

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

GUSTAVO DIÓGENES VIEIRA

IMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DO REGIME DE METAS DE  
INFLAÇÃO NO MERCADO DE CAPITAIS  
BRASILEIRO (1999 - 2014)

CURITIBA  
2015

GUSTAVO DIÓGENES VIEIRA

IMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DO REGIME DE METAS DE  
INFLAÇÃO NO MERCADO DE CAPITAIS  
BRASILEIRO (1999 - 2014)

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas no curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Adilson Antônio Volpi

CURITIBA  
2015

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

GUSTAVO DIÓGENES VIEIRA

### **IMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO NO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO (1999 - 2014)**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas no curso de graduação em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

---

Prof. Mestre Adilson Antônio Volpi  
Orientador – Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal, UFPR.

---

Prof. Dr. José Guilherme Silva Vieira  
Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal, UFPR.

---

Prof. Dr. Luiz Vamberto de Santana  
Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal, UFPR.

Curitiba, 30 de novembro de 2015.

## **AGRADECIMENTOS**

Meus sinceros agradecimentos a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para que a conclusão deste trabalho se tornasse possível:

A Deus, pelo fato de acreditar em uma força maior que nos guia perante a vida.

A minha família, especialmente minha mãe, que com muito carinho e apoio, não mediu esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Ao meu orientador Prof. Adilson Antônio Volpi, pela disponibilidade de tempo e auxílio prestado ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus amigos, que sempre estiveram ao meu lado nos momentos mais conturbados e difíceis.

A todos os professores que me lecionaram ao longo desses últimos cinco anos, por me proporcionarem o conhecimento no processo de formação profissional e me formarem um cidadão crítico acerca dos problemas da nossa sociedade.

*A grandeza de uma profissão é talvez, antes de tudo, unir os homens: não há senão um verdadeiro luxo e esse é o das relações humanas.*  
**“Antoine de Saint-Exupéry”**

## RESUMO

O presente trabalho visa discutir os impactos da implantação do regime de metas de inflação no mercado de capitais brasileiro entre 1999 e 2014. A crescente influência de mercados acionários para o crescimento e desenvolvimento dos países é um grande incentivo para aprimorar os estudos acerca de suas reações à conjuntura macroeconômica. O objetivo primordial é entender os principais canais de política econômica dentro de um regime de metas inflacionárias e então relacioná-los com o desempenho do Índice Bovespa. Ao final, conclui-se que através de canais de estabilização econômica, o regime de metas de inflação contribuiu de forma significativa para o desempenho do mercado de capitais brasileiro no período analisado.

Palavras-Chave: Metas de Inflação. Mercado de Capitais Brasileiro. Economia Monetária. Economia do Setor-Público. Modelo APT.

## **ABSTRACT**

The present graduation paper aims to discuss the implementation impacts of inflation targeting regime in Brazilian capital market between 1999 and 2014. The rising influence of stocks markets toward growth and development of countries is a big incentive to improve studies concerning its reactions to the macroeconomic environment. The primary goal is to understand the main economic policy channels within a context of inflation targeting regime and then, relate them to the performance of Bovespa Index. Finally, it is concluded that through economic stabilization channels, the inflation target regime has contributed in a meaningful way to the performance of Brazilian capital market over the period.

**Keywords:** Inflation Targeting. Brazil's Capital Market. Monetary Economics. Public Economics. APT Model.

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01 – VARIAÇÃO DO IPCA % (APÓS O PLANO REAL) .....	18
GRÁFICO 02 – RESERVAS INTERNACIONAIS – US\$ (MILHÕES).....	18
GRÁFICO 03 – FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO (ANUAL) e MÉDIA ANUAL DO ÍNDICE IBOVESPA .....	23
GRÁFICO 04 – CRESCIMENTO EM VOLUME DO PRODUTO INTERNO BRUTO BRASILEIRO EM R\$ (PIB) e CRESCIMENTO DO IBOVESPA.....	23
GRÁFICO 05 – TAXA DE DESEMPREGO NAS REGIÕES METROPOLITANAS DO BRASIL.....	24
GRÁFICO 06 – COMPOSIÇÃO DO ÍNDICE BOVESPA – AGOSTO 2015.....	29
GRÁFICO 07 – PRINCIPAIS SETORES DO IBOVESPA (20 PRINCIPAIS AÇÕES) – AGOSTO 2015.....	29
GRÁFICO 08 – EVOLUÇÃO DO INDICE BOVESPA (pts.)(1999 – 2014) .....	30
GRÁFICO 09 – FLUXO ESTRANGEIRO ACUMULADO E ÍNDICE BOVESPA.....	31
GRÁFICO 10 – CÂMBIO COMERCIAL VENDA – R\$/USD .....	37
GRÁFICO 11 – SUPERÁVIT PRIMÁRIO – SETOR PÚBLICO (% PIB).....	40
GRÁFICO 12 – COMPARAÇÃO DA EVOLUÇÃO DO IBOVESPA E DA TAXA SELIC (1999–2014).....	42
GRÁFICO 13 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO (R\$/USD) E DO ÍNDICE IBOVESPA (pts.) (1999–2014) .....	45
GRÁFICO 14 – COMPOSIÇÃO E EVOLUÇÃO DA DÍVIDA PÚBLICA FEDERAL POR INDEXADOR (% DO TOTAL).....	46
GRÁFICO 15 – EVOLUÇÃO DO RISCO–PAÍS E DO IBOVESPA (1999–2014).....	48
GRÁFICO 16 – EVOLUÇÃO DAS NOTAS DADAS PELAS PRINCIPAIS AGÊNCIAS DE RISCO .....	50
GRÁFICO 17 – NOTAS DE RISCO EM RELAÇÃO A EVOLUÇÃO A DÍVIDA LÍQUIDA/PIB DO BRASIL (EM BILHÕES DE R\$) .....	51
GRÁFICO 18 – MÈDIA DAS NOTAS DE RISCO EM RELAÇÃO A EVOLUÇÃO AO IBOVESPA.....	51
GRÁFICO 19 – TESTE DE NORMALIDADE JARQUE–BERA .....	58
GRÁFICO 20 – RELAÇÃO E EVOLUÇÃO DO IBOVESPA (pts.) COM A VARIAÇÃO MENSAL DA INFLAÇÃO (%) (1999 – 2014).....	59

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – HISTÓRICO DE METAS PARA A INFLAÇÃO NO BRASIL .....	20
TABELA 2 – VOLUME DO MERCADO ACIONÁRIO EM ALGUNS PAÍSES NO ANO DE 1998 .....	26
TABELA 3 – VOLUME DO MERCADO ACIONÁRIO EM ALGUNS PAÍSES NO ANO DE 2012 .....	26
TABELA 4 – RESULTADO DOS COEFICIENTE DO MODELO APT .....	57

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – PRINCIPAIS CRITÉRIOS DAS AGÊNCIAS DE RISCO.....	49
--	----

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2. POLÍTICAS ECONÔMICAS E O MERCADO DE CAPITAIS</b> .....	15
<b>3. METAS DE INFLAÇÃO</b> .....	17
3.1. IMPLANTAÇÃO DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO NO BRASIL .....	17
3.2. RESULTADOS OBTIDOS PÓS-IMPLANTAÇÃO .....	19
3.3. IMPACTOS REAIS NA ECONOMIA .....	21
3.3.1. Investimento .....	22
3.3.2. Produto Interno Bruto.....	23
3.3.3. Desemprego .....	24
<b>4. MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO</b> .....	25
4.1. A IMPORTÂNCIA DO MERCADO DE CAPITAIS .....	25
4.2. DESENVOLVIMENTO NAS ÚLTIMAS DÉCADAS .....	25
4.3. BOLSA DE VALORES BM&FBOVESPA .....	27
4.4. ÍNDICE BOVESPA.....	27
4.4.1. Características .....	28
4.4.2. Evolução do Ibovespa após as Metas de Inflação .....	29
<b>5. O TRIPÉ DA POLÍTICA ECONÔMICA NO BRASIL</b> .....	32
5.1. POLÍTICA MONETÁRIA: ATINGIMENTO DAS METAS .....	32
5.1.1. Credibilidade e Taxa Básica de Juros .....	32
5.1.2. Canais de transmissão .....	34
5.1.3. Eficácia dos canais de transmissão no Brasil .....	35
5.2. POLÍTICA CAMBIAL: CÂMBIO FLUTUANTE .....	36
5.3. POLÍTICA FISCAL: EQUILÍBRIO FISCAL .....	38
5.3.1. O Papel da Política Fiscal.....	38
5.3.2. Equilíbrio Fiscal .....	39
<b>6. EFEITOS DAS POLÍTICAS ECONÔMICAS NO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO</b> .....	41
6.1. EFEITOS NO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO .....	41
6.1.1. Juros e Ibovespa .....	41
6.1.2. Câmbio e Ibovespa .....	43

6.2. IMPACTOS FISCAIS NO MERCADO DE CAPITAIS .....	45
6.2.1. Superávits primários e estabilidade fiscal .....	46
6.2.2. Risco-País e o Ibovespa .....	47
6.3. GRAU DE INVESTIMENTO .....	48
6.3.1. Obtenção do Grau do Investimento .....	49
6.3.2. Metas de Inflação e Grau de investimento.....	50
<b>7. ANÁLISE QUANTITATIVA ATRAVÉS DE UM MODELO APT .....</b>	<b>53</b>
7.1. ASPECTOS TEÓRICOS DO MODELO APT .....	53
7.2. REPRESENTAÇÃO MATEMÁTICA DO MODELO APT.....	54
7.3. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	55
7.4. MÉTODOS DE ESTIMAÇÃO E ESCOLHA TEMPORAL DAS VARIÁVEIS .....	56
7.5. RESULTADOS OBTIDOS.....	57
7.6. ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	59
<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>62</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>64</b>
<b>LISTA DE APÊNDICES .....</b>	<b>68</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Não é de hoje que as políticas econômicas influenciam nosso cotidiano e nosso modo de vida, porém nota-se atualmente que cada vez mais os cidadãos sentem os impactos realizados por políticas econômicas, fato devido à facilidade de acesso e propagação das informações. Além disso, o desenvolvimento do sistema financeiro aliado às oportunidades de ganho oferecidas pelo mercado de capitais, fez com que este se tornasse um dos motores da sociedade.

O mercado de capitais é apenas um de muitos exemplos que denotam a importância da economia em nosso cotidiano, portanto, entender os impactos de intervenções econômicas em seu funcionamento é fundamental para ciência econômica, em vista disso, há uma ampla discussão de trabalhos realizados a fim de desvendar essa relação. O objetivo primordial deste trabalho é complementar o arcabouço teórico já existente demonstrando as implicações ocorridas no mercado de capitais brasileiro especificamente após a implantação do regime de metas de inflação em 1999.

Dentre os trabalhos já realizados podem-se destacar os estudos de política monetária e o mercado acionário de Bernanke e Kutner, as análises centradas no mercado de capitais brasileiro de Hersen, Medeiro, Ramos e Eid Jr, e o desenvolvimento de modelos APT para a economia brasileira conforme fizeram Fracasso, Callado e Brandão. Assim, cada um contribuiu de forma específica, colaborando para o entendimento da relação dos mercados financeiros com as políticas econômicas. Esses estudos foram de extrema importância, pois incitaram o interesse para que outros trabalhos sejam realizados.

No presente trabalho indaga-se se no Brasil o Regime de Metas de Inflação (RMI) influenciou de forma significativa o mercado de capitais, através de alterações de âmbito monetário, fiscal e cambial. Para se confirmar isso, julga-se necessário o entendimento do cenário econômico brasileiro entre 1999 e 2014, assim como os mecanismos de política econômica que possivelmente causaram impactos no mercado acionário.

O trabalho está dividido da seguinte forma: no segundo capítulo será feita um breve referencial teórico acerca das influências de políticas econômicas no mercado de capitais. Em seguida, no terceiro capítulo será analisado o RMI no Brasil a fim de

melhor entender o cenário político e econômico por trás deste trabalho. Logo após, no quarto capítulo será feita uma caracterização do mercado de capitais brasileiro, visando entender os elementos que serão usados como parâmetro no estudo. No quinto capítulo, o objetivo será entender a relação das políticas econômicas implantadas no Brasil dentro de um contexto de metas de inflação e seus mecanismos de transmissão; finalmente, no sexto capítulo serão mostradas as influências dessas políticas econômicas no mercado de capitais. Como complemento, no sétimo capítulo será feita uma análise quantitativa, utilizando um modelo APT (*arbitrage pricing theory*) a fim de se mensurar a sensibilidade dos retornos do Ibovespa às variáveis de risco propostas ao longo do trabalho.

A metodologia usada se baseou na descrição das políticas econômicas e dos seus canais de transmissão, através principalmente de uma análise de tendências gráficas que permite entender melhor o comportamento das principais variáveis ao longo do período estudado. Além disso, o trabalho visou descrever o elo existente entre políticas econômicas e o mercado financeiro no Brasil através de um amplo referencial teórico e uma análise empírica corroborada por outros trabalhos realizados. No final, o objetivo é chegar a uma conclusão acerca da existência ou não de efeitos da implantação do RMI no mercado de capitais brasileiro.

## 2. POLÍTICAS ECONÔMICAS E O MERCADO DE CAPITAIS

Com a crescente globalização e desenvolvimento de instrumentos financeiros o mercado de capitais se tornou um dos centros dinâmicos da economia, existindo por sua vez, uma série de fatores que influenciam seu desempenho tanto direta quanto indiretamente. Esses fatores podem ser das mais variadas ordens, como econômicos (PIB, Inflação, risco-país), sociais (questões políticas) e até mesmo naturais (desastres naturais), ou seja, é muito importante o entendimento dessa conjuntura que afeta o preço das ações, pois não somente as notícias inerentes à empresa tendem a modificar os seus ativos. Devido à sua importância, diversos estudos foram feitos a fim de compreender melhor essa relação; focando principalmente na política monetária, dado seu papel no Novo Consenso Macroeconômico.

Dentre os trabalhos realizados, pode ser citado o notável estudo de Bernanke e Kutner (2004), que visaram entender a relação entre a política monetária do FED (*Federal Reserve*) e o mercado de ações americano. Para eles, os efeitos mais diretos e imediatos da política monetária estariam nos mercados financeiros, pois ela afeta os preços dos ativos e seus retornos.

Empiricamente, baseando-se nas mudanças não antecipadas e analisando dados das reuniões do FOMC (*Federal Market Open Committee*) entre 1989 e 2002, eles notaram que um corte não esperado de 25 pontos básicos na taxa de juros norte-americana provocou um aumento de 1% no preço das ações. Para os autores, a justificativa para isso está na transmissão de notícias macroeconômicas, pois elas afetam rapidamente o prêmio de risco (através das expectativas), o que faz com que os investidores exijam mais retorno em virtude do maior risco.

Os autores ainda ressaltam que o mercado de ações tem um papel fundamental na transmissão de política monetária, pois através da diminuição ou aumento dos juros haverá alterações nos preços das ações, o que é transmitido através do efeito riqueza para renda das famílias e impacta no consumo das mesmas. Logo, eles concluem que o mercado acionário pode ser extremamente útil a fim de estimular o crescimento econômico, tanto como por outro lado, uma política monetária expansionista reduz a percepção de risco dos investidores e incentiva os investimentos de renda variável no mercado de capitais (através da queda de juros).

Corroborando com esses autores, também pode-se destacar o estudo de Mcqueen e Roley (1990) no qual sugeriram, após considerar diferentes níveis do ciclo de negócios, uma forte relação entre preço de ações e notícias macroeconômicas. Desta forma, uma notícia sobre uma determinada atividade econômica depende da variação nos fluxos de caixas esperados em relação à taxa de desconto definida dos títulos, ou seja, notícias otimistas quando a economia está forte provocam uma diminuição do preço das ações, por outro lado, a mesma notícia numa economia fraca faz os preços subirem. Em conclusão, os autores definem que os preços das ações dependeriam exclusivamente se a economia está em fase de expansão ou contração.

Já em relação à taxa de juros e o mercado de capitais, um estudo interessante é o de Medeiro e Ramos (2004), estes relataram que aumentos na taxa de juros através de política monetária têm um impacto significativo no mercado de renda fixa (pois estes investimentos se tornariam mais atrativos que os de renda variável). Além desse impacto, um aumento nos juros aumenta o custo de capital das empresas fazendo com que seu valor diminua, ocasionando uma queda nos valores de suas ações. Sendo assim, os autores concluem que o índice Bovespa e a taxa básica de juros teriam um comportamento inverso.

No que tange a inflação brasileira, Eid Jr (2005) elaborou um estudo econométrico a fim de mensurar quais seriam os efeitos da estabilização dos preços a partir do Plano Real no mercado de títulos nacionais. Para isso ele levou em consideração cinco parâmetros para medir qual o impacto nesses títulos, sendo eles: volatilidade, retorno, volume de negócios, eficiência da carteira e risco sistemático. Como conclusão, teve-se que apenas a volatilidade foi reduzida após a estabilização de preços, sendo que a distribuição da probabilidade dos retornos não se manteve normal conforme o esperado (se afastando disso após o plano Real); a carteira teórica do IBOVESPA se tornou menos eficiente (embora tenha se tornado mais alinhada em relação ao comportamento do mercado global); o risco sistemático se manteve inalterado e o volume dos negócios não apresentou nenhuma relação com a inflação do período.

### 3. METAS DE INFLAÇÃO

O Regime de Metas de Inflação (RMI) é baseado na premissa de que o objetivo primordial de uma política monetária é atingir uma taxa de inflação baixa e estável, através da coordenação das expectativas dos agentes econômicos. Conforme explica Mishkin (2000), sua história começou nos anos 70, quando a escola novo-clássica se consolidou contra o consenso keynesiano que havia predominado nas décadas anteriores. Os autores novo-clássicos (Lucas, Sargent e Wallace) além de serem radicalmente contra as ideias keynesianas, também rejeitavam a ideia de expectativas adaptativas (*backward looking*) defendida pelo monetarista Milton Friedman. A partir dessa contestação, foi criada a hipótese das expectativas racionais (*forward looking*), que tinha como pressupostos fundamentais a ineficácia da política monetária expansionista para controle de variáveis reais (devido à incorporação das regras pelos agentes) e o viés inflacionário, (gerado pela falta de credibilidade das autoridades monetárias).

