

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO**

Matheus Barbosa Ferreira

**ANÁLISE DO IMPACTO DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NO
MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO**

Florianópolis

2017

Matheus Barbosa Ferreira

**ANÁLISE DO IMPACTO DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NO
MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO**

Trabalho de Curso apresentado à disciplina CAD 7305
como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel
em Administração pela Universidade Federal de Santa
Catarina. Enfoque: Monográfico. Área de concentração:
Finanças. Orientadora: Prof.^a Dra. Ani Caroline G. Potrich

Florianópolis

2017

Catálogo na fonte elaborada pela biblioteca da Universidade Federal de Santa Catarina

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Ferreira, Matheus Barbosa
ANÁLISE DO IMPACTO DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NO
MERCADO AÇIONÁRIO BRASILEIRO / Matheus Barbosa Ferreira ;
orientadora, Prof.^a Dra. Ani Caroline G. Potrich, 2017.
66 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio
Econômico, Graduação em Administração, Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1. Administração. 2. Econometria. 3. Mercado de
capitais. 4. Tomada de Decisão. 5. Economia. I. G.
Potrich, Prof.^a Dra. Ani Caroline. II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Graduação em Administração. III.
Título.

Matheus Barbosa Ferreira

ANÁLISE DO IMPACTO DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO

Este Trabalho de Curso foi julgado adequado e aprovado na sua forma final pela
Coordenadoria Trabalho de Curso do Departamento de Ciências da Administração da
Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 10 de Novembro de 2017.

Prof. Martin de La Martinière Petroll, Dr.
Coordenador de Trabalho de Curso

Avaliadores:

Prof.^a Dra. Ani Caroline G. Potrich
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a. Marcia Meira Berti Fiorin, Me.
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Rogério Tadeu de Oliveira Lacerda, Dr.
Avaliador
Universidade Federal de Santa Catarina

À professora Ani Caroline Potrich. Pela orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão dessa monografia. Aos meus pais, irmão, esposa e a toda minha família que sempre me apoiaram nesse longo caminho. E a todos meus amigos pelos momentos compartilhados.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente aos meus pais, Eduardo e Mônica que sempre me incentivaram e me deram as oportunidades para tornar esse momento uma realidade.

Agradeço a minha companheira, Krisley Hoffmann, pela paciência, apoio e incentivos em todos esses anos.

Agradeço a toda minha família, em especial meu irmão Gabriel, que de uma forma ou de outra sempre estiveram juntos a mim nesses anos.

Enfim, agradeço a todos os meus amigos que fizeram parte dessa etapa decisiva em minha vida.

“Não importa o quão sereno o dia pode ser, o amanhã é sempre incerto. Não deixe esta realidade assustar você.”
(Warren Buffet, 2010)

RESUMO

O objetivo desse estudo foi verificar os impactos que as variáveis macroeconômicas ocasionam no mercado acionário brasileiro, representado pelo índice Ibovespa, verificando qual o sentido dessa relação. Para tal, foram coletados os dados das variáveis Ibovespa, PIB, Taxa Selic, Dow Jones, Nasdaq e Dólar do Econômica e IpeaData, compreendendo o período de julho de 1994 e julho de 2017. Por meio do software Eviews, realizou-se os testes de Raiz Unitária, a análise de Regressão Linear Múltipla e o teste de Colinearidade. Após a análise estatística constatou-se que apenas as variáveis Dow Jones e Nasdaq apresentaram um impacto significativo no Ibovespa, sendo que o Dow Jones é o que apresentou o maior impacto positivo para explicar a variação do mercado acionário brasileiro.

Palavras-chave: Ibovespa. Variáveis Macroeconômicas. Séries Temporais. Regressão Linear Múltipla.

ABSTRACT

The objective of this study was to verify the impacts that the macroeconomic variables have on the Brazilian stock market, represented by the Ibovespa index, verifying the meaning of this relation. For this, the data of the variables Ibovespa, PIB, Selic Rate, Dow Jones, Nasdaq and Dollar were collected of Economatica and IpeaData, comprising the period of July 1994 and July 2017. Using the Eviews software, the Unitary Root Tests, the Multiple Linear Regression and the Collinearity test were performed. After the statistical analysis, it was found that only the Dow Jones and Nasdaq variables had a significant impact on the Ibovespa, and the Dow Jones was the one with the greatest positive impact to explain the Brazilian stock market variation.

