidade do modelo a fim de garantir que os resultados obtidos são confiáveis. Primeiramente testou-se a normalidade dos erros, e não se rejeitou a hipótese de normalidade

(Anexo B). Em seguida testou-se a heterocedasticidade dos erros (Anexo C). Concluiu-se que os erros são homocedásticos. E por fim testou-se a correlação serial dos erros (Anexo D), o resultado obtido foi de que há correlação serial entre os erros.

Nesse sentido, aparte do fato de haver correlação serial nos erros, o modelo “passou” nos outros testes.

5. RESULTADOS

Os resultados da estimação do MQO 2 estágios são o seguinte (Anexo E):

$$\begin{aligned} \widehat{\text{Taxa de Investimento SA}} = & \\ & 0,5677 - 0,1887 * \ln(\text{expectativa de PIB})_{est} + 0,1146 * \ln(\text{ICEI})_{est} - 0,1070 * \\ & \ln(\text{câmbio real})_{est} + 0,0025 * \ln(\text{CDS})_{est} - 0,0125 * \ln(\text{juros real})_{est} - 0,0004 * \\ & \text{preço dos bens de capital}_{est} \end{aligned} \quad (5)$$

Pode-se notar que as variáveis que têm maior impacto em ordem decrescente são Expectativa de PIB, ICEI, taxa de câmbio real, taxa de juros real, CDS e por fim o preço dos bens de capital. Porém, a expectativa de PIB e o CDS mostraram-se irrelevantes do ponto de vista estatístico (Anexo E).

Dentre as variáveis relevantes, o ICEI parece ter efeito positivo sobre a taxa de investimento, já o câmbio real e o juros real um impacto negativo. O preço dos bens de capital tem um efeito praticamente nulo.

Tirando o preço dos bens de capital todas as variáveis apresentaram resultados no sentido esperado. Segue uma tabela resumo dos resultados encontrados:

Tabela 4: Tabela resumo dos resultados do MQO 2 estágios.

Variável	Coefficiente	p-valor	Efeito	Relevante
Expectativa de PIB	-0,1887	0,2956	Negativo	Não
ICEI	0,1146	0,0111	Positivo	Sim
Taxa de Câmbio Real	-0,1070	0,0000	Negativo	Sim
CDS Brasil	0,0025	0,1535	Positivo	Não
Taxa de Juros Real	-0,0125	0,0000	Negativo	Sim
Preço dos Bens de Capital	-0,0004	0,0003	Negativo	Sim

Fonte: Elaboração própria (com base nas saídas do EViews).

6. LIMITAÇÕES DO MODELO

Deve-se explicitar que o modelo contém algumas limitações, o que pode causar distorção em alguns resultados.

A primeira possível limitação, que deve ser explicitada, é a utilização de diversas *proxy's*. Pela ausência de medidas diretas de risco, retorno foi necessária a utilização de medidas que fossem parecidas com a percepção de risco e retorno.

A segunda é o fato de algumas variáveis instrumentais utilizadas serem a própria variável defasada. Sabe-se que a utilização de tal recurso pode não ser ideal, porém no caso das variáveis escolhidas, utilizar a própria variável defasada era a melhor alternativa possível.

A terceira limitação é o fato de o teste de correlação serial dos resíduos terem apontado que há correlação serial. Dessa forma é possível que alguns resultados tenham sido turvados por tal limitação.

7. CONCLUSÃO

A presente monografia desde o início indagava sobre a contradição de uma redução na taxa de juros e uma queda na taxa de investimento na economia brasileira. A nova matriz econômica instaurada a partir do primeiro

governo Dilma, se desfazendo dos dogmas da antiga política econômica (tripé econômico), objetivava reduzir o nível de juros básico da economia a fim de estimular o crescimento do PIB e o investimento. Contudo, tais esforços não resultaram no estímulo à taxa de crescimento da economia nem tão pouco à taxa de investimento.

A fim de entender tal contradição e descobrir o que a desencadeou estimou-se um modelo econométrico que almejava explicar os determinantes da taxa de investimento. Baseando-se na hipótese de que os investidores consideram, essencialmente, 4 fatores na hora de investir, risco, retorno, custo de oportunidade e custo do investimento, foram escolhidas as variáveis explicativas: taxa de câmbio real, juros real, ICEI, expectativa de crescimento do PIB, preço dos bens de capital e CDS, já que cada uma delas representam um ou mais dos fatores que os investidores levam em consideração na hora de investir (como já explicado anteriormente).