Nesse contexto surgiu nos anos noventa o RMI, tendo como objetivo essencial a antecipação de futuras pressões inflacionárias seguindo regras discricionárias de política monetária. Em outras palavras, a lógica por trás desse sistema é a determinação de uma taxa de juros (através de reuniões da autoridade monetária) que torne viável uma taxa de inflação pré-estabelecida dentro de uma meta, o que gera uma maior transparência na política monetária, sendo que isso só é possível caso a atuação do Banco Central seja crível pelos agentes.

#### 3.1. IMPLANTAÇÃO DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO NO BRASIL

O primeiro país a adotar o RMI foi a Nova Zelândia em 1990, a partir de então, vários outros países desenvolvidos e em desenvolvimento passaram a adotar o sistema. Em 2015, alguns dos países que o utilizam são o Reino Unido, o Canadá, a Noruega, a Suécia, a Austrália, o México, a Turquia, e a África do Sul.

No Brasil, segundo Barbosa Filho (2008), após a adoção do Plano Real em 1994 juntamente com bandas cambiais em 1995, ocorreu uma acentuada queda da

inflação que vinha em crescimento exorbitante (GRÁFICO 01). Isso gerou uma forte apreciação cambial que aliada à demanda interna ampliou fortemente as importações. Paralelamente a isso, o Banco Central ampliou a taxa de juros como uma tentativa de equilibrar o déficit em transações correntes através do financiamento de constantes ingressos de capitais estrangeiros no país. Todavia, o país ficou vulnerável às crises de confiança, fato que se agravou com a Crise Asiática de 1997 e a Crise Russa de 1998, o que resultou numa fuga maciça de capitais.

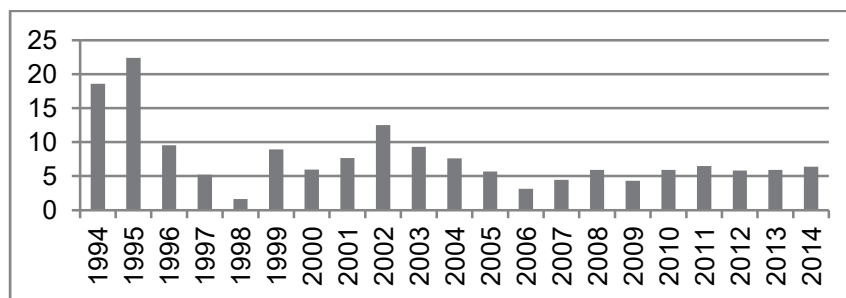


GRÁFICO 01 – VARIAÇÃO DO IPCA % (APÓS O PLANO REAL)  
 FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados do IBGE (2015)

Barbosa Filho (2008) ainda complementa que manutenção de uma baixa inflação onerou outros setores da economia, pois se deu a custa de privatizações, aumento da dívida externa, queda nas reservas e enfraquecimento das indústrias nacionais. Já em 1999, devido a queda brusca reservas internacionais (GRÁFICO 02), ficou impossível a manutenção do regime de bandas cambiais, adotando-se um câmbio flexível.

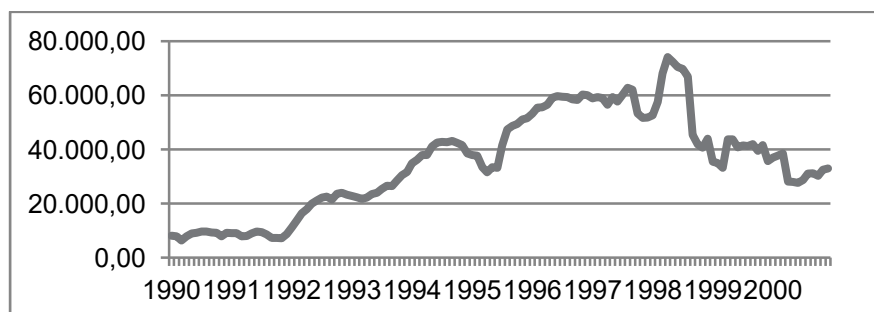


GRÁFICO 02 – RESERVAS INTERNACIONAIS - US\$ (MILHÕES)  
 FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados do BANCO CENTRAL DO BRASIL (2015)

Ainda em 1999 no mês de junho, como forma de frear a inflação o Brasil também adotou o RMI, levando ao Banco Central toda independência para conduzir a política monetária transformando o controle inflacionário na âncora nominal do sistema.

O Presidente do Brasil sancionou o decreto nº 3088 do dia 21 de junho de 1999, os pontos chaves são resumidamente:

- a) Estabelecimento da Meta seria baseado num índice de preços amplamente conhecido (no caso o IPCA, que é calculado pelo IBGE)
- b) O Conselho Monetário Nacional (CMN) seria responsável por determinar a meta numérica (centro da meta) assim como os intervalos de tolerância (bandas da meta)
- c) O Banco Central do Brasil (BACEN) ficaria como responsável pela implantação de políticas econômicas que visam o alcance das metas pré-estabelecidas
- d) A meta é considerada como cumprida caso a inflação fique entre janeiro e dezembro do ano dentro do intervalo de tolerância previamente estabelecido
- e) Em caso da metade não ser alcançada será preciso que o presidente do BACEN envie uma carta aberta ao Ministério da Fazenda, explicando as causas do não cumprimento, assim como as medidas que deverão ser tomadas que assegurem o retorno da inflação para dentro do intervalo da meta para o próximo ano.
- f) O BACEN deve publicar um relatório contendo todas as informações acerca do desempenho da inflação (a fim de dar maior transparência) assim como os resultados das políticas monetárias e as perspectivas sobre a inflação futura.

### 3.2. RESULTADOS OBTIDOS PÓS-IMPLANTAÇÃO

Inicialmente, os resultados obtidos com a implantação do RMI foram satisfatórios, ficando a inflação dentro da meta estabelecida para os anos 1999 e 2000. Todavia para os anos 2001, 2002 e 2003 a meta não foi cumprida. (TABELA 1), pois o Brasil sofreu inúmeras consequências de choques internos e externos. Os motivos do não atingimento dessa meta em 2001 (conforme especificados nas

cartas abertas enviadas ao Ministro da Fazenda pelo Banco Central) foram em ataques terroristas de 11 de setembro, crise do apagão no Brasil, crise argentina, depreciação cambial, aumento do preço do petróleo. Já em 2002 os motivos foram a redução da liquidez mundial, incertezas devido às eleições, deterioração das expectativas inflacionárias e problemas contábeis em grandes empresas dos EUA. Em 2003 a justificativa do BACEN foi de que os motivos eram basicamente inerciais à inflação de 2003.

TABELA 1 - HISTÓRICO DE METAS PARA A INFLAÇÃO NO BRASIL

ANO	DATA	META (%)	BANDA (P.P.)	LIMITES INFERIOR E SUPERIOR (%)	INFLAÇÃO EFETIVA (IPCA % A.A.)
1999		8	2	6-10	8,94
2000	30/6/1999	6	2	4-8	5,97
2001		4	2	2-6	7,67
2002	28/6/2000	3,5	2	1,5-5,5	12,53
2003 <sup>1</sup>	28/6/2001	3,25	2	1,25-5,25	
	27/6/2002	4	2,5	1,5-6,5	9,30
2004 <sup>1</sup>	27/6/2002	3,75	2,5	1,25-6,25	
	25/6/2003	5,5	2,5	3-8	7,60
2005	25/6/2003	4,5	2,5	2-7	5,69
2006	30/6/2004	4,5	2	2,5-6,5	3,14
2007	23/6/2005	4,5	2	2,5-6,5	4,46
2008	29/6/2006	4,5	2	2,5-6,5	5,90
2009	26/6/2007	4,5	2	2,5-6,5	4,31
2010	1/7/2008	4,5	2	2,5-6,5	5,91
2011	30/6/2009	4,5	2	2,5-6,5	6,50
2012	22/6/2010	4,5	2	2,5-6,5	5,84
2013	30/6/2011	4,5	2	2,5-6,5	5,91
2014	28/6/2012	4,5	2	2,5-6,5	6,41
2015	28/6/2013	4,5	2	2,5-6,5	

FONTE: BANCO CENTRAL DO BRASIL (2015) – Modificado pelo Autor (2015)

Para os anos de 2004 e 2005 a inflação ficou praticamente no limite, todavia em 2006 notou-se que pela primeira vez houve uma inflação abaixo do centro da meta estabelecida. Segundo Fabris (2008) isso pode ter ocorrido pelo fato do

<sup>1</sup> A Carta Aberta, de 21/1/2003, estabeleceu metas ajustadas de 8,5% para 2003 e de 5,5% para 2004.

BACEN não ter mirado exatamente no centro da meta, mas sim na variação do IPCA inferior ao determinado pela CMN. Ainda sobre as causas do êxito do RMI para esse período, o Banco Central (2011) relatou:

[...] tem-se que, a partir de 2004, em particular, há maior precisão nas previsões, que pode estar associada a uma consolidação progressiva da eficácia dos mecanismos sinalização de política monetária e ao quadro de maior estabilidade macroeconômica que passou a vigorar. No ciclo de política monetária, iniciado com a elevação da taxa de juros básica em setembro de 2004, houve maior capacidade de previsão com regularidade e com precisão da decisão do Comitê, ou seja, houve menores surpresas da política monetária no que diz respeito às decisões sobre os juros básicos. A redução das “surpresas” fica também evidente com o ciclo de flexibilização iniciado em setembro de 2005. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2011, p.124).

Paula e Saraiva (2015) explicam que até 2009 as metas foram facilmente cumpridas (com exceção ao ano de 2008 devido à crise financeira mundial), pois foram favorecidas pela apreciação cambial sobre os preços nacionais. No entanto, entre 2010 e 2014 a inflação foi crescente ficando perto da meta, isso se deu, segundo os autores, principalmente ao aumento do preço de bebidas e alimentos gerado pelo crescimento do mercado interno e alta do preço das commodities.

Na década de 2010, também se pode citar ainda algumas importantes implicações da inflação. Gaier e Gomes (2012) discutem que em 2011, a inflação bateu no teto devido principalmente ao aumento dos preços dos cigarros (que foi adiado duas vezes) e dos salários dos empregados domésticos. Além disso, teve-se o aumento dos impostos, onerando o IPCA em 25%. Já Spitz (2012) justifica o que foi devido à modificação da composição do IPCA, que passou a dar mais peso a eletroeletrônicos e transporte (itens que pesam menos no orçamento familiar), que a inflação não extrapolou o teto da meta, assim, a modificação do índice colaborou para o cumprimento da meta de inflação e propiciou a redução de juros (até 2013).

### 3.3. IMPACTOS REAIS NA ECONOMIA

Há inúmeras discussões sobre o impacto do RMI sobre variáveis reais, sendo este um tema bastante controverso entre economistas das mais variadas vertentes. Paula e Saraiva (2015) colocam a questão do Novo Consenso Macroeconômico (NCM)

como sendo atualmente a versão *mainstream* da economia, que une elementos advindos tanto de escolas liberais (neutralidade da moeda no longo prazo, taxa natural de desemprego) e também de keynesianas (rigidez de salários e demanda agregada). O fato é que o NCM estabelece que política monetária deva ser o principal instrumento de política econômica, ficando as demais políticas subordinadas ao controle inflacionário, o qual é condição fundamental para o crescimento econômico. Sendo assim, a implantação do RMI seria o melhor arranjo para conduzir a política econômica, pois mantendo uma inflação baixa e estável, estaria minimizando as flutuações do produto tal como reduzindo a capacidade de se explorar o *trade-off* presente entre inflação e desemprego pelos bancos centrais, já que seu foco seria o combate inflacionário.

A seguir serão analisadas graficamente três importantes variáveis reais da economia como o intuito de identificar se houve impacto do regime de metas de inflação em seus desempenhos.

### 3.3.1. Investimento

A Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) é um importante indicador para mensurar a taxa de investimento. Analisando a FBCF do Brasil entre 1993 e 2013 tem-se o resultado mostrado no GRÁFICO 03. Nota-se que houve um aumento da FCBF total ao longo desse período, esse fato corrobora a teoria de que a diminuição dos juros com a implantação do regime de metas de inflação é um fato que impulsionou o investimento privado (através de melhorias de concessão de crédito). A relação entre a taxa de investimento e o Ibovespa é importante na medida em que o aumento do investimento estimula o mercado acionário, portanto espera-se uma correlação positiva do investimento juntamente com o desempenho do mercado acionário.

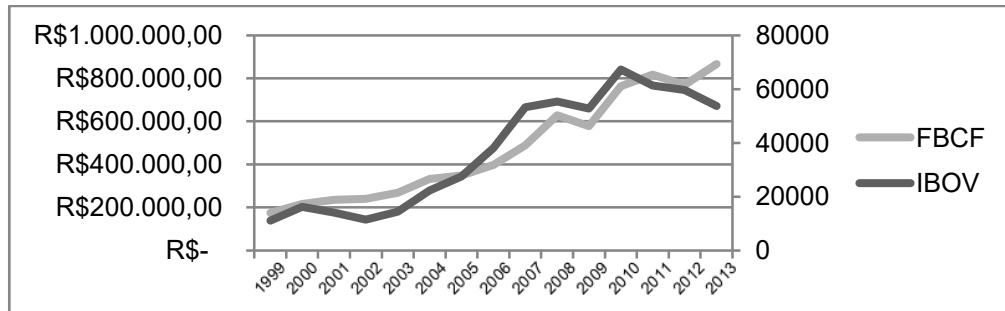


GRÁFICO 03 – FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO (ANUAL) e MÉDIA ANUAL DO ÍNDICE IBOVESPA

FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2015)

### 3.3.2. Produto Interno Bruto

Considerando a variação do Produto Interno Bruto (PIB) total (GRÁFICO 04) se notou um crescimento contínuo do PIB nominal no período analisado, ou seja, o sistema de metas de inflação através da estabilização inflacionária propiciou um ambiente para um crescimento contínuo e estável do PIB (que já vinha com a implantação do Plano Real), mesmo que a intensidade desse crescimento tenha variado pouco ao longo dos anos e sendo inferior a média mundial. A baixa dos juros que impulsionou o investimento e o consumo foi um fator importante nesse cenário de crescimento do produto. Todavia, deve-se ainda considerar que o crescimento ou retração do PIB também está diretamente ligado a diversos acontecimentos de origem interna e externa, tais como a incerteza devido à mudança governamental e a crise do *subprime* em 2008, fatores que vão além do objeto de estudo desse trabalho.

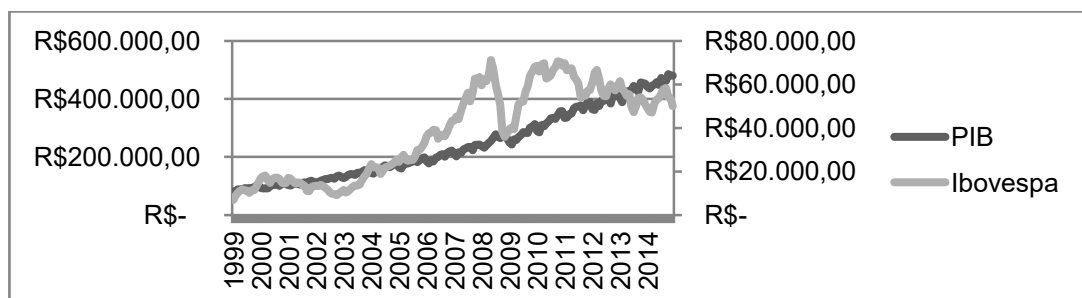


GRÁFICO 04 – CRESCIMENTO EM VOLUME DO PRODUTO INTERNO BRUTO BRASILEIRO EM R\$ (PIB) e CRESCIMENTO DO IBOVESPA

FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados do IBGE (2011)

### 3.3.3. Desemprego

Em relação à taxa de desemprego, esta se manteve num patamar alto e constante mesmo após a implantação do RMI (GRÁFICO 05), fato que ocorreu até 2003 quando a taxa esteve em declínio constante ao longo dos anos. Segundo Sicsú (2003), o governo aliou o combate inflacionário (elevação de juros) à política de elevado superávit primário, o que influenciou o nível de emprego (através da diminuição dos gastos do governo) ocasionando quebras empresariais e redução do lucro. Em suma, segundo o autor, a elevação da taxa de juros só teve eficiência anti-inflacionária por meio da geração do desemprego.

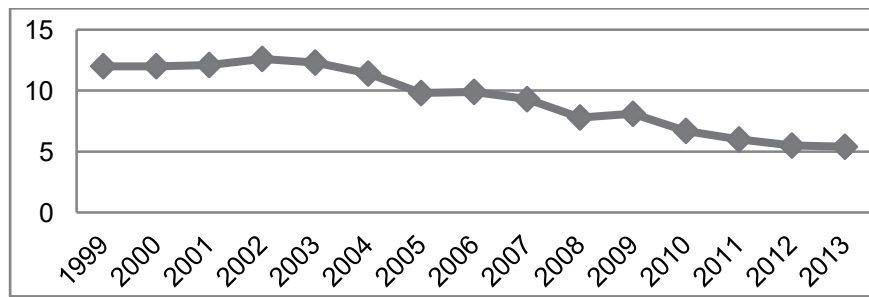


GRÁFICO 05 – TAXA DE DESEMPREGO (%) NAS REGIÕES METROPOLITANAS DO BRASIL

FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados do IBGE (2013)

No entanto, Fabris (2008) observa uma redução do desemprego a partir de 2004 e mesmo sem o aumento de investimentos, o Brasil conseguiu reduzir o desemprego através da absorção de mão de obra ociosa. Entretanto, este crescimento de empregos ainda não foi suficiente para absorção de toda População Economicamente Ativa (PEA), sendo assim, a autora conclui que na medida em que o regime de metas inflação não propiciou o desemprego, ele também não contribuiu muito para sua redução, pois não criou nenhum ambiente econômico favorável a redução do mesmo, portanto, a análise dessa variável com o mercado de capitais também fugiria do objetivo do trabalho.