Keywords: Ibovespa. Macroeconomic Variables. Time series. Multiple Linear Regression.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico Mensal do índice Ibovespa	30
Figura 2 – Gráfico mensal da Taxa Selic	32
Figura 3 – Gráfico mensal do Produto Interno Bruto	34
Figura 4 – Gráfico mensal do Dólar	36
Figura 5 – Gráfico mensal do índice Dow Jones.....	38
Figura 6 – Gráfico mensal do índice Nasdaq	39
Figura 7 – Gráfico de comparação entre o Ibovespa e a Taxa Selic	41
Figura 8 – Gráfico de comparação entre o Ibovespa e o Produto Interno Bruto.....	43
Figura 9 – Gráfico de comparação entre o Ibovespa e o Dólar	44
Figura 10 – Gráfico de comparação entre o Ibovespa e o índice Dow Jones.....	46
Figura 11 – Gráfico de comparação entre o Ibovespa e o índice Nasdaq	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Teste de raiz unitária. Séries valores naturais.....	48
Tabela 2 – Teste raiz unitária. Séries em 1ª diferença.....	49
Tabela 3 – Teste de correlação em pares	49
Tabela 4 – Teste de multicolinearidade. Dólar como variável independente.....	50
Tabela 5 – Teste de multicolinearidade. Dow Jones como variável independente	51
Tabela 6 – Teste de multicolinearidade. Nasdaq como variável independente.....	51
Tabela 7 – Teste de multicolinearidade. PIB como variável independente.....	52
Tabela 8 – Teste de multicolinearidade. Taxa Selic como variável independente.....	52
Tabela 9 – Análise de Regressão Linear Múltipla. Ibovespa como variável independente	53

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA.....	14
1.3 OBJETIVOS.....	14
1.3.1 Geral.....	14
1.3.2 Específicos.....	14
1.4 JUSTIFICATIVA.....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 MERCADO DE CAPITAL.....	16
2.2 BOLSA DE VALORES.....	17
2.2.1 Ibovespa.....	19
2.2.2 Dow Jones.....	20
2.2.3 Nasdaq.....	20
2.3 VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS.....	21
2.3.1 Taxa Selic.....	21
2.3.2 Produto Interno Bruto (PIB).....	22
2.3.3 Câmbio - Dólar.....	22
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	24
3.1 DESCRIÇÃO DOS DADOS.....	24
3.2 ANÁLISE DOS DADOS.....	25
4 ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	29
4.1 ANÁLISE INDIVIDUAL DAS VARIÁVEIS.....	29
4.1.1 Índice Ibovespa.....	29
4.1.2 Taxa Selic.....	32
4.1.3 Produto Interno Bruto.....	34
4.1.4 Dólar.....	36
4.1.5 Dow Jones.....	37
4.1.6 Nasdaq.....	39
4.2 ANÁLISE COMPARATIVA.....	40
4.2.1 Ibovespa vs Taxa Selic.....	41
4.2.2 Ibovespa vs Produto Interno Bruto.....	42
4.2.3 Ibovespa vs Dólar.....	44
4.2.4 Ibovespa vs Dow Jones.....	45

4.2.3 Ibovespa vs Nasdaq	47
4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS	59

1 INTRODUÇÃO

Um dos principais índices avaliados pelos investidores para verificar o desempenho da bolsa de valores brasileira é o índice Ibovespa. Este é o principal indicador de desempenho e evolução do mercado de ações brasileiro, o qual mensura o desempenho médio das cotações dos ativos com maior negociabilidade e representatividade deste mercado. Com isso, a importância das ações pertencentes à carteira teórica variará de acordo com a negociabilidade delas no mercado (BMFBOVESPA, 2016), ou seja, o peso das ações dentro do índice será determinado, entre outros aspectos, pela liquidez destas.