Os resultados obtidos através do modelo econométrico descrito revelam que as variáveis que tem maior impacto sobre a taxa de investimento são o ICEI, o câmbio real e a taxa de juros real. Os resultados também mostram que o efeito do juros real é negativo, o que vai a favor das expectativas iniciais e também a favor da racionalidade por trás da nova matriz macroeconômica. Além da taxa de juros real, se revelou, também, o impacto negativo do câmbio real sobre a taxa de investimento, corroborando as expectativas iniciais. Por outro lado o ICEI se mostrou um fator positivo para a taxa de investimento, novamente corroborando as hipóteses e a literatura apresentada.

Ainda vale ressaltar que o impacto do juros real se mostrou, em magnitude, inferior ao impacto do ICEI e da taxa de câmbio. Nesse sentido é plausível se dizer que os efeitos do juros são sobrepujados pelos efeitos da queda no ICEI e da desvalorização real da moeda brasileira quando vão em direções opostas. Disso pode-se concluir que o motivo pelo qual a taxa de investimento não foi estimulada com a queda de juros na nova matriz macroeconômica é a deterioração no ICEI e a desvalorização real da moeda

brasileira. A ocorrência simultânea desses três fatores frustrou o objetivo da nova matriz macroeconômica.

Por fim, vale ainda dizer que tal capítulo da história ensina que políticas econômicas devem abranger, em sua estruturação, o maior número possível de fatores macro e microeconômicos de forma que seja possível prever ou evitar tais tipos de contradição. Segundo os modelos tradicionais, de fato, a redução do juro básico deveria estimular a taxa de investimento, porém nem sempre as outras variáveis que impactam o investimento, que estão sendo consideradas “constantes” nesses modelos, assim se comportam, gerando resultados inesperados, como foi o caso em questão.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DAER, Tiago P. **Uma análise empírica do investimento agregado na economia brasileira de 2003 a 2012**. 2013. 85 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

DAILAMI, M. **Expectations, stock market volatility, and private investment behavior: theory and empirical evidence for Brazil**. Washington, D.C.: World Bank, Country Economics Department, 1987.

MARKOWITZ, Harry. **Portfolio Selection**. The Journal of Finance, Volume 7(1), 1952, pp. 77-91.

MELO, Giovani M., JÚNIOR, Waldery R. **Determinantes do Investimento Privado no Brasil: 1970-1995**. 1998. 33 f. Texto para discussão – Ipea, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Brasília.

MONTES, Gabriel C., MACHADO Caroline C. **Expectativas empresariais, investimento agregado e emprego: Uma análise considerando os efeitos das credibilidades monetária e fiscal no Brasil**. Economia Aplicada, v. 18, n. 3, p. 515-542, 2014.

LUPORINI, Viviane, ALVES, Joana. **Investimento privado: uma análise empírica para o Brasil**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 19, n.3 (40), p. 449-475, dez. 2010.

ROCHA, Carlos H., TEIXEIRA, Joanílio R. **Complementaridade versus substituição entre investimento público e privado na economia brasileira: 1965-90**. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, v. 50, n. 3, p. 378-384, jun./set. 1996.

RONCI, M. V. **Uma nota sobre a especificação da função de investimento agregado para países em desenvolvimento.** Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, v. 42, n. 2, p. 179-194, abr./jun. 1988.

9. ANEXOS

A) Teste ADF nos resíduos do MQO com as variáveis estimadas no primeiro estágio:

Null Hypothesis: ERROR has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

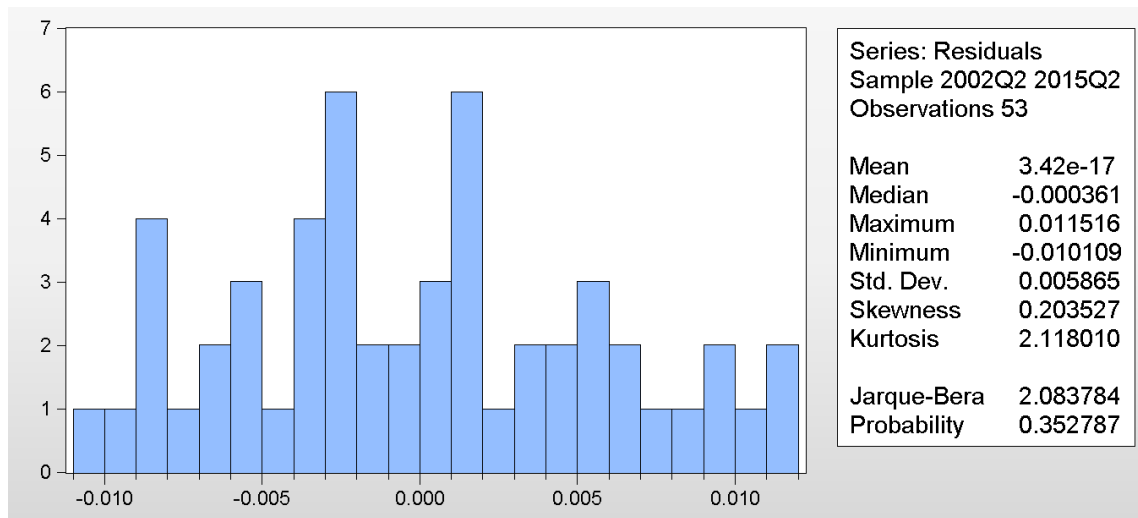
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.718469	0.0298
Test critical values:		
1% level	-4.144584	
5% level	-3.498692	
10% level	-3.178578	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ERROR)
Method: Least Squares
Date: 11/04/15 Time: 21:21
Sample (adjusted): 2002Q3 2015Q2
Included observations: 52 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERROR(-1)	-0.443566	0.119287	-3.718469	0.0005
C	-0.000625	0.001443	-0.433392	0.6666
@TREND("2002Q1")	2.63E-05	4.65E-05	0.564866	0.5747
R-squared	0.222848	Mean dependent var		7.35E-05
Adjusted R-squared	0.191127	S.D. dependent var		0.005382
S.E. of regression	0.004841	Akaike info criterion		-7.767487
Sum squared resid	0.001148	Schwarz criterion		-7.654915
Log likelihood	204.9547	Hannan-Quinn criter.		-7.724329
F-statistic	7.025363	Durbin-Watson stat		1.643219
Prob(F-statistic)	0.002077			

B) Teste de Normalidade dos erros do MQO com as variáveis estimadas no primeiro estágio (*Normality Test*):



C) Teste de heterocedasticidades dos erros do MQO com as variáveis estimadas no primeiro estágio (*Heteroskedasticity Test: White*):

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.736910	Prob. F(27,25)	0.0846
Obs*R-squared	34.57075	Prob. Chi-Square(27)	0.1501
Scaled explained SS	14.55755	Prob. Chi-Square(27)	0.9752