## 4. MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO

### 4.1. A IMPORTÂNCIA DO MERCADO DE CAPITAIS

O Mercado de capitais é um importante instrumento na economia, pois ele torna viável o aproveitamento de recursos em todo sistema econômico, ajudando na melhor alocação dos fluxos de poupadores para investidores e criando mecanismos que incentivam os agentes a pouparem remunerando seu capital. Todo esse movimento de recursos e capitais contribui para a dinâmica da economia, fortalecendo o nível de emprego e produto.

Segundo Nobrega *et al* (2000) , um fator importante sobre o mercado de capitais é a sua contribuição sobre a geração de poupança, assim como a melhor eficiência da sua utilização, a qual determina o custo do investimento criando um ciclo de desenvolvimento, o que por sua vez aumenta o bem estar social. Casos notáveis na história são o desenvolvimento da Europa e EUA no final do século XIX impulsionados pela eficiência na intermediação financeira através do mercado de capitais.

Medeiros e Ramos (2004), através de estudos empíricos afirmam que nos países desenvolvidos, onde os mercados acionários são mais evoluídos, nota-se mais a relação entre crescimento econômico e o mercado acionário através de mudanças de liquidez, governança corporativa, diversificação de risco e mobilização de poupança.

### 4.2. DESENVOLVIMENTO NAS ÚLTIMAS DÉCADAS

A partir de meados dos anos 90, com a abertura e aceleração da economia brasileira, o numero de investidores estrangeiros atuando no Brasil aumentou consideravelmente, além disso, algumas empresas brasileiras começaram a listar suas ações nas bolsas americanas, fato que fez com que as empresas tivessem de se adaptar as regras impostas pelo SEC – órgão regulador do mercado de capitais

norte-americano, o que culminou num contato das empresas com investidores mais exigentes e sofisticados, contribuindo para o desenvolvimento do mercado de capitais nacional.

Todavia, comparando o mercado de capitais brasileiro com o de outros países em 1998, havia no Brasil uma pequena participação de ativos de renda variável no portfólio dos investidores, conseqüentemente o valor captado pelas empresas através do mercado acionário nos anos 90 era muito baixo (NOBREGA *ET AL*, 2000). Abaixo um comparativo entre países do valor total transacionado no mercado em 1998 (antes do RMI) (TABELA 2):

TABELA 2 – VOLUME DO MERCADO ACIONÁRIO EM ALGUNS PAÍSES NO ANO DE 1998

PAÍS	VALOR TOTAL DE AÇÕES TRANSACIONADAS NO MERCADO	% PIB
Brasil	US\$ 336,1 bilhões	43%
EUA	US\$ 15,197 trilhões	200%
Japão	US\$ 2,5 trilhões	78%
Alemanha	US\$ 1,1 trilhão	51%

FONTE: NOBREGA *ET AL*, 2000 – Modificado pelo autor (2015)

Já em 2012, tem-se que o Brasil avançou consideravelmente, ultrapassando a Alemanha e ficando mais próximo do Japão. (TABELA 3).

TABELA 3 – VOLUME DO MERCADO ACIONÁRIO EM ALGUNS PAÍSES NO ANO DE 2012

PAÍS	VALOR TOTAL DE AÇÕES TRANSACIONADAS NO MERCADO	% PIB
Brasil	US\$ 1,229 trilhões	54%
EUA	US\$ 18,6 trilhões	79%
Japão	US\$ 3,6 trilhões	63%
Alemanha	US\$ 1,485 trilhão	41%

FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados da CIA Factbook (2015)

Nota-se, portanto que nos últimos anos o Brasil deu grandes avanços no sentido de melhorias do mercado de capitais, tanto no âmbito econômico quanto no institucional. Um passo importante, ainda segundo Nobrega e *al* (2000) foi a evolução na participação do setor privado, resultando numa crescente sofisticação e o aumento de investidores institucionais, tal como ocorre em economias

desenvolvidas. Aliando esses fatores à maior estabilidade econômica, pode-se inferir que a implantação do RMI tenha causado um impacto significativo no mercado de capitais brasileiro ao longo desses anos.

#### 4.3. BOLSA DE VALORES BM&FBOVESPA

A Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA S.A.) é a bolsa oficial do Brasil. Sua sede fica em São Paulo e sua criação se deu em 2008 com a fusão da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) e da Bolsa de Mercadoria e Futuros (BM&F). Atualmente (08/2015), segundo dados da própria BM&FBOVESPA o número de empresas listadas na bolsa é de 359, valor considerado baixo, pois de acordo com o Banco Mundial (2012), o Brasil está abaixo de 22 países, muitos destes com inferioridade de PIB e população.

No Brasil um problema notável para a abertura de capital segundo Medeiros e Ramos (2004) é devido ao pouco interesse das empresas a participarem desse mercado, devido ao alto custo que as empresas enfrentam para entrar no mercado, da baixa liquidez e também de uma fraca proteção ao acionista minoritário. Aliado a isso, há uma fraca participação do investidor pessoa física.

Segundo ainda dados da BM&BOVESPA (2015), nos últimos anos um fator importante foi a evolução considerável de investidores estrangeiros (passando de 23% em 1999 para 52% em 2014) e institucionais (16% em 1999 para 29% em 2014). Obviamente que isso trouxe mais capital a Bolsa, porém é um motivo de grande preocupação, pois, sendo a maior parte do capital estrangeiro, coloca a bolsa sempre em vulnerabilidade em relação a choques externos. Os investidores pessoa física também tiveram um aumento ao longo dos anos 2000 (de 10% em 1999 para 30% em 2009), todavia, após a crise de 2008 nota-se uma queda acentuada desse tipo de investidor na Bolsa de valores. (caindo para 18% em 2014).

#### 4.4. ÍNDICE BOVESPA

#### 4.4.1. Características

O Índice Bovespa (Ibovespa) é considerado o mais importante indicador que retrata o desempenho das ações negociadas na BM&FBOVESPA dos mais diversos setores, sendo assim, é um parâmetro para analisar o desempenho do mercado de capitais e relacioná-lo com outras variáveis macroeconômicas. Segundo Rassier (2004), o índice é composto por uma carteira teórica das ações mais negociadas, sendo que seu valor atual denota a quantia de moeda corrente dessa carteira a partir de uma aplicação hipotética em 02 de janeiro de 1968, desta forma, atribuiu-se 100 como valor-base a este lote padrão, crescendo-se exclusivamente dos proventos que as ações que compõem o lote padrão geram. Tecnicamente, o Ibovespa é calculado a cada quatro meses com base na alteração dos últimos 12 meses, verificando o quanto de cada ação que compõe o índice variou. O índice é calculado em tempo real divulgado pela BM&FBOVESPA.

Em agosto de 2015, o índice era composto de 66 ações sendo que estas representam 80% do volume total negociado da bolsa, além disso, nota-se uma superconcentração do Ibovespa, sendo que as 10 ações mais negociadas correspondem a mais de 50% da composição do índice (GRÁFICO 06).

Em relação à ponderação setorial, analisando as 20 ações mais negociadas (cerca de 75% de todo o índice), tem-se também uma forte concentração no setor bancário (intermediação financeira), petróleo e gás e alimentício, (GRÁFICO 07). Isso significa que uma alteração exclusiva em qualquer um desses setores pode ter impactos significativos para o resultado do Ibovespa.

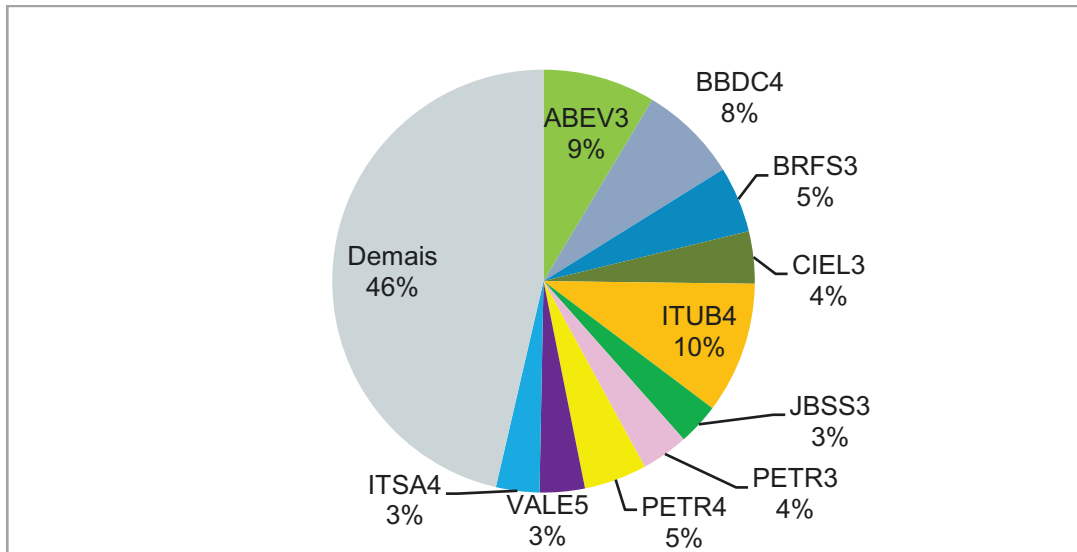


GRÁFICO 06 – COMPOSIÇÃO DO ÍNDICE BOVESPA – AGOSTO 2015  
 FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados da BM&FBOVESPA (2015)

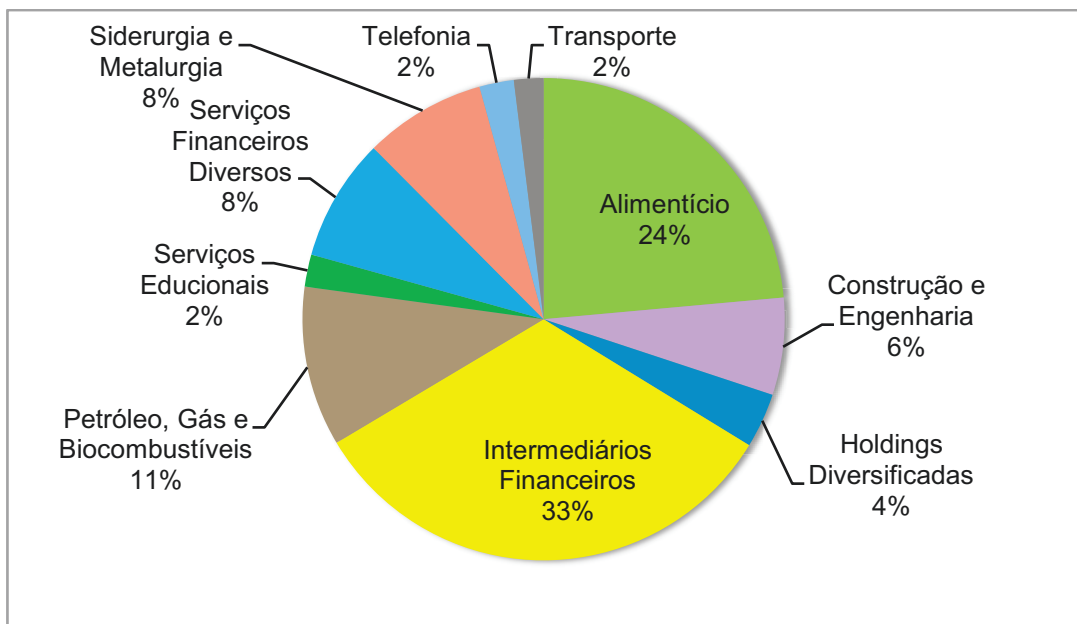


GRÁFICO 07 – PRINCIPAIS SETORES DO IBOVESPA (20 PRINCIPAIS AÇÕES) – AGOSTO 2015  
 FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados da BM&FBOVESPA (2015)

#### 4.4.2. Evolução do Ibovespa após as Metas de Inflação

Após a implantação do RMI, foi notado um aumento considerável do Ibovespa (GRÁFICO 08), entretanto, a partir de 2001 observou-se uma desvalorização, reduzindo o índice aos patamares de 1999. As principais justificativas para essa

desvalorização, segundo Graciosa (2007), estão relacionadas a fatores como a crise Argentina, ataques terroristas e crise energética brasileira.

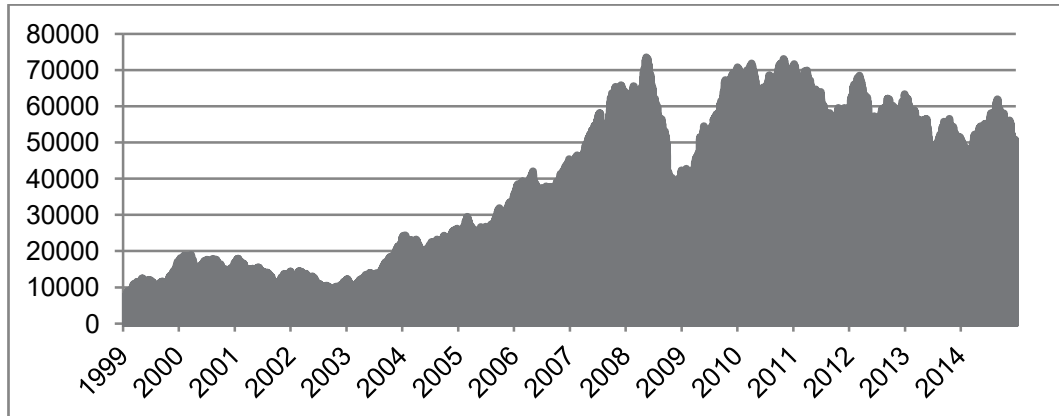


GRÁFICO 08 – EVOLUÇÃO DO ÍNDICE BOVESPA (pts.)(1999 – 2014))  
 FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados da BM&FBOVESPA (2015)

Todavia, após esse período conturbado notou-se que o índice teve uma valorização bastante significativa, chegando a 66.355 pontos em 2007. Ainda segundo Graciosa (2007) esse aumento foi devido ao cenário macroeconômico favorável aliado a uma estabilidade política e financeira do Brasil, além disso, a reforma da Lei das Sociedades por Ações (que beneficiou a proteção de acionistas minoritários e impôs mais transparência na administração das empresas) fez com que o mercado Brasileiro se desenvolvesse, apreciando os preços das ações e, conseqüentemente aumentando a liquidez e o volume negociado de ativos e derivativos da Bolsa de valores.

Contudo, esse fato se reverteu com o desaquecimento da economia mundial devido à crise do *subprime* de 2008, revertendo o fluxo de capital estrangeiro. Isso ocorreu pelo fato que a Bovespa tinha uma participação equivalente a 36% de investimento estrangeiro, o que fez com que o impacto da crise fosse altamente relevante (GRÁFICO 09).

Após a crise mundial, ocorreu uma reversão de capitais para o Brasil devido à estabilidade inflacionária e à expectativa de crescimento da economia brasileira nesse período. Já em 2011 a instabilidade e incerteza acerca da economia americana puxou novamente a queda do índice no Brasil, fazendo cair preços das *commodities* como o petróleo, minério de ferro e produtos agrícolas. Vale ainda ressaltar que nessa época, a principal concentração do índice país eram justamente em empresas do ramo petrolífero e mineradoras, o que contribuiu para queda do índice. A partir de então, após uma leve

recuperação em 2012, o Ibovespa caiu e oscilou na casa dos 50 mil pontos anualmente, fato que se deu principalmente ao PIB brasileiro decepcionante, queda das ações do grupo EBX e falta de estímulo econômico a economia brasileira.<sup>2</sup>

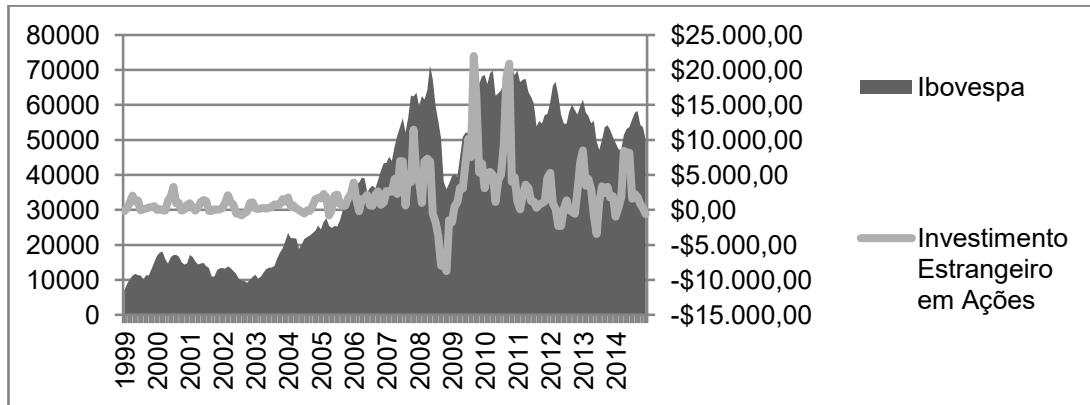


GRÁFICO 09 – FLUXO ESTRANGEIRO ACUMULADO (US\$ milhões) E ÍNDICE BOVESPA  
 FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2015)

<sup>2</sup> Informações segundo Jason Vieira, diretor-geral do portal de informações financeiras MoneYou., em entrevista ao G1 em 25/12/2013 < <http://goo.gl/9dSC3T> >

## 5. O TRIPÉ DA POLÍTICA ECONÔMICA NO BRASIL

A partir da implantação do RMI, o compromisso do Banco Central passou a ser com o nível da inflação, tendo como tripé da política econômica: o atingimento das metas de inflação, o câmbio flutuante e o superávit primário (GREMAUD, 2007). Desta forma, a política monetária exercida após 1999 teve como finalidade o controle inflacionário por meio de uma política discricionária. Svensson (2003) destaca que isso significa que a política monetária precisa ter um alto grau de transparência e *accountability* (prestação de contas) para que seus efeitos sejam válidos, ou seja, a credibilidade do Banco Central é um dos fatores mais importantes para manutenção do RMI.

### 5.1. POLÍTICA MONETÁRIA: ATINGIMENTO DAS METAS

#### 5.1.1. Credibilidade e Taxa Básica de Juros

Dentro de um regime de metas inflacionárias é fundamental que o Banco Central mantenha sua credibilidade perante os agentes, pois se presume que estes tenham expectativas racionais em relação às ações da autoridade monetária. Desta forma, o Banco central opta por metas explícitas a fim de passar mais confiabilidade nas políticas anti-inflacionárias. A respeito da credibilidade Bogdanski *et al* (2000) escreveram :

No Brasil, as autoridades monetárias escolheram a estratégia de plena transparência de informações, na mesma linha do Banco da Inglaterra. A publicação dos Relatórios de Inflação constitui parte integral dos esforços de comunicação, permitindo ao público em geral compreender e avaliar a qualidade das decisões de política monetária, em um processo contínuo que, em última análise, conduz à conquista paulatina de credibilidade e possibilita, assim, atingir as metas para a inflação a custos cada vez menores. (BOGDANSKI ET AL, 2000).

Segundo Goodhart (1994), outra característica importante a respeito do RMI é a tese de independência do Banco Central, pois se acredita que o Banco Central

independente possa ter um maior grau de liberdade e credibilidade para a utilização da política monetária, desta forma haveria um maior compromisso em suas ações; reduzindo os custos de atingir a meta proposta. A independência do Banco Central não significa somente este ter autonomia perante o governo central, mas sim independência para perseguir os objetivos que visam à estabilidade de preços.

O estabelecimento da meta de inflação é dado através da taxa de juros (conhecida como SELIC – dado que é negociada no Sistema Especial de Liquidação e Custódia). Essa relação entre os juros e a inflação é dada através da regra de Taylor, que estabelece uma relação entre a inflação, o produto e os juros; sendo considerada como um dos mais eficientes mecanismos de controle inflacionário para combater a inflação causada por pressões de demanda (GREMAUD, 2007). Em prática, a fim de controlar a inflação, é decidida uma meta da Taxa Selic (taxa média dos financiamentos diários, com lastro em títulos federais apurados no SELIC) através de reuniões realizadas pelo COPOM (Comitê de Política Monetária) a cada 45 dias, 08 vezes ao ano. Assim, o COPOM decide uma taxa de juros básica pela qual este considera adequada para o cumprimento das metas de inflação.

A Taxa Selic é calibrada de acordo com a expectativa de inflação, pois a identificação de uma trajetória da inflação superior e/ou inferior à meta requer uma elevação e/ou redução da taxa de juros. Dessa forma, a taxa de juros tornou-se o principal instrumento utilizado pela autoridade monetária para garantir que o IPCA se mantenha no intervalo de flutuação estabelecido pelo CMN. Segundo Carvalho (2007), a fim de alcançar as metas operacionais impostas, o Banco Central possui basicamente três instrumentos, sendo eles: os depósitos compulsórios, o redesconto de liquidez e as operações de mercado aberto (*open-market*). Dentre estes instrumentos, as operações de *open-market* são o mais utilizado pelo BACEN com a finalidade de regular a oferta de moeda na economia e determinar a taxa básica de juros. Assim, a taxa diária Selic é dada pela taxa média ponderada das operações de financiamento no *overnight* (feitas no *open-market*), garantidas por títulos do governo e negociadas no Sistema especial de liquidação e custódia. Ou seja, a taxa referencial Selic (taxa de juros de curto prazo) depende dessas interferências do BACEN no mercado financeiro a fim de atingir a meta imposta pelo Comitê de Política Monetária (COPOM), o que produz uma trajetória suave da taxa diária em torno da meta de inflação.

### 5.1.2. Canais de transmissão

Em uma economia monetária existem mecanismos nos quais a política econômica influencia no comportamento dos agentes, através de canais específicos para o cumprimento das metas da autoridade monetária. Entender quais são os canais de transmissão se mostra fundamental para relacionar posteriormente os impactos da política monetária com o mercado de capitais.

Carvalho (2007) caracteriza os principais canais de transmissão de política monetária, sendo eles: o valor dos ativos, o crédito e o câmbio. A seguir será feita uma breve definição de todos os canais segundo o autor.<sup>3</sup>

O canal do valor dos ativos influencia o comportamento de investidores e consumidores através da taxa de juros de curtíssimo prazo (sendo essa uma referência para todas as taxas restantes), pois se pressupõe uma relação entre as taxas de juros com a curva de rendimentos, transmitindo política monetária através do efeito riqueza, assim, uma elevação da taxa de juros de curtíssimo prazo resulta numa depreciação do preço dos ativos (devido à maturidade não compensar o aumento dos juros) empobrecendo seus detentores (o que afeta diretamente a demanda agregada). Além disso, o canal dos valores dos ativos também pode afetar os investimentos, através da preferência pela liquidez dos agentes, que com a elevação dos juros tendem a preferirem investir em títulos financeiros ao invés de capital real.

Já o canal do crédito existe na medida em que as famílias tendem a contrair menos empréstimos com a elevação das taxas de juros, tal como as empresas se tornam mais relutantes ao iniciar projetos de investimentos devido aos altos custos. Desta forma, através da elevação da taxa de juros ocorre uma perspectiva de redução do consumo e conseqüentemente da demanda agregada (e vice versa).

Por fim, o canal de câmbio surgiu através da chamada liberalização financeira internacional pela implantação do câmbio flutuante no Brasil, exercendo influência sobre o nível de preço das exportações domésticas e sobre as matérias primas

---

<sup>3</sup> CARVALHO, F. J. C. de et al. **Economia monetária e financeira**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

importadas (o que altera o custo de produção), em visto disso, há um efeito do câmbio na demanda agregada e na inflação.

Ainda sobre o canal de câmbio, Barboza (2015) destaca o chamado efeito *pass-through*, em que as elevações nos juros apreciam o câmbio nominal e conseqüentemente tornam mais baratos os bens e serviços importados na moeda nacional, ocasionando uma queda nas exportações líquida e deslocando a demanda agregada, o que influencia numa queda da inflação local. Assim, é esperado que um aumento de juros implique na apreciação da moeda nacional, o que contribui para a diminuição da inflação.

Por fim, Bogdanski *et al* (2000) ainda afirmam que a política monetária cria um elo com a variação cambial pelo fato de que uma fixação da taxa de juros influencia o retorno financeiro das aplicações (paridade dos juros), assim, se o retorno doméstico for superior ao retorno do exterior, prevalecerá o desejo de aplicar os recursos no mercado doméstico, tal como os investidores estrangeiros irão preferir investir no mercado local, impactando numa redução da taxa nominal de câmbio local.

### 5.1.3. Eficácia dos canais de transmissão no Brasil

Sobre o canal dos ativos, Carvalho (2007) analisa o fato de que no Brasil, esse canal é bastante limitado. Isso ocorre, pois o mercado local de títulos é muito restrito, e apesar da grande influência desse canal em países com mercados de capitais bem desenvolvidos, no Brasil poucas famílias optam por esse tipo de investimento. Segundo Barboza (2015), outro fator que ocorre no Brasil é o fato da estrutura a termo da taxa de juros (curva de rendimentos) ser truncada, pois no país as décadas de inflação tornaram impossível uma construção de uma curva de rendimentos que se estendesse além do curto prazo.

Em complemento, Silva, Pires e Terra (2012) corroboram com a ideia de que o efeito riqueza não apresenta muita significância no Brasil, pois este é comprometido devido à elevada participação de títulos da dívida do governo indexados pela taxa de juros Over/Selic (Letras Financeiras do Tesouro – LFT).

Assim uma elevada participação das LFTs torna significativamente uma parte da riqueza privada não sensível aos movimentos da política monetária.

Em relação ao canal de crédito no Brasil, este também é limitado, isso se deve, também segundo Barboza (2015), à significativa segmentação desse mercado, pois grande parte do crédito do Brasil é direcionado e não livre (o que torna as operações livres as alterações de juros), além de possuir baixa penetração na determinação da renda. Carvalho (2007) compartilha a mesma ideia e ainda explica que isso ocorreu devido a décadas de inflação, que fez com que bancos cobrassem taxas de juros elevadas e reduzissem a oferta de crédito na economia. Aliado a isso, o fato do Brasil ter enfrentado inúmeros desequilíbrios fiscais contribuiu para que bancos preferissem investir seus recursos em alternativas mais rentáveis que aquelas a concessão de crédito.

Por fim, Carvalho (2007) conclui que o canal de câmbio se tornou o principal mecanismo de transferência da política monetária, ocorrido após a liberalização de capitais, o que atraiu capital estrangeiro ao país. Todavia, as consequências desses fatores fizeram com que o Brasil necessitasse manter um alto nível de juros para atrair o capital estrangeiro o que gerou uma alta volatilidade da taxa de juros.

## 5.2. POLÍTICA CAMBIAL: CÂMBIO FLUTUANTE

Conforme mostrado anteriormente, o câmbio flutuante é uma das condições para haver o equilíbrio macroeconômico dentro de um regime de metas inflacionárias, por isso, denota-se a importância da análise da política cambial sob um regime de metas inflacionárias. A implicação do câmbio ocorre devido à trindade impossível, na qual teoricamente não é possível que se tenha uma plena liberalização financeira, câmbio fixo e independência monetária, neste caso, é preciso abrir mão do câmbio fixo para que não se perdesse a autonomia da política monetária. Resende (2006), explica que nessas condições o Balanço de pagamentos estaria em equilíbrio constante (assumindo que a taxa de câmbio varie de acordo a oferta e demanda de divisas), o que gera um ajuste das transações correntes e estabilidade de expectativas em relação ao câmbio (fim da âncora cambial).

No Brasil, explica Gremaud (2007), após o Plano Real em função das altas taxas de juros, a razão da dívida líquida pelo PIB aumentava rapidamente. Todavia, a explicação para esses altos juros era atrair capitais estrangeiros, a fim de compensar o balanço de pagamentos e manter o nível de reservas internacionais. No entanto, a âncora cambial não atingiu o objetivo proposto (visto a desvantagem imposta pela trindade impossível), além disso, havia uma desconfiança dos agentes nos anúncios de estabilidade monetária anunciada pelas autoridades. Desta forma ocorreu uma rápida deterioração do saldo do movimento de capitais em virtude de um aumento da demanda interna por moeda estrangeira (o sistema tinha perdido sua credibilidade), conseqüentemente, iniciou-se uma grande diminuição das reservas internacionais, o que não deixou outra saída senão a flexibilização do câmbio pelo BACEN em 1999. Segundo Modenesi (2005) era importantíssima essa uma nova âncora nominal a fim de controlar as expectativas dos agentes, o que culminou com a escolha do RMI em julho do mesmo ano.

A implantação do câmbio flutuante em 1999 trouxe uma contínua depreciação da moeda nacional (GRÁFICO 10), isso resultou num grande aumento da dívida pública (pois grande parte dela era indexada no câmbio), mas esse fator era necessário a fim de utilizar a taxa de juros para controle inflacionário.

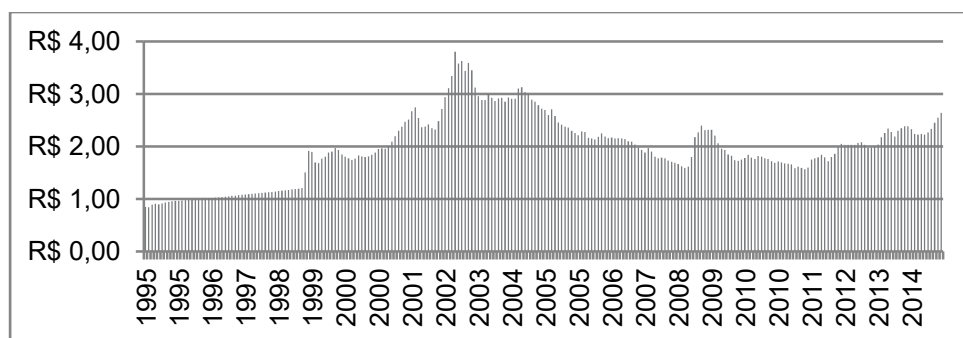


GRÁFICO 10 – CÂMBIO COMERCIAL VENDA – R\$/USD

FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados do BANCO CENTRAL (2015)

A depreciação cambial, segundo Gremaud (2007), retirou grande parte da incerteza contida na taxa de juros, o que acabou diminuindo os gastos com juros na dívida pública. Ou seja, era necessário que ocorresse uma depreciação do real a fim de melhorar as contas externas, para assim reverter o déficit de transações correntes e retomar o crescimento econômico.

Considerando a liberalização da mobilidade de capital, Bodganski *et al* (2000) denotam a importância da Paridade Descoberta da Taxa de Juros (UIP), na qual se pressupõe que variações esperadas na taxa de câmbio entre dois países são explicadas através de um diferencial de juros interno e externo e um prêmio de risco (expectativa em relação ao câmbio futuro acrescida de um componente de risco-país). Assim, a política monetária precisa levar em consideração a importância dos impactos de uma elevação de juros no mercado externo, pois, segundo Curado e Lara (2005), um aumento dos juros acima do estabelecido pela UIP, faz com que o país pague mais do que necessário para compensar o risco de agentes (causando um impacto no fluxo de capitais para o Brasil e conseqüentemente na taxa de câmbio). Desta forma, a pressão para a apreciação ou depreciação da moeda está estritamente relacionada com o sucesso ou fracasso da política monetária de combate à inflação.

### 5.3. POLÍTICA FISCAL: EQUILÍBRIO FISCAL

#### 5.3.1. O Papel da Política Fiscal

A discussão sobre o papel da política fiscal em um regime de metas inflacionárias se baseia entre aqueles que defendem uma política fiscal ativa (dominância fiscal) ou política fiscal passiva (dominância monetária). Segundo Sargent e Wallace (1981) a dominância monetária sobre a fiscal se mostra fundamental num regime de metas inflacionárias, pois caso houvesse uma dominância fiscal, ocorreria a necessidade de financiamento dos déficits primários através de senhoriagem, o que gera um imposto inflacionário (a emissão de moeda geraria inflação). Os autores citados ainda argumentam que mesmo que a política fiscal recorra a emissão de títulos ao invés da senhoriagem haveria maior encargo com juros, fato que também geraria a necessidade de emissão de moeda, ocasionando da mesma forma a inflação.

Montes e Machado (2014) corroboram esta visão, para eles, a fim de controlar a dívida pública, a melhor medida do governo é adotar uma política fiscal que vise

superávits primários, ajustando receitas e despesas do governo a fim de garantir a solvência do governo no longo prazo. Isso beneficia o país na medida em que mostra o comprometimento da autoridade econômica em manter a dívida sustentável, trazendo confiabilidade dos investidores e contribuindo para a credibilidade do atingimento das metas de inflação.

### 5.3.2. Equilíbrio Fiscal

Em seu trabalho, Fabris (2008) denota a importância da estabilidade fiscal para o controle inflacionário, sendo assim, é preciso considerar que para o êxito do RMI é necessário um equilíbrio fiscal, pois como a taxa de juros é o principal instrumento para convergir a inflação à meta, não se deve sentir seu impacto nas contas do governo, em outras palavras, uma política fiscal menos instável gera monetização da dívida e crescimento da oferta monetária, fatos que culminam numa maior inflação.

Com base nisso, Silva (2007) afirma que não se deve deixar de levar em conta que a dinâmica da dívida pública é desafiadora a estabilidade promovida pelo RMI, sendo assim, o Banco Central não deve determinar a meta da taxa Selic sem antes prever os efeitos que serão gerados sobre a razão dívida/PIB. O aumento dos juros exerce uma pressão positiva na variação da dívida pública (devido à incidência de juros sobre a mesma), desta forma, o governo juntamente com a implantação do RMI necessita da geração de recursos adicionais (reformas fiscais) para financiar o déficit a fim de pelo menos manter a razão dívida/PIB estável. O problema de manutenção de uma alta dívida pública no Brasil é a incerteza que é gerada no sistema financeiro a respeito das expectativas se o governo honrará suas obrigações (influenciando o risco-país), essa reversão de expectativas gerada pelo temor de *default* prejudica todo o sistema macroeconômico.

Giambiagi e Além (2001) explicam que no Brasil após a implantação do RMI, tem-se a mudança do desempenho fiscal, pois a partir de 1999 ocorreu a reversão do saldo primário do governo (GRÁFICO 11) passando a serem gerados superávits primários (condição essa necessária segundo o acordado com o FMI), desta forma, a existência de superávits se deu como necessária na medida que absorveu os

choques econômicos e cedeu espaço para a utilização da taxa de juros para controle inflacionário.

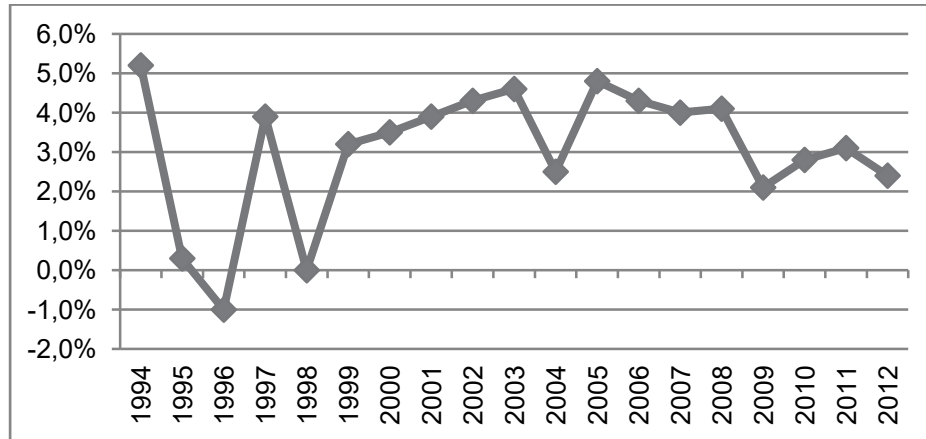


GRÁFICO 11 – SUPERÁVIT PRIMÁRIO – SETOR PÚBLICO (% PIB)  
 FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados do BANCO CENTRAL (2015)

Além disso, Gremaud (2007) complementa que a fim de atingir esses superávits o governo promoveu um aumento da carga tributária, criando A CPMF e o aumento do COFINS além da desvinculação receita-despesa através do DRU – Desvinculação de receitas da união. Do lado das despesas, a principal mudança foi a aprovação da Lei da Responsabilidade Fiscal (2000) que fez com que fossem impostos limites de gastos do governo, maior transparência nos gastos públicos e limites de endividamento, promovendo penalizações a desobediência dessas imposições

## 6. EFEITOS DAS POLÍTICAS ECONÔMICAS NO MERCADO DE CAPITALS BRASILEIRO

### 6.1. EFEITOS NO MERCADO DE CAPITALS BRASILEIRO

Conforme mostrado, no Brasil o canal cambial é o principal mecanismo de transmissão de política monetária, o que implica que alterações na taxa de juros afetam o fluxo de capitais, impactando em mudanças na taxa de câmbio. Portanto destaca-se a importância da Taxa de Juros e da Taxa de Câmbio para o desempenho de uma política de metas de inflação. Serão analisadas agora as relações dessas variáveis com o mercado acionário.