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 11/04/15 Time: 22:06

Sample: 2002Q2 2015Q2

Included observations: 53

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.005227	0.033863	0.154360	0.8786
LN_EXPEC_PIB_EST^2	-0.166148	0.274177	-0.605988	0.5500
LN_EXPEC_PIB_EST*ICEI_EST	0.000143	0.001012	0.141696	0.8885
LN_EXPEC_PIB_EST*LN_CAMB_EST	-0.010165	0.026097	-0.389506	0.7002
LN_EXPEC_PIB_EST*LN_CDS_EST	-0.002506	0.004218	-0.594145	0.5578
LN_EXPEC_PIB_EST*LN_JUROS_EST	0.008416	0.007159	1.175621	0.2508
LN_EXPEC_PIB_EST*PRECOS_EST	-8.12E-05	0.000241	-0.337007	0.7389
LN_EXPEC_PIB_EST	0.090365	0.104422	0.865386	0.3951
ICEI_EST^2	-7.04E-07	1.11E-06	-0.635341	0.5310
ICEI_EST*LN_CAMB_EST	-8.46E-06	5.27E-05	-0.160689	0.8736
ICEI_EST*LN_CDS_EST	8.39E-06	7.99E-06	1.050649	0.3035
ICEI_EST*LN_JUROS_EST	5.38E-06	1.18E-05	0.456707	0.6518
ICEI_EST*PRECOS_EST	-2.95E-07	2.90E-07	-1.016574	0.3191
ICEI_EST	0.000117	0.000231	0.506054	0.6173
LN_CAMB_EST^2	0.000139	0.001773	0.078653	0.9379
LN_CAMB_EST*LN_CDS_EST	-3.88E-05	0.000332	-0.116832	0.9079
LN_CAMB_EST*LN_JUROS_EST	-0.001072	0.000605	-1.771434	0.0887
LN_CAMB_EST*PRECOS_EST	8.47E-06	2.30E-05	0.367536	0.7163
LN_CAMB_EST	-0.003832	0.015000	-0.255491	0.8004
LN_CDS_EST^2	-2.04E-05	1.60E-05	-1.273475	0.2146
LN_CDS_EST*LN_JUROS_EST	4.12E-05	6.40E-05	0.644099	0.5254
LN_CDS_EST*PRECOS_EST	-1.10E-06	2.08E-06	-0.529208	0.6013
LN_CDS_EST	0.000198	0.001384	0.142795	0.8876
LN_JUROS_EST^2	-0.000113	4.56E-05	-2.474426	0.0205
LN_JUROS_EST*PRECOS_EST	7.90E-06	4.57E-06	1.728811	0.0962
LN_JUROS_EST	0.002624	0.002417	1.085849	0.2879
PRECOS_EST^2	-7.97E-08	8.17E-08	-0.975254	0.3388
PRECOS_EST	2.57E-05	8.84E-05	0.290786	0.7736
R-squared	0.652278	Mean dependent var	3.37E-05	
Adjusted R-squared	0.276739	S.D. dependent var	3.60E-05	
S.E. of regression	3.06E-05	Akaike info criterion	-17.64359	
Sum squared resid	2.35E-08	Schwarz criterion	-16.60268	
Log likelihood	495.5552	Hannan-Quinn criter.	-17.24331	
F-statistic	1.736910	Durbin-Watson stat	1.785684	
Prob(F-statistic)	0.084619			

D) Teste de Correlação Serial dos erros do modelo de MQO com as variáveis estimadas no primeiro estágio:

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	25.84912	Prob. F(1,45)	0.0000
Obs*R-squared	19.33692	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 11/04/15 Time: 22:34

Sample: 2002Q2 2015Q2

Included observations: 53

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002768	0.050854	0.054436	0.9568
LN_EXPEC_PIB_EST	0.198331	0.148956	1.331479	0.1897
ICEI_EST	-0.000330	0.000336	-0.980464	0.3321
LN_CAMB_EST	0.001239	0.012042	0.102856	0.9185
LN_CDS_EST	-0.000807	0.001388	-0.581437	0.5638
LN_JUROS_EST	-0.001664	0.002040	-0.815863	0.4189
PRECOS_EST	3.88E-05	7.81E-05	0.496345	0.6221
RESID(-1)	0.637170	0.125324	5.084203	0.0000
R-squared	0.364847	Mean dependent var	3.42E-17	
Adjusted R-squared	0.266046	S.D. dependent var	0.005865	
S.E. of regression	0.005024	Akaike info criterion	-7.610761	
Sum squared resid	0.001136	Schwarz criterion	-7.313359	
Log likelihood	209.6852	Hannan-Quinn criter.	-7.496395	
F-statistic	3.692732	Durbin-Watson stat	1.638379	
Prob(F-statistic)	0.003098			

E) Output do modelo MQO com as variáveis estimadas no primeiro estágio:

Dependent Variable: TAXA_DE_INV_SA
 Method: Least Squares
 Date: 11/04/15 Time: 21:44
 Sample (adjusted): 2002Q2 2015Q2
 Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.567730	0.063108	8.996135	0.0000
LN_EXPEC_PIB_EST	-0.188740	0.178409	-1.057906	0.2956
ICEI_EST	0.114606	0.000409	2.645268	0.0111
LN_CAMB_EST	-0.106948	0.014942	-7.157468	0.0000
LN_CDS_EST	0.002484	0.001711	1.451329	0.1535
LN_JUROS_EST	-0.012520	0.002499	-5.010559	0.0000
PRECOS_EST	-0.000382	9.64E-05	-3.956662	0.0003
R-squared	0.836830	Mean dependent var		0.188529
Adjusted R-squared	0.815547	S.D. dependent var		0.014519
S.E. of regression	0.006236	Akaike info criterion		-7.194607
Sum squared resid	0.001789	Schwarz criterion		-6.934380
Log likelihood	197.6571	Hannan-Quinn criter.		-7.094536
F-statistic	39.31922	Durbin-Watson stat		0.826255
Prob(F-statistic)	0.000000			