#### 6.1.1. Juros e Ibovespa

Os impactos do controle da autoridade monetária sobre os juros causam efeitos diretamente sobre os investimentos financeiros, esse fato indica que há uma forte ligação entre a política monetária e o mercado de capitais, principalmente sob um regime de metas de inflação na qual a alteração da taxa de juros passa a ser a principal ferramenta de controle inflacionário. Consequentemente, é prevista uma relação entre a taxa de juros e o Ibovespa.

Conforme estudaram Bernanke e Kutner (2004), a variação dos juros afeta a noção de risco e rentabilidade dos investidores no mercado acionário, desta forma, taxas mais elevadas de juros aumentam a noção de risco fazendo com que estes exijam uma maior rentabilidade; o inverso ocorre com uma queda dos juros. Do lado das firmas, a mudança na taxa de juros tende a afetar a taxa de desconto das empresas, o que influencia em seu valor e também o preço de suas ações. Isso supõe que há uma ligação através de uma fórmula entre essas variáveis, dada pelo Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC), na qual para seu cálculo é considerado o custo de capital de terceiros (utilizando a taxa de pagamento das dívidas) e o custo de capital próprio (utilizando geralmente como *benchmark* a TJLP ou a Selic).

Analisando graficamente as taxas entre 1999 a 2014 nota-se o comportamento “espelhado” entre a taxa Selic e o Ibovespa principalmente até 2010 (GRÁFICO 12). Hersen (2013) analisou os formatos das curvas e concluiu que a curva do Ibovespa tem uma maior volatilidade devido à característica do mercado acionário (mais volátil); já como a taxa de juros é controlada pelo governo suas variações tendem a ser mais sutis com mudanças gradativas.

O principal motivo que leva a esse efeito espelhado das variáveis é que uma variação da taxa Selic também afeta a participação dos investidores na bolsa de valores. Exemplo disso é de que nesse período uma alta da taxa Selic representou maiores ganhos em fundos de renda fixa, assim como uma baixa tornou esses fundos pouco atrativos, fazendo com que os investidores procurassem alternativas além do mercado de renda fixa.

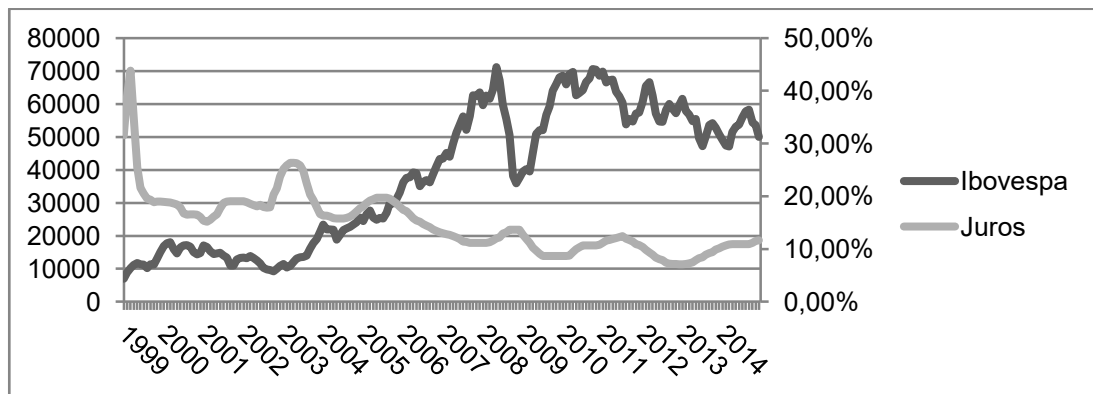


GRÁFICO 12: COMPARAÇÃO DA EVOLUÇÃO DO IBOVESPA (pts.) E DA TAXA SELIC (%) (1999 –2014)

FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2015)

Hersen (2013) também indica que no mercado de renda variável, os investidores (*trader* ou *dealer*) dependem da atratividade desse tipo de investimento. A atratividade é medida através da Taxa de Retorno Média, que relaciona risco e rentabilidade, diferentemente do mercado de renda fixa que tem renda garantida influenciada pelos juros. Assim, ele também conclui que o comportamento inverso da Selic e do Ibovespa foi ocasionado principalmente devido à migração de recursos do mercado de renda fixa para renda variável, quando ocorre uma diminuição dos juros.

No longo prazo, Groppo (2006) destacou também a existência de uma relação oposta entre a taxa de juros de longo prazo (TJLP) e o índice Ibovespa, isso ocorreu devido ao fato de que uma diminuição da TJLP durante os anos 2000 aumentou os

níveis de investimento das empresas, dada a maior capacidade de contrair empréstimos. Assim, um aumento no nível de investimento criou uma expectativa de valorização dos ativos das empresas.

A partir de 2010 percebe-se um processo de maior volatilização do Ibovespa, o que indica que nesse período devido ao relaxamento do governo em relação ao cumprimento das metas de inflação, assim houve um maior desequilíbrio no controle inflacionário, o que impactou nos juros. Portanto, a partir desse período, o regime de metas de inflação perdeu grande parte de sua influência no Ibovespa, que passa a refletir mais a conjuntura externa.

Ainda é preciso considerar, segundo Medeiros e Ramos (2004), que o mercado acionário brasileiro está sujeito a outras implicações que afetam o retorno médio das ações. Essas implicações ocorrem devido a problemas estruturais, tanto da esfera econômica quanto das esferas política, jurídica e social. Assim, tem-se uma necessidade de se considerar as influências externas que tem grandes impactos no mercado de capitais brasileiro, exemplo disso, foi a crise do *subprime* em 2008 que se propagou pelo mercado financeiro afetando bolsas do mundo inteiro. Em suma, não se deve deixar de considerar que diversas são as variáveis exógenas ao RMI que podem ser consideradas para se testar os efeitos da influência da taxa de juros no mercado acionário; analisá-las uma a uma fugiria do escopo desse trabalho.

#### 6.1.2. Câmbio e Ibovespa

Conforme explicado anteriormente, o canal cambial se tornou um dos principais mecanismos de transmissão da política monetária no Brasil, sendo assim, tal como os juros, a política monetária influencia a taxa de câmbio a fim de convergir a inflação para a meta estabelecida. Aliado a isso, a teoria da paridade descoberta dos juros indica que os movimentos dos juros implicam na taxa de câmbio (por meio de movimento de capitais). Assim sendo, segundo Noronha (2007), caso a taxa de juros altere a percepção de risco de risco dos investidores, é criada uma relação positiva entre câmbio e os juros, o que por sua vez gera efeitos diretos no mercado de capitais.

No Brasil, após uma abertura econômica ocorrida nos anos 90, tem-se um gradativo aumento da importância cambial na definição das políticas econômicas. Segundo Carvalho (2007) isso se deu devido ao rompimento de restrições a movimentação de capitais estrangeiros para dentro e fora do Brasil através da chamada liberalização de conta de capitais. Após a adoção do câmbio flutuante em 1999, a manutenção de elevadas taxas de juros contribuiu para a apreciação cambial, pois era necessário o fim da âncora cambial para o funcionamento do RMI.

Martins (2007) explica que a depreciação cambial causa alterações diretamente nas empresas tanto pelo impacto da competitividade das exportações, quanto através da alteração de suas dívidas externas (em moeda estrangeira); fatos que influenciam na precificação dos ativos das empresas. Em prática no Brasil, observou-se que em um primeiro momento o câmbio flutuante permitiu a depreciação do real levando um aumento da competitividade de produtos brasileiros no mercado mundial, o que impactou na valorização dos ativos das empresas exportadoras e refletiu positivamente no Ibovespa. Além disso, no mercado local esse impacto afetou os setores que concorriam com produtos importados, pois a depreciação cambial encareceu as importações contribuindo para a maior competitividade dos nacionais.

No entanto, segundo Saith e Sbardellati (2012), ainda existe uma relação via fluxo de capitais, pois a teoria econômica indica que os investidores estrangeiros levam em consideração ao investir no exterior tanto o rendimento das ações quanto o movimento cambial. A preocupação com o câmbio ocorre devido ao temor da depreciação da moeda estrangeira em relação a local, (risco cambial), que pode por sua vez ser maior que o rendimento em tal aplicação. Para diminuir os riscos, existem instrumentos que visam a sua diminuição, tal como *hedges* e *swaps*, alterando de forma considerável a exposição do risco de cada empresa. Assim, segundo os autores, na teoria chamada de *Stock-Oriented*, ao ocorrer uma apreciação cambial os investidores externos são atraídos, pois os mesmos ganham tanto com o rendimento quanto com a apreciação cambial; portanto uma depreciação cambial tem um impacto negativo sobre o mercado acionário. Desta forma, elas concluem que há uma forte relação inversa ente o comportamento da taxa do câmbio e do mercado acionário. Rossi (2012) também corrobora com esse pensamento, abaixo sua definição sobre essa relação:

[...] Os eventos que afetam positivamente (negativamente) a economia geralmente têm efeitos que ao mesmo tempo em que valorizam (depreciam) os papéis em Bolsa tendem também a fortalecer (enfraquecer) a moeda doméstica frente ao dólar (ROSSI, 2012, p.169)

Notou-se no Brasil, a partir de 2003, a apreciação do Real (devido um cenário de menor incerteza econômica e política e diminuição do risco-país) atraiu mais investidores estrangeiros ao Brasil conforme prevê a teoria *Stock-Oriented*, o que explicaria o comportamento inverso entre as variáveis. (GRÁFICO 13).

Em suma, com a diminuição da percepção de risco pelos agentes aliado a uma política monetária de baixos juros promoveu um aumento da rentabilidade dos ativos domésticos, influenciando na manutenção de um câmbio apreciado, o que por sua vez contribuiu para que a inflação ficasse na meta estabelecida pela autoridade monetária.

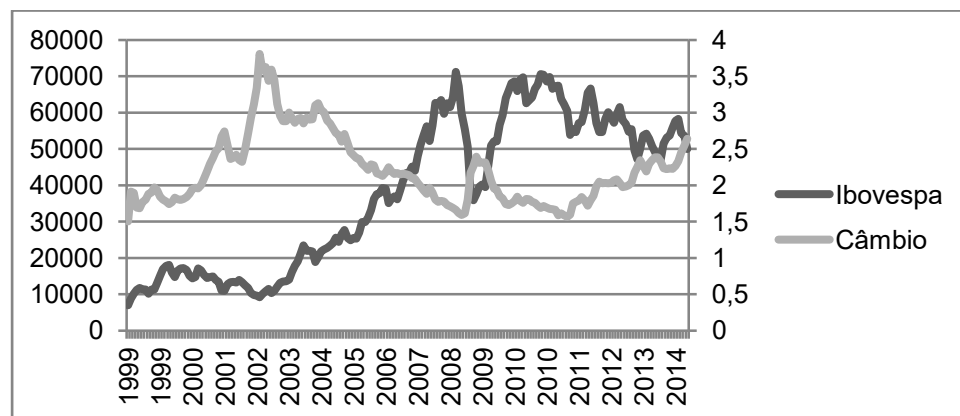


GRÁFICO 13: EVOLUÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO (R\$/USD) E DO ÍNDICE IBOVESPA (pts.) (1999-2014)

FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2015)

Saith e Sbardelatti (2012) ainda destacam o papel das crises, que alteram a volatilidade cambial e retiram o poder da política monetária interna de controlar o câmbio. Por exemplo, as crises de 2001 (Argentina) e 2008 (*Subprime*), ocasionaram uma fuga de capitais no Brasil (depreciando o câmbio) e geraram queda no preço das ações, no entanto, o índice Dow Jones se valorizou com ambas as crises, fato ocasionado devido à fuga de capitais para a bolsa americana, considerada mais segura (efeito conhecido como *flight to quality*).

## 6.2. IMPACTOS FISCAIS NO MERCADO DE CAPITAIS

Conforme visto, a condição de equilíbrio fiscal é um fator de extrema importância para a consolidação de um regime de metas inflacionárias, portanto, além das implicações da política monetária, devem-se considerar os impactos ocasionados pela política fiscal do governo no mercado de capitais.

#### 6.2.1. Superávits primários e estabilidade fiscal

A manutenção de um superávit primário se deu como um requisito para a manutenção da estabilidade econômica proposta pelo RMI. Segundo Leite (2012), um impacto significativo desse ajuste fiscal foi a redução do risco-país, estimulando a entrada de investimento direto estrangeiro (IDE). A redução do risco-país está estritamente relacionada à solvência dos títulos, pois uma política monetária que aumente os juros de certa forma está influenciando um aumento da dívida pública; o que eleva o risco de *default* (calote) e traz insegurança para os investidores internacionais (aumentando o prêmio de risco demandado por estes). Portanto, um equilíbrio fiscal é um requisito para manutenção da estabilidade e controlar a razão dívida/PIB. Em busca desse equilíbrio nas contas, a autoridade fiscal adotou desde 1999 medidas que visaram o controle da dívida pública, (mensurada pelo indicador dívida/PIB), como a Desvinculação de Receitas e da União (DRU) e principalmente a Lei da Responsabilidade Fiscal (2000) impondo limites para os gastos de exercício e de endividamento da União.

Além desses ajustes nas contas públicas, o Governo adotou medidas a fim de desindexar a dívida pós-fixada a taxa SELIC em detrimento de títulos pré-fixados. Isso se deve à influência que a taxa de juros tinha no aumento da dívida pública (PIRES, 2009). Assim, notou-se uma tendência da diminuição de títulos indexados a Selic principalmente a partir de 2006, o que contribuiu para minimizar os efeitos do aumento da Selic na dívida pública. (GRÁFICO 14).

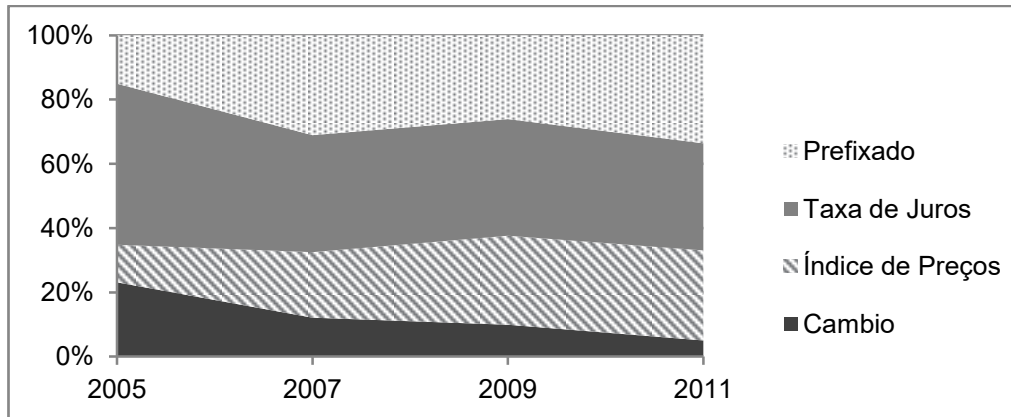


GRÁFICO 14: COMPOSIÇÃO E EVOLUÇÃO DA DÍVIDA PÚBLICA FEDERAL POR INDEXADOR (% DO TOTAL) – 2005/2011.

FONTE: STN / MINISTÉRIO DA FAZENDA

\*Nota: Taxa de juros inclui Selic, TR e outros.

### 6.2.2. Risco-país e o Ibovespa

A redução do risco-país é uma consequência do equilíbrio fiscal, isso ocorre porque um aumento da dívida externa do governo em relação ao PIB gera uma maior percepção de risco no mercado de títulos, o que produz uma fuga de capitais para o exterior, depreciando o câmbio e causando uma pressão inflacionária. A necessidade de uma política fiscal a fim da geração de superávits primários se mostrou crucial para o controle inflacionário. Todavia, as implicações fiscais foram além daqueles ocasionados na inflação, pois também impactaram diretamente no mercado acionário.

Segundo Gimenes e Famá (2003) o risco-país mede a possibilidade de *default* de um determinado país em relação aos papéis emitidos por seu governo. Portanto, quanto menor o crescimento da dívida pública, maior será a solvência do país, por isso, este terá maior confiabilidade do mercado internacional (menor risco-país).

Para medir o risco-país usa-se o indicador EMBI+ (que mede o prêmio pago adicionalmente pelos países por suas dívidas públicas em relação a rentabilidade dos títulos do tesouro dos EUA), calculado pela JPMorgan. Uma alternativa a esse índice são os CDS (*Credit Default Swap*), um derivativo na qual o vendedor garante o pagamento do título mesmo com a inadimplência do emissor. Por motivos de

padronização metodológica, neste trabalho será abordado somente o risco medido pelo EMBI+.

Segundo Rocha (2012), observou-se um comportamento oposto entre o risco-país (EMBI+) e o Ibovespa após a implantação do RMI (GRÁFICO 15), isso ocorreu devido ao fato do risco-país ser utilizado para o cálculo do valor presente das empresas (através do fluxo de caixa descontado). Desta forma, quanto menor o risco soberano, menor será a taxa de desconto para calcular o valor presente das empresas (o preço justo) segundo a abordagem técnica de valoração, assim, uma diminuição do risco-país contribuiu para valorização dos ativos das empresas. Além dessa abordagem microeconômica, a diminuição do risco-país foi fruto de uma estabilidade política econômica que a economia brasileira presenciou principalmente a partir de 2003. A principal influência de um baixo risco-país se no Grau de Investimento, ou seja, uma diminuição do risco-país foi importante para a conquista de credibilidade internacional e atrair capital estrangeiro, o que foi crucial para o aumento expressivo do Ibovespa neste período.

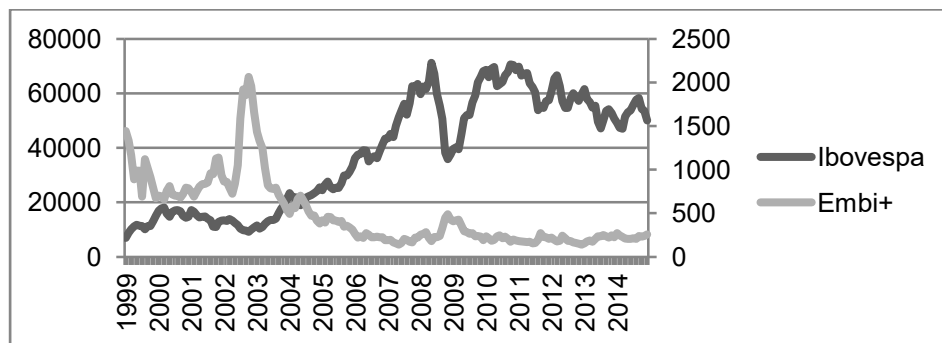


GRÁFICO 15: EVOLUÇÃO DO RISCO-PAÍS E DO IBOVESPA (1999-2014).  
 FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2015)

### 6.3. GRAU DE INVESTIMENTO

Conforme mostrado neste trabalho, o controle inflacionário através dos juros, aliado a uma maior responsabilidade da gestão das contas governamentais para redução da dívida pública e o câmbio flutuante contribuíram para um desempenho satisfatório do Ibovespa. Portanto, a fim de entender o impacto das mudanças macroeconômicas provocadas pelo RMI, é interessante considerar o Grau de

Investimento. O objetivo da análise desse indicador é associar em conjunto as mudanças nas políticas monetária, fiscal e cambial implantadas durante o RMI juntamente com os impactos no mercado de capitais brasileiro.

### 6.3.1. Obtenção do Grau do Investimento

O Grau de investimento é uma recomendação de investimento em tal país através de uma classificação (*rating*) dada por uma agência de risco (sendo as principais a Fitch, a Standard & Pools e a Moody's). Essa recomendação é tida com uma referência pelo mercado financeiro, influenciando nas decisões de investimento em determinado país. Os fatores que influenciam as notas dadas pelas agências tem relação a fatores econômicos e sociais (QUADRO 1)

<b>S&amp;P</b>	<b>FITCH</b>	<b>MOODY'S</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco Político</li> <li>• Estrutura Econômica</li> <li>• Perspectivas De Crescimento</li> <li>• Flexibilidade Fiscal</li> <li>• Endividamento Externo</li> <li>• Estabilidade Monetária</li> <li>• Liquidez Externa</li> <li>• Posição Competitiva</li> <li>• Passivos Contingentes E No Exterior</li> <li>• Carga Da Dívida Do Governo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura Educacional</li> <li>• Mercado De Trabalho</li> <li>• Estrutura De Produção E Comércio</li> <li>• Dinamismo Do Setor Privado</li> <li>• Balanço De Pagamentos</li> <li>• Análise Do Crescimento Curto-Médio-Prazo</li> <li>• Política Macroeconômica</li> <li>• Política De Investimentos</li> <li>• Sistema Financeiro Nacional</li> <li>• Ativos E Passivos Externos</li> <li>• Estrutura Política E Posição Internacional</li> <li>• Demografia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura Institucional</li> <li>• Solidez Financeira Do Governo</li> <li>• Balança Fiscal</li> <li>• Balança De Pagamentos</li> <li>• Suscetibilidade Do País A Riscos</li> <li>• PIB Per Capita</li> </ul>

QUADRO 1 – PRINCIPAIS CRITÉRIOS DAS AGÊNCIAS DE RISCO  
 FONTE: o autor (2015)

Para o Brasil, a conquista de um bom Grau de investimento foi fundamental para o desenvolvimento do volume transacionado no mercado de capitais brasileiro. Ao longo da década de 2000 percebeu-se uma significativa melhora nas notas dadas ao Brasil (GRÁFICO 16). O cenário favorável do Brasil era principalmente devido ao êxito de mudanças na economia brasileira (tal como o Plano Real e o RMI) que contribuíram para a estabilização econômica do país através do controle

inflacionário, da geração de déficits comerciais, do acúmulo de reservas e da diminuição da dívida externa.

A importância do grau do investimento se dá na medida em que alguns fundos estrangeiros só são autorizados a investir quando o país tem determinada classificação, assim, um rebaixamento pode significar uma grande saída de capital estrangeiro do país, depreciando a moeda nacional e desequilibrando as contas externas.

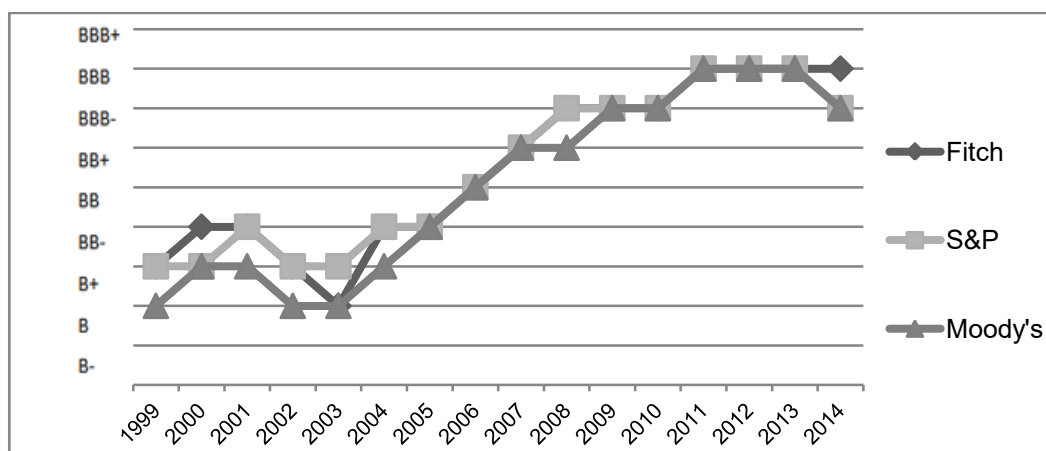


GRÁFICO 16 – EVOLUÇÃO DAS NOTAS DADAS PELAS PRINCIPAIS AGÊNCIAS DE RISCO

FONTE: o autor (2015)

Nota: As notas para Moody's foram colocadas conforme aquelas equivalentes as das outras agências

### 6.3.2. Metas de Inflação e Grau de investimento

Em 2008 o Brasil obteve pela Standard & Pools o Grau de Investimento. Segundo essa agência, os fatores que contribuíram para a melhoria dessa nota foram o perfil da dívida externa abaixo dos 10% dos ingressos nas TC. Posteriormente no mesmo ano a Fitch elevou o Brasil para o grau de investimento devido à estabilidade macroeconômica promovidas pelo superávit primário e metas de inflação, o que melhorou suas contas externas. Outros fatores que contribuíram a essa elevação foram o aumento da renda per capita e o aumento das reservas internacionais e perspectivas de crescimento. A Moody's não elevou o Brasil ao grau de investimento em 2008, pois levou ainda em consideração a alta carga da dívida

pelo PIB, porém em 2009 o Brasil conseguiu tal feito, isso se deu pelo fato da absorção de choques externos, resposta das autoridades, e melhoria do crédito soberano brasileiro. No gráfico abaixo tem-se notavelmente que principalmente a redução da dívida/PIB foi um fator importante para o atingimento do Grau do Investimento (GRÁFICO 17).

Portanto, nota-se que a estabilidade macroeconômica requerida pelo RMI, influenciou na obtenção do Grau do Investimento. Além disso, ao relacionarmos as notas com o Ibovespa (GRÁFICO 18), per um aumento claro do índice juntamente com o Grau de Investimento conquistado pelo o Brasil.

A conquista do Grau de Investimento contribuiu para aumentar significativamente o investimento de estrangeiros no Brasil. Para Rossi (2008) o principal efeito dessas mudanças no grau de investimento foi o aumento da demanda no exterior pelos ativos brasileiros, tais como fundos de pensão e investimentos em renda fixa e variável.

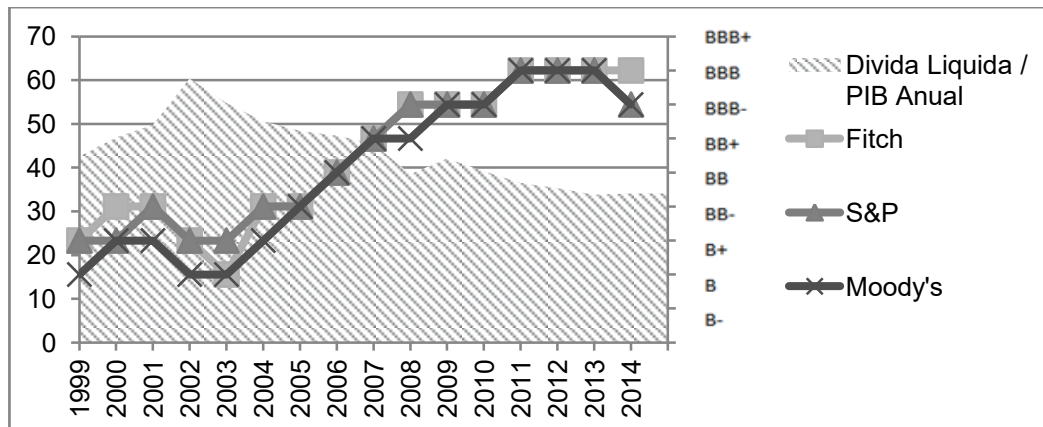


GRÁFICO 17 – NOTAS DE RISCO EM RELAÇÃO A EVOLUÇÃO A DÍVIDA LÍQUIDA/PIB DO BRASIL (EM BILHÕES DE R\$) - FONTE: o autor (2015)

Nota: As notas para Moody's foram colocadas conforme aquelas que são equivalentes as das outras agências

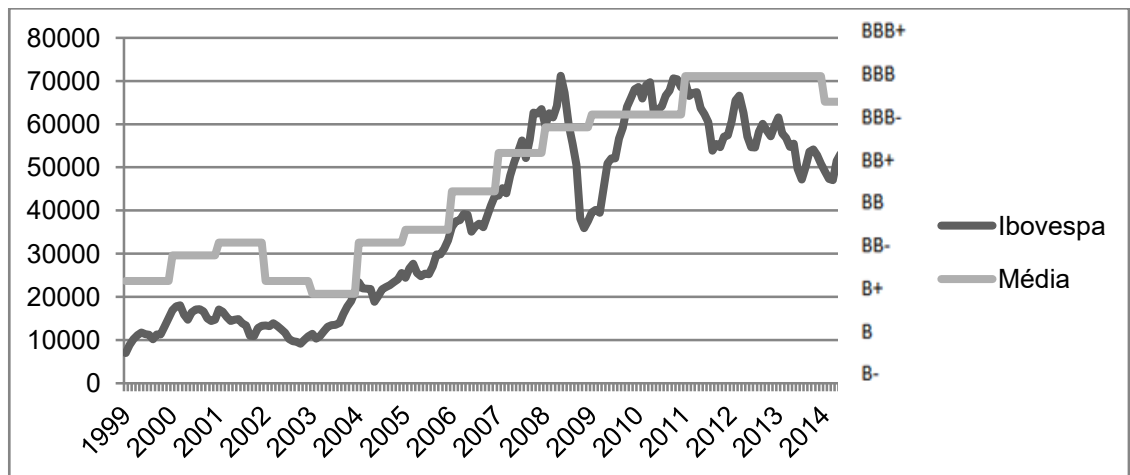


GRÁFICO 18 – MÈDIA DAS NOTAS DE RISCO EM RELAÇÃO AO IBOVESPA (pts.)

FONTE: o autor (2015)

Nota: Foi considerada para a média a nota prevalectente em comum entre as três agências analisadas (Moody's, S&P e Fitch)

Em suma, nota-se que a conjuntura propiciada pelo RMI ajudou na obtenção do Grau de investimento, o que por sua vez incentivou mais pessoas a investirem, contribuindo para a manutenção de uma baixa taxa de juros real, apreciação cambial e aumentando a liquidez dos ativos e os valorizando no curto prazo.

## 7. ANÁLISE QUANTITATIVA ATRAVÉS DE UM MODELO APT

Ao longo deste trabalho notou-se que a implantação do RMI contribuiu significativamente para uma evolução do mercado de capitais brasileiro, principalmente pela conquista do Grau de Investimento. A fim de testar quantitativamente a relação do impacto do RMI sobre o mercado acionário do Brasil, será feita uma análise empírica utilizando as variáveis macroeconômicas discutidas ao longo desse trabalho (inflação, juros, câmbio, risco-país).

O modelo escolhido para avaliar o retorno dos ativos em relação ao mercado foi o APT (*arbitrage price theory*), pelo fato desse modelo incluir em seus fundamentos os impactos macroeconômicos no mercado de títulos. Por fim, o objetivo da análise empírica é obter um melhor panorama do impacto que o RMI teve sobre o mercado de capitais brasileiro e, além disso, estimar qual o impacto que cada variável teve no índice Bovespa.

### 7.1. ASPECTOS TEÓRICOS DO MODELO APT

O modelo APT, segundo Ross *et al* (1995), é uma alternativa ao modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*). A diferença entre eles é que o modelo APT pressupõe que os retornos sobre títulos são gerados por uma série de fatores macroeconômicos ou estruturais de risco, enquanto o CAPM desenvolve uma relação entre risco (taxa de retorno da carteira de mercado) e o retorno esperado do mesmo.

Segundo Mendes Machado (2014) outra diferença importante é que o CAPM pressupõe a hipótese de que a economia está em equilíbrio (hipótese de eficiência de mercado – HEM), já o APT também é válido para situações de desequilíbrio, bastando que não se tenham oportunidades de arbitragem. Em outras palavras, o APT não é um modelo de equilíbrio, pois não visa representar a carteira eficiente do investidor. Ao invés disso, o modelo APT procura representar a precificação dos ativos utilizando diferentes fatores que esses ativos possam em ter comum (por isso a análise entre em um cenário macroeconômico); assim, o modelo APT assume que

caso os preços de mercado desviem do preço sugerido pelo modelo, haverá uma oportunidade para se realizar arbitragem; o que fará com que os preços voltem ao nível de equilíbrio. Ross *et al* (1995), ainda explicam que na sua forma mais simples, o APT pode ter apenas um fator de risco, o fator de carteira de mercado, o que o torna semelhante ao CAPM..

## 7.2. REPRESENTAÇÃO MATEMÁTICA DO MODELO APT

A origem do modelo APT se deu nos trabalhos de Ross (1976). Para explicação do modelo APT, o autor primeiramente definiu o conceito de parcela esperada do retorno (R) e parte inesperada do retorno (U), as quais somadas formam a taxa de retorno sobre determinada ação. (1)

$$R = R + U \quad (1)$$

Após, essa definição, ele delimita os conceitos de retorno inesperados, em dois casos: risco sistemático (m), que afeta um grande número de ativos e o risco não sistemático ( $\varepsilon$ ), que afeta especificamente um pequeno grupo de ativos (2). O risco sistemático é também chamado de risco de mercado, comum a todos os ativos dentro do portfólio, ao contrario do risco não sistemático, cuja correlação dentro do portfólio tende a ser nula.

$$R = R + m + \varepsilon \quad (2)$$

A partir disso, são estimados os coeficientes betas ( $\beta$ ) que denotam a sensibilidade dos ativos estudados em relação aos fatores de risco propostos (os também chamados riscos sistemáticos), desta forma, a partir dos betas, se pode projetar um retorno a partir das variações ocorridas nos fatores de risco durante determinado período.

Callado (2009) explica que a aceitação de equilíbrio parcial ocorre na ausência de ganhos que os agentes podem auferir através de estratégias de

arbitragem, isso caracteriza uma função linear entre o retorno esperado e os fatores de sensibilidade (betas), considerando a dependência de uma série de fatores. Fracasso (2009) complementa afirmando que diferentemente do CAPM onde o beta é um fator de sensibilidade do retorno de um título a um fator específico de risco, no APT procura-se medir qual a sensibilidade desse retorno a um determinado risco sistemático. Abaixo, a representação genérica do modelo (3)

$$R = RE_f + F_{1j}\beta_{1i} + F_{2j}\beta_{2i} + F_{3j}\beta_{3i} + \dots + F_k\beta_k + \varepsilon_i \quad (3)$$

Onde:

$R$  - Retorno aleatório do ativo  $i$ ;

$RE_f$  - Retorno esperado do ativo  $i$ ;

$\beta_i$  - Coeficiente de sensibilidade do ativo  $i$  às variações do fator  $j$

$F_j$  - Fator  $j$  (de média nula) comum aos ativos  $i$ ;

$\varepsilon_i$  - Variável aleatória de média nula, independente de todos os outros fatores que reflete o risco específico dos ativos;

$i$  - Índice dos ativos;

$j$  - Índice dos fatores de risco.

### 7.3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para estimação do modelo APT será usada como variável dependente o retorno da carteira teórica do índice Ibovespa, utilizando a evolução histórica de sua cotação ao longo dos anos de 1999 e 2014.

Já as independentes serão as variáveis macroeconômicas que têm relação direta com a implantação do RMI no Brasil, sendo elas: a própria variação da Inflação medida pelo IPCA, os juros medidos pela média mensal da Selic/over, câmbio mensurado pela razão dólar/real, e o risco-país medido pelo indicador EMBI+ (4). Segundo Ross *et al* (1995) não há um consenso exato sobre quais variáveis incluir num modelo APT, ficando a critério do pesquisador. Além disso, segundo esses autores, a diversificação de carteiras leva ao desaparecimento do risco não sistemático ( $\varepsilon_i$ ), isso ocorre devido à independência desses riscos uns dos outros. Por último, conforme indicaram Schor, Bonomo e Pereira (1998) as variáveis

devem cumprir os pressupostos do modelo APT (média nula, variância positiva e não serem autocorrelacionadas).

$$R = RE_i + J\beta_1 + I\beta_2 + C\beta_3 + E\beta_4 \quad (4)$$

Onde:

R = Retorno da carteira teórica do Ibovespa

RE<sub>i</sub> – Retorno Esperado da carteira Ibovespa

$\beta$  - Coeficientes de sensibilidade do ativo i

I – Inflação (IPCA)

J – Juros (SELIC)

C – Câmbio (R\$/ US\$)

E - Risco-país (EMBI+)

#### 7.4. MÉTODOS DE ESTIMAÇÃO E ESCOLHA TEMPORAL DAS VARIÁVEIS

Para estimar o modelo foi usado o método dos mínimos quadrados ordinários (MQO), em que as principais premissas, segundo Gujarati (2000), são: existência de uma relação linear entre as variáveis, necessidade de que as variáveis sejam estocásticas (sem raiz unitária), presença de homocedasticidade na regressão, resíduos não autocorrelacionados, não existência de multicolinearidade perfeita entre as variáveis e necessidade da covariância entre as variáveis explicativas e o erro ser igual zero.

Para escolha temporal das variáveis, conforme indicado por Brandão (2013) foram calculadas as correlações cruzadas entre todas as variáveis independentes (macroeconômicas) com a variável dependente. A seguir serão analisadas as explicações para escolha temporal de cada variável. Os resultados estatísticos estão no APÊNDICE 01.

Para o Câmbio, a melhor relação se deu no nível, conforme correlação cruzada, ou seja, foi estimado em (t), mesmo que o câmbio apresentasse uma melhor correlação no tempo (t-1) isso não se mostrou significativo a 10%. Isso significa que mudanças na taxa de câmbio são sentidas imediatamente no mercado de capitais, conseqüentemente isso reflete no Ibovespa.

Também para o risco-país e a melhor correlação com a variação no Ibovespa se deu em nível, portando variações no risco país também são igualmente sentidas imediatamente no Ibovespa.

No que tange a variável taxa de Juros, a melhor correlação se apresentou no intervalo (t+2), ou seja, pressupõe-se que uma previsão de aumento ou redução na taxa de juros definida pelo Copom afeta o mercado acionário dois meses antes, segundo Brandão (2013) isso se relaciona com a teoria a respeito das expectativas dos agentes sobre a condução da política monetária.

Por último, para a variável inflação, a variação inflacionária se mostrou economicamente mais correlacionada com as variações no mercado inflacionário no período (t+3). Entretanto, essa variação não se mostrou significativa em 10%, portanto foi rejeitada a hipótese de que previsão na inflação afetaria significativamente o mercado de capitais. Ao regredir em nível, a inflação se mostrou significativa somente para 10% ( $p = 0,0811$ ), no entanto ao regredir em t-3 nota-se uma alta significância do modelo ( $p=0,0032$ ), o que implica que a inflação de três meses passados exerce uma maior influência sobre o índice Ibovespa nesse momento. Segundo Brandão (2013) isso ocorre devido ao *delay* que existe entre a percepção da mudança de tendência inflacionaria sofrida pelos agentes, ou seja, somente num prazo maior os agentes podem ter certeza que está ocorrendo uma mudança inflacionaria no país e isso afetaria o mercado de capitais.

## 7.5. RESULTADOS OBTIDOS

Utilizando o software *E-views* (versão 7.0), obtiveram-se os resultados sintetizados na TABELA 4. Os resultados estatísticos completos estão no APÊNDICE 02.

TABELA 4: RESULTADO DOS COEFICIENTES DO MODELO APT

VARIÁVEL	COEFICIENTE	ERRO PADRÃO	ESTATÍSTICA T	PROBABILIDADE
<b>Constante</b>	0,010766	0,004056	2,654584	0,0086
<b>Juros</b>	-0,193715	0,04636	-4,178517	0,0000
<b>Câmbio</b>	-0,413304	0,112194	-3,683844	0,0003
<b>Risco-país</b>	-0,186794	0,033837	-5,520429	0,0000
<b>Inflação</b>	0,026003	0,008126	3,199855	0,0032

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2015)

Analisando os dados, observa-se que todas as variáveis se mostraram significantes a 1%. As estatísticas  $R^2$  e  $R^2$  ajustado (que medem a qualidade da especificação da regressão) se apresentaram baixas (0,3520 e 0,3377 respectivamente), no entanto isso já era esperado pelo fato de serem omitidos outros fatores que poderiam explicar as alterações no Ibovespa, (a inclusão desses fatores fugiria do objetivo do presente trabalho). Além disso, vale lembrar que segundo Ross *et al* (1995) não há um consenso sobre quais seriam as melhores variáveis a serem escolhidas a fim de se aplicar num modelo APT.

O teste F (teste de significância) é usado para testar a hipótese nula de que todos os coeficientes que foram estimados possuem a mesma variância (a fim de testar a significância global dos regressores). Para a regressão em questão, o teste F resultou em 24,7196; sendo a probabilidade de seu p-valor aproximadamente 0%, assim rejeita-se a hipótese nula, ou seja, as variâncias dos coeficientes não são iguais a zero, o que indica que o modelo está adequado.

Foram feitos também os testes Dickey-Fuller para detecção de raiz unitária (serie não estacionária, no entanto, todas as hipóteses foram rejeitadas comprovando a estacionariedade das series). Os resultados estão no APÊNDICE 03.

Outro teste realizado foi o teste VIF (*vector inflation factors*) a fim de testar a presença de multicolinearidade entre as variáveis. Conforme indica Gujarati (2000), devido aos baixos números obtidos do teste VIF (APÊNDICE 04), as séries não se apresentaram correlacionadas entre si.

Analisando o critério de normalidade da regressão, nota-se uma baixa assimetria (*skewness*) (GRÁFICO 19). Todavia, segundo Schor, Bonomo e Pereira (1998) tiveram o mesmo problema em seu estudo de APT para variáveis macroeconômicas brasileiras. Segundo eles, esse problema é ocasionado por excesso de *outliers* nas séries (inerentes ao estudo da economia brasileira),

portando sua eliminação pode trazer distorções na relação entre as variáveis macroeconômicas. Para testar se a série apresenta distribuição normal foi realizado o teste de Jarque-Bera, em que ao nível 5% aceita-se a hipótese nula ( $H_0$ ) de distribuição normal, ou seja, a série apresenta normalidade.

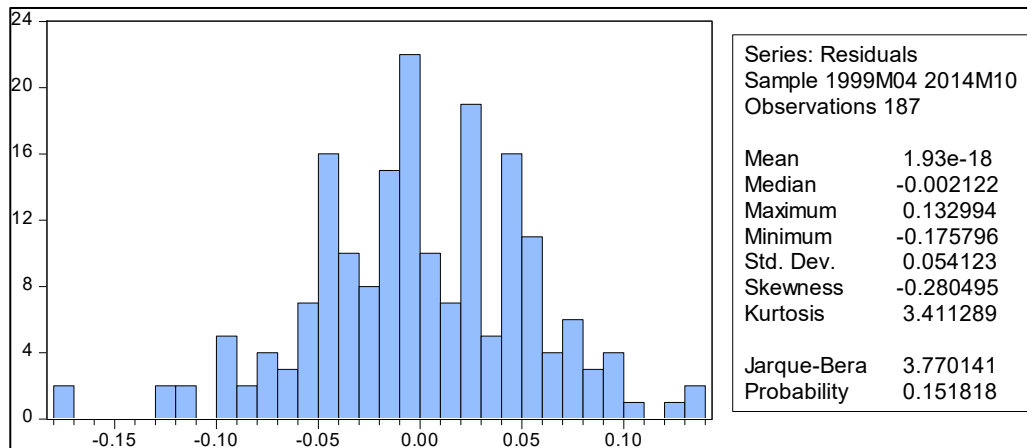


GRÁFICO 19 – TESTE DE NORMALIDADE JARQUE-BERA

FONTE: Elaborado pelo autor através do *software* E-views (versão 7)

A detecção de autocorrelação também se deu necessária, para isso, foi escolhido o teste de Durbin-Watson (DW), conforme indica Gujarati (2000). O resultado da estatística DW foi  $d = 2,06$  (considerando número de variáveis igual 04 e número de observações 187) então conclui-se que a série não apresenta autocorrelação; também se pode notar a ausência de autocorrelação observando no correlograma da regressão. (APÊNDICE 05)

Por último, também indicado por Gujarati (2000) foi realizado o teste de White para detectar presença de heterocedasticidade no modelo. O teste para no nível de 5%, (em que a hipótese nula aceita Homocedasticidade enquanto a hipótese alternativa indica Heterocedasticidade) confirmou a que os resíduos da regressão são homocedásticos, portanto estão de acordo com o pressuposto pelo modelo APT. Como os resultados foram todos acima de 5% não rejeita-se a hipótese nula de Homocedasticidade. (APÊNDICE 06)

## 7.6. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A inflação foi a variável macroeconômica que se mostrou menos significativa entre as analisadas, além disso, foi a única com uma correlação positiva (porém extremamente baixa) com o índice Ibovespa, ao contrário do que as correlações estatísticas apontavam. Sendo assim, não é percebida uma relação tão evidente da variação inflação no índice Ibovespa. Os resultados obtidos também corroboram o estudo de EID JR (2005), conforme mostrado anteriormente, o autor não encontrou uma evidência empírica forte da relação da estabilização inflacionária ocorrida após o plano Real, com o mercado de capitais, chegando à conclusão que o único impacto que certamente ocorreu foi na redução da volatilidade dos títulos.

A partir de uma análise de tendência gráfica, pode-se perceber que a estabilização inflacionária coincide com o crescimento do mercado de capitais no Brasil a partir de 2003 (GRAFICO 20), porém, tudo indica que o controle inflacionário não foi por si só responsável pela valorização do mercado de capitais ocorrido na última década, mas sim que as medidas tomadas para atingir as metas inflacionárias tiveram um impacto significativo no retorno dos ativos que compõem o Ibovespa, além de uma conjuntura externa e interna mais favorável ao desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro principalmente entre 2004 e 2008.

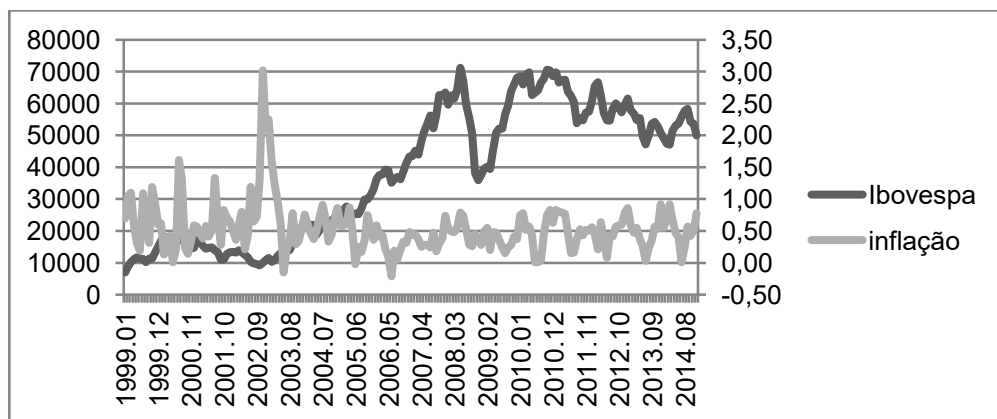


GRÁFICO 20 – RELAÇÃO E EVOLUÇÃO DO IBOVESPA (pts.) COM A VARIAÇÃO MENSAL DA INFLAÇÃO (%) (1999 – 2014)

FONTE: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2015)

Sobre a taxa de câmbio, nota-se que se mostrou a variável mais significativa para o modelo analisado, isso corrobora a hipótese da importância do canal de câmbio para o mercado acionário no Brasil, pois a variação cambial é a variável que mais impacta no Ibovespa dentre os fatores considerados. Isso também condiz com a teoria de *stock-oriented* na qual uma apreciação cambial acaba atraindo investimentos para a bolsa de valores.

No que concerne aos juros, há uma grande semelhança dos resultados obtidos com a bibliografia apresenta neste trabalho. Vale retomar que um aumento dos juros visando combater a inflação ocasiona uma queda no preço das ações devido as mudanças não antecipadas no mercado conforme o que Bernanke e Kutner (2004) e Mcqueen e Roley (1990) haviam concluído em seus estudos. Para a regressão em questão, isso se apresentou consistente, pois se percebe uma relação inversa e estatisticamente significativa entre os juros e o Ibovespa, além de observação de que efeitos inesperados de uma alteração dos juros impactam no índice Ibovespa. Além disso, conforme também concluiu Hersen (2013), notou-se um aumento do investimento em renda variável com o RMI, tornando válida a hipótese que a taxa de juros influencia diretamente na decisão de investimento dos agentes entre renda fixa e variável, todavia o impacto dos juros foi menor o do câmbio, devido ao fato do canal de transmissão dos ativos ser mais atrofiado no Brasil.

O risco-país também se apresentou consistente na estimação, isso também está de acordo com o esperado, pois conforme mostrado anteriormente, uma diminuição da percepção do risco por investidores estrangeiros leva a um aumento da vinda de capital externo na bolsa brasileira, o que contribui para apreciação do Ibovespa. Assim, nota-se que um canal importante que influenciou o mercado de capitais brasileiro, foi o equilíbrio fiscal, que colaborou para que o Brasil alcançasse em 2008/2009 o grau de investimento pelas 03 agências principais.

Sobre o intercepto (retorno esperado), apesar de sua significância estatística, sua interpretação foge do foco desse trabalho, que é analisar a sensibilidade da carteira aos fatores de risco. Além disso, segundo Martins e Gava (2010), para o modelo APT, não há indícios consistentes na literatura da relevância da sua interpretação.

## CONCLUSÕES

O objetivo deste presente trabalho foi o entendimento das consequências geradas com a implantação do RMI no mercado acionário brasileiro, tendo como um *benchmark* as ações do Ibovespa. Para isso, buscou-se entender os mecanismos e que cada política utiliza para transmitir seus impactos sob um regime de metas inflacionárias.

Analisando os canais que transmitem a política monetária, notou-se uma forte presença do canal do câmbio do Brasil, portanto, uma política que eleva (diminui) a taxa de juros também induz (reduz) movimentos de entrada de capitais, apreciando (depreciando) a moeda local impactando diretamente no controle inflacionário e no mercado de capitais, pois afeta tanto as decisões de alocação dos agentes em renda fixa ou variável quanto os valores dos ativos financeiros das empresas e os fluxos de capitais estrangeiros para o Brasil. Aliado a isso, tem-se que uma política fiscal geradora de superávits primários contínuos fortaleceu a credibilidade internacional do Brasil, diminuindo o risco-país e fazendo com que o Brasil alcançasse o Grau de Investimento pelas três principais agências em 2008/2009. Além disso, de tal forma que a política econômica ajudou na obtenção do grau de investimento, sua obtenção por sua vez contribuiu para a estabilidade da política econômica. Por fim, confirma-se que houve um efeito significativo do RMI no mercado de capitais brasileiro, pois seu desenvolvimento ocorreu devido à melhora das expectativas acerca da economia brasileira, o que valorizou títulos da dívida e também o mercado de ações, fazendo com que o Ibovespa atingisse níveis nunca antes vistos.

Para completar essa análise, foi feito um teste empírico das principais variáveis envolvidas através de um modelo APT, visando medir a sensibilidade do Ibovespa a cada fator de risco. Novamente a análise gráfica confirmou o peso do câmbio, seguido da taxa de juros e do risco-país. Apenas a inflação não teve um impacto relevante. Todavia, ao considerar um estudo econométrico, é preciso ter em mente as limitações que muitas vezes são impostas a tal estudo. Para o presente trabalho, entende-se como limitação metodológica, o fato do Índice Bovespa ser superconcentrado num grupo de ações, o que pode vir a distorcer os resultados

devido às generalizações realizadas, ou seja, sua metodologia de cálculo não favorece as generalizações feitas acerca da economia brasileira. Em segundo plano, é preciso considerar que 15 anos é um período de tempo curto, podendo trazer perturbações nos resultados obtidos, além da presença de *outliers* na série, devido a fatores que fogem do controle da política monetária, fiscal e cambial (como por exemplo, eleições de 2002, crise do *subprime* de 2008, etc.).

Por último, como sugestão para futuros trabalhos, o interessante seria analisar as ações do Ibovespa separadas por setor, para assim se obter uma análise mais concreta sobre o impacto do regime de metas inflacionárias sobre cada setor individualmente, assim como a utilização de métodos estatísticos mais sofisticados (Modelos VAR, dados em Painel, etc.) que permitiriam a chegar a resultados mais precisos sobre o impacto quantitativo do RMI no mercado acionário brasileiro.

## REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Dez Anos de Metas para a Inflação no Brasil 1999-2009**. Banco Central do Brasil, Brasília, 2011, p. 296. Disponível em <<HTTPS://goo.gl/2ojEss>>. Acesso em: 20/08/2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Histórico de Metas para a Inflação no Brasil**. Disponível em <<https://www.bcb.gov.br/Pec/metas/TabelaMetaseResultados.pdf>>. Acesso em: 20/08/2015.

BARBOSA-FILHO, N. **Inflation targeting in Brazil: 1999-2006**. International Review of Applied Economics. v. 22, n. 2, p. 187–200. mar.2008.

BARBOZA, R. M. de. **Taxa de juros e mecanismos de transmissão da política monetária no Brasil**. Revista de Economia Política, v. 35, n.1, p. 133-155, jan./mar. 2015.

BERNANKE, B. S.; KUTTNER, K. N. **What Explains the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy?** Federal Reserve Pub, n. 200416, mar. 2004. Disponível em <<http://goo.gl/FYVdOo>>. Acesso em: 20/10/2015.

BM&FBOVESPA. **Estatísticas**. Disponível em < <http://goo.gl/dRboKD>>. Acesso em: 20/10/2015.

BOGDANSKI, J. *et al.* **Implementing Inflation Targeting in Brazil**. Working Paper Series, Banco Central do Brasil, p.1-29, jul.2000.

BRANDÃO, C. S. **Desempenho dos Modelos APT e CAPM no Mercado Acionário Brasileiro**. 82 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

CALLADO, A. A. C. **Relação entre Retornos das Ações e Variáveis Macroeconômicas: Um Estudo entre Empresas do Setor de Alimentos e Bebidas Através do Modelo da APT**. Congresso Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 47., 2009, Porto Alegre.

CARVALHO, F. J. C. de *et al.* **Economia monetária e financeira**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CIA FACTBOOK, **The World Fact book**. Guide to Country Comparisons. Disponível em: ><https://goo.gl/hpDZ5a>>. Acesso em 20/08/2015.

CURADO, M.; LARA, L. **Comportamento da taxa Selic no regime de metas de inflação e a paridade descoberta da taxa de juros**. Economia & Tecnologia, a.1, v.3, set./dez.2005.

EID JR, W. **Plano Real e a Bolsa de Valores de São Paulo**. FGV-EAESP, São Paulo, n.14, 2005.

FABRIS, M. J. Z. **Metas para a inflação no Brasil: Resultados da política monetária e impactos na economia.** Prêmio Paulo Roberto de Castro, 3., 2008, Brasília. Anais... Brasília: Apito Brasil, 2008.

FRACASSO, L. M. **Validação da APT (arbitrage pricing theory) na conjuntura da economia brasileira.** 55f. Trabalho de Graduação (Bacharelado em Ciências Econômicas), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

GAIER, R.; GOMES D. **IPCA sobe 0,64% em abril com preços de cigarros-IBGE.** Reuters Brasil, 9 maio 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/1aoOrP>>. Acesso em: 10/10/2015

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. **Finanças públicas: teoria e prática no Brasil.** 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GIMENES, C. M; FAMÁ, R. **A correlação entre o risco-país e índices de bolsa da América Latina: um estudo exploratório.** Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, v.10, n.2, abr./jun. 2003.

GOODHART, C.A.E. **Game Theory for Central Bankers: A report to the governor of the Bank of England.** Journal of Economic Literature ,v.32., n.01., mar.1994.

GRACIOSA, R. **A evolução do mercado de ações brasileiro - 2000 a 2007.** 66 f. Trabalho de Graduação (Bacharelado em Ciências Econômicas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

GREMAUD, A.P. *et al.* **Economia brasileira contemporânea.** 7.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 659 p.

GROPPO, G. S. de. **Relação Dinâmica entre Ibovespa e variáveis de política monetária.** Revista de Administração de Empresas. v.46. nov./dez. 2006.

GUJARATI, D. N. **Econometria Básica.** 5. ed. Porto Alegre: Makron Books, 2000.

HERSEN, A. *et al.* **Evidências empíricas da influência da taxa média de juros sobre o mercado acionário brasileiro.** Gestão & Regionalidade, v.29, n.85, jan./abr. 2013.

IPEADATA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Dados macroeconômicos e regionais.** Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em: 21/10/2015.

LEITE, A. R. *et al.* **Análise de Causalidade entre o Ibovespa e a Taxa de Câmbio num contexto de crise.** Revista Pensamento & Realidade, v.27, n.4. 2012.

MARTINS, H.C; GAVA, A.G; **Aplicação de modelos de precificação de ativos no mercado acionário brasileiro.** Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 10., 2010, São Carlos. Anais... São Carlos/ENEGETP, 2010.

MARTINS, J. P. C. B. **As Interações entre a Política Monetária e o Mercado de Capitais**. Trabalho de Graduação (Bacharelado em Ciências Econômicas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

MCQUEEN, G.; ROLEY, V.V. **Stock Prices, news and business condition**, *Review of Financial Studies*, v. 6, n.3, p. 683-707, 1993.

MEDEIROS, O. R.; RAMOS, F. C. **Determinantes do desempenho e volatilidade da Bovespa: um estudo empírico**. Congresso de Controladoria e Contabilidade, 4., 2004, São Paulo, Anais ... São Paulo: FEA/USP, 2004.

MODENESI, A. **Regimes monetários: teoria e a experiência do Real**. 1.ed. São Paulo: Manole, 2005.

MONTES, G. C.; MACHADO, C. C. **Efeitos da credibilidade e da reputação sobre a taxa Selic e a transmissão da política monetária para o investimento agregado pelo canal dos preços dos ativos**. IPEADATA, Pesquisa e Planejamento Econômico, v.44, n.2, ago. 2014.

NORONHA, L. E. P. de. **O canal cambial de transmissão da política monetária no regime de metas de inflação no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas), Universidade Federal de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

NOBREGA, M. da *et al.* **Mercado de Capitais: Sua Importância para o Desenvolvimento e os Entraves com que se Defronta no Brasil**. São Paulo. BOVESPA, 2000.

MISHIKIN, F.S. **Moedas, Bancos e mercados financeiros**. Rio de Janeiro, LTC, 2000.

PAULA, L. F. de; SARAIVA, P.J. **O Regime de Metas de Inflação no Brasil: o que pode ser mudado?** Carta Maior, Porto Alegre, 12 maio 2015. Disponível em: < <http://goo.gl/hKqFj3>>. Acesso em: 20 out. 2015.

PIRES, M. C. C. de. **A dívida pública e a eficácia da política monetária no Brasil**. Finanças Públicas, Prêmio Tesouro Nacional, 8., 2008, Brasília. Anais... Brasília: STN, 2008.

RASSIER, L. **Conquiste sua Liberdade Financeira**. 1.ed. São Paulo: Elsevier, 2010.

RESENDE, J. L. **Metas de Inflação, câmbio flexível e autonomia de política monetária**. 135f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

ROCHA, A. **Entenda a relação entre o risco país e o Ibovespa**. Valor Investe., 02 março 2012. Disponível em: < <http://goo.gl/UBEmsj>> Acesso em: 21/10/2015.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F.; **Administração Financeira**. 1ed. São Paulo: Atlas, 1995.

ROSS, S. **The arbitrage theory of capital asset pricing**. Journal of Economic Theory v.13, p. 341–360. dez. 1976. Disponível em: < <http://goo.gl/7jrUch> >. Acesso em: 21/10/2015.

ROSSI, J. L.: **Agência de risco dá categoria de grau de investimento ao Brasil**. Entrevista [abr.2008]. Entrevistadores: F. Scheller, I. Moreira e L. Guimarães. São Paulo. Entrevista concedida ao G1.

ROSSI, J.W. **O Ibovespa e o câmbio nos dez anos de taxa flutuante**. [SYN]thesis, Rio de Janeiro, v.5, n.2, 2012, p.169.

SAITH, W; SBARDELLATI, E. C. A de. **Volatilidade Cambial e Mercado de Ações no Brasil: Evidências Empíricas Para os Anos de 2000 a 2010**. Encontro de Economia da Região Sul. 15., 2012, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: ANPEC SUL, 2012.

SARGENT, T. J; WALLACE, N. **Some Unpleasant Monetarist Arithmetic**. Federal Reserve Bank of Minneapolis, v.5, n.3, 1981. Disponível em < <https://goo.gl/Csuafk> > Acesso em: 20/09/2015.

SCHOR, A.; BONOMO, M.A.; PEREIRA, P.L.V. **Arbitrage Pricing Theory (APT) e variáveis macroeconômicas. Um estudo empírico sobre o mercado acionário brasileiro**. Encontro Brasileiro de Econometria, 10. V.1, p. 199-219, 1998. Disponível em < <http://hdl.handle.net/10438/603>>. Acesso em 20/07/2015.

SICSÚ, J. **Regime de Metas: controlando a inflação com desemprego e falências**. Revista de Economia Política, v. 22, n.1, jan./mar. 2002.

SILVA, C. G. da; PIRES, M. C. C. de; TERRA, F. H. B. **Efeitos da gestão da dívida pública sobre o equilíbrio macroeconômico: Uma análise do caso brasileiro**. Encontro Nacional de Economia, 40, Porto de Galinhas, Anais... Porto de Galinhas: ANPEC, 2012.

SILVA, R. T. **A importância da credibilidade na condução da política monetária para o equilíbrio fiscal**. 124f. Tese (Doutorado em Economia) - Departamento de Economia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2007.

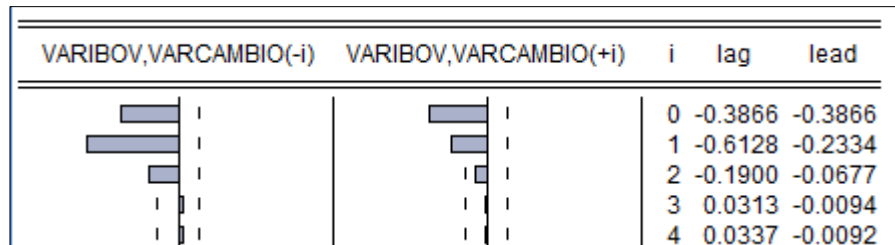
SPITZ, C. **Inflação à brasileira: IPCA ganha nova fórmula de cálculo**. O Globo Economia, 12 janeiro 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/l3rXBi>>. Acesso em: 20/10/2015.

SVENSSON, L. E. O. **Monetary policy and learning**. **Economic Review**. Federal Reserve Bank of Atlanta, v. 88, n. 3, p. 11-16, 2003.

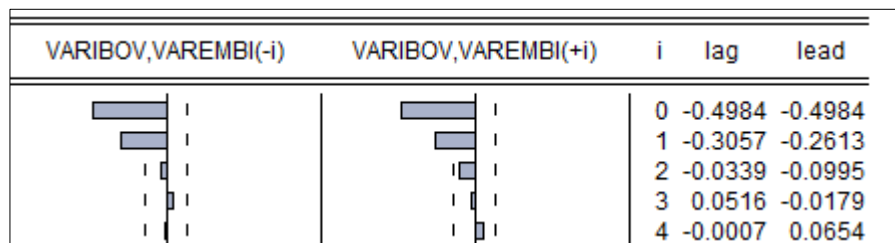
**LISTA DE APÊNDICES**

APÊNDICE 1 – RESULTADO DAS CORRELAÇÕES CRUZADAS ENTRE AS VARIÁVEIS DEPENDENTES E A VARIAÇÃO DO IBOVESPA (t-4 / t+4).....	71
APÊNDICE 2 – RESULTADOS DA REGRESSÃO DO MODELO ESTIMADO EM MQO – (1999-2014).....	72
APÊNDICE 3 – RESULTADOS DOS TESTES DE PRESENÇA DE RAIZ UNITÁRIA - <i>AUGMENTED DICKEY FULLER TEST</i> .....	73
APÊNDICE 4 – TESTES DE MULTICOLINEARIDADE – FATOR DE INFLAÇÃO DA VARIÂNCIA (VIF).....	74
APÊNDICE 5 – CORRELOGRAMA DA REGRESSÃO.....	75
APÊNDICE 6 – TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE DE WHITE .....	76

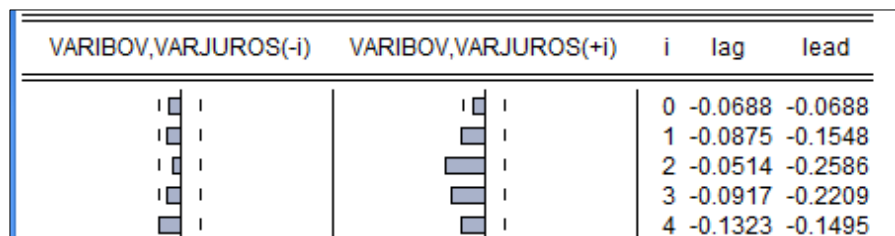
APÊNDICE 1 - RESULTADO DAS CORRELAÇÕES CRUZADAS ENTRE AS  
VARIÁVEIS DEPENDENTES E A VARIAÇÃO DO IBOVESPA (t-4 /  
t+4)



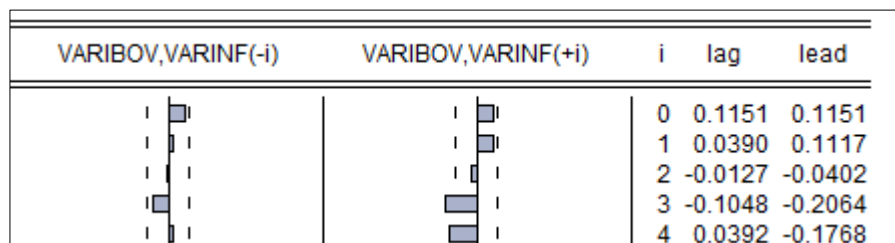
RESULTADO 1: CORRELAÇÃO DO CÂMBIO E DO IBOVESPA  
FONTE: Elaborado pelo autor através do software E-views (2015)



RESULTADO 1: CORRELAÇÃO DO RISCO-PAÍS E DO IBOVESPA  
FONTE: Elaborado pelo autor através do software E-views (2015)



RESULTADO 1: CORRELAÇÃO DOS JUROS E DO IBOVESPA  
FONTE: Elaborado pelo autor através do software E-views (2015)



RESULTADO 1: CORRELAÇÃO DA INFLAÇÃO E DO IBOVESPA  
FONTE: Elaborado pelo autor através do software E-views (2015)

APÊNDICE 2 – RESULTADOS DA REGRESSÃO DO MODELO ESTIMADO EM  
MQO – (1999-2014)

Dependent Variable: VARIBOV				
Method: Least Squares				
Date: 10/06/15 Time: 18:32				
Sample (adjusted): 1999M04 2014M10				
Included observations: 187 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.010766	0.004050	2.658253	0.0086
VARCÂMBIO	-0.413304	0.111314	-3.712971	0.0003
VAREMBI	-0.186794	0.031833	-5.868024	0.0000
VARINF(-3)	0.026003	0.008712	2.984800	0.0032
VARJUROS(+2)	-0.193715	0.058157	-3.330902	0.0010
R-squared	0.352033	Mean dependent var		0.011123
Adjusted R-squared	0.337792	S.D. dependent var		0.067237
S.E. of regression	0.054715	Akaike info criterion		-2.946996
Sum squared resid	0.544852	Schwarz criterion		-2.860603
Log likelihood	280.5442	Hannan-Quinn criter.		-2.911990
F-statistic	24.71963	Durbin-Watson stat		2.064462
Prob(F-statistic)	0.000000			

RESULTADOS DA REGRESSÃO DO MODELO ESTIMADO  
FONTE: Elaborado pelo autor através do software E-views  
(2015)

APÊNDICE 3 – RESULTADOS DOS TESTES DE PRESENÇA DE RAÍZ UNITARIA  
 – AUGMENTED DICKEY FULLER TEST – (Critério de Schwarz)

Null Hypothesis: VAREMBI has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.248.830	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.464.827
	5% level	-2.876.595
	10% level	-2.574.874

RESULTADO 1: TESTE DE RAÍZ UNITÁRIA PARA O RISCO-PAÍS

FONTE: Elaborado pelo autor através do software E-views (2015)

Null Hypothesis: VARCÂMBIO has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.121.939	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.464.827
	5% level	-2.876.595
	10% level	-2.574.874

RESULTADO 2: TESTE DE RAÍZ UNITÁRIA PARA O CÂMBIO

FONTE: Elaborado pelo autor através do software E-views (2015)

Null Hypothesis: DJUROS has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.213.232	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.466.580
	5% level	-2.877.363
	10% level	-2.575.284

RESULTADO 3: TESTE DE RAÍZ UNITÁRIA PARA OS JUROS

FONTE: Elaborado pelo autor através do software E-views (2015)

Null Hypothesis: DINF3 has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.184.376	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.466.994
	5% level	-2.877.544
	10% level	-2.575.381

RESULTADO 4: TESTE DE RAÍZ UNITÁRIA PARA A INFLAÇÃO

FONTE: Elaborado pelo autor através do software E-views (2015)

APÊNDICE 4 – TESTES DE MULTICOLINEARIDADE – FATOR DE INFLAÇÃO DA  
VARIÂNCIA (VIF)

Variance Inflation Factors  
Date: 09/17/15 Time: 17:43  
Sample: 1999M01 2014M12  
Included observations: 187

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	1.64E-05	1.024593	NA
VARCÂMBIO	0.012391	1.163168	1.156609
VAREMBI	0.001013	1.176561	1.176555
DINF3	7.59E-05	1.055055	1.054704
DJUROS	0.003382	1.077358	1.058216

TESTES DE MULTICOLINEARIDADE – FATOR DE INFLAÇÃO DA VARIÂNCIA (VIF)  
FONTE: Elaborado pelo autor através do software E-views (2015)

## APÊNDICE 5 – CORRELOGRAMA DA REGRESSÃO

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.004	-0.004	0.0034	0.953
		2	0.108	0.108	2.2229	0.329
		3	-0.028	-0.028	2.3754	0.498
		4	0.002	-0.009	2.3766	0.667
		5	-0.024	-0.018	2.4862	0.779
		6	-0.075	-0.076	3.5740	0.734
		7	-0.092	-0.090	5.2343	0.631
		8	0.038	0.054	5.5261	0.700
		9	0.004	0.020	5.5294	0.786
		10	0.022	0.007	5.6265	0.846
		11	-0.034	-0.037	5.8522	0.883
		12	0.024	0.013	5.9693	0.918
		13	-0.005	-0.010	5.9747	0.947
		14	0.096	0.092	7.8631	0.896
		15	0.097	0.116	9.7993	0.832
		16	0.061	0.047	10.580	0.835
		17	0.017	-0.005	10.638	0.875
		18	-0.050	-0.066	11.161	0.887
		19	0.024	0.031	11.285	0.914

### CORRELOGRAMA DA REGRESSÃO

FONTE: Elaborado pelo autor através do software E-views (2015)

## APÊNDICE 6 – TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE DE WHITE

---

F-statistic	0.538755	Prob. F(14,172)	0.9074
Obs*R-squared	7.855861	Prob. Chi-Square(14)	0.8967
Scaled explained SS	8.971656	Prob. Chi-Square(14)	0.8329

---

RESULTADO DO TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE DE WHITE

Fonte: Elaborado pelo autor através do software E-views (2015)