Além das ações que o compõem, outros fatores podem influenciar a variação do índice Ibovespa, o qual melhor retrata o mercado acionário brasileiro, sendo o principal indicador de desempenho médio da bolsa de valores e visto como uma referência para o mercado como um todo (INFOMONEY, 2010). Com isso, analisando pelo espectro macroeconômico brasileiro temos influências da Taxa Selic (taxa básica de juros) onde “num processo inflacionário intenso, [...], ocorre um desestímulo à aplicação de recursos no mercado de capitais” (PINHEIRO, 2009, p.396) e

Outras variáveis macroeconômicas como o câmbio, que dependendo do momento político e econômico do país, a sua desvalorização pode ser benéfica ou não para o mercado do PIB sendo que uma projeção futura pode acarretar em variações nos preços das ações e dos índices (LEITE, 2011). acionário (VALOR, 2011), além do grau de investimento que é dado ao país, onde, em meio a controvérsias, muitos acreditam que sua variação pode afetar o mercado nacional, como disse Vieira (2008) após notícia da elevação na nota do Brasil pela Standard & Poor’s “...pode ocorrer um novo fluxo de recursos externos para o mercado brasileiro” (FOLHA DE SÃO PAULO, 2008).

Ademais, analisando pelo mercado internacional temos como alguns influentes os índices das maiores bolsas do mundo como, Dow Jones Industrial Average, Nyse Composite Index, Nasdaq Composite Index, Tokyo Stock Price Index, Nikkei Stock Average e FT-SE 100. Com a grande globalização e a crescente liberdade de movimentação de capitais levaram, Pinheiro (2009) afirma que os fatos decorrentes de determinado país repercutem nos outros mercados mundiais, por exemplo, a participação de ações brasileiras (Ambev, Banco Bradesco) no mercado estadunidense.

Além disso, pode-se analisar a influência dos eventos político-econômicos, como as eleições presidenciais, uma vez que ao ser eleito um presidente, este pode despertar a confiança/desconfiança no mercado financeiro nacional ou internacional. Como a recente

eleição do presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, a bolsa brasileira chegou a cair 3% após sua vitória (INFOMONEY, 2016). Além de crises financeiras e econômicas que, nestes períodos de instabilidade e desconfiança, pode acarretar no *circuit breaker* do índice estudado (UOL ECONOMIA, 2008).

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

A bolsa de valores de um país deve refletir de uma forma ou de outra o desempenho da economia onde ela está inserida (PINHEIRO, 2009), sendo assim, para se avaliar a variação no mercado de ações, o estudo das variáveis macroeconômicas se torna imprescindível. Uma vez que em um mundo globalizado, essa avaliação não pode deixar de considerar os principais acontecimentos e variações dos índices financeiros internacionais.

Com o estudo das variáveis macroeconômicas - Taxa Selic, PIB, Câmbio, os índices *Dow Jones Industrial Average*, e *Nasdaq Composite Index*, além de eleições presidências e das crises financeiras - pode-se verificar a influência destas na bolsa de valores brasileira. Partindo do pressuposto da relação entre o mercado de ações brasileiro e as variáveis macroeconômicas citadas, tem-se como questão de pesquisa: Qual o impacto das variáveis macroeconômicas no mercado acionário brasileiro?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Geral

O objetivo geral deste trabalho é analisar o impacto das variáveis macroeconômicas na variação do mercado acionário brasileiro.

1.3.2 Específicos

Os objetivos específicos referem-se aos passos para se analisar essas variações, os quais darão suporte para o atendimento do objetivo geral:

- a) Comparar as variações históricas do índice Ibovespa com as variáveis macroeconômicas Taxa Selic, PIB e o Câmbio.

- b) Analisar as variações históricas do índice Ibovespa com as variações dos principais índices internacionais – *Dow Jones Industrial Average e Nasdaq*.
- c) Averiguar as variações históricas do índice Ibovespa com as eleições presidenciais e as principais crises econômicas.

1.4 JUSTIFICATIVA

O mercado de ações tem forte influência na economia do país, muitas vezes funcionando como o resultado de alterações das variáveis macroeconômicas, como por exemplo, o principal indicador do crescimento econômico, o PIB Barro (1990) ou com as expectativas quando o mercado sobe, antes de uma expansão, ou cai antes de uma contração da economia (FORTUNA, 2007). Obviamente que a relação entre o mercado de ações e o PIB não funciona de uma forma “*ceteris paribus*”, outras variáveis macroeconômicas também influenciam e são influenciadas. O câmbio é outro exemplo que pode atrair ou afastar investimentos internacionais, assim como uma alta taxa de juros que pode afastar os investidores do mercado de risco e incentivar sua poupança em títulos do governo.

Outra variável que possui influência neste cenário são as *ratings* ou classificação de risco. Essa classificação constitui em uma opinião quanto às condições relativas de um emissor em honrar seus compromissos financeiros Fitchratings (2017). Sendo que o aumento do grau de investimento do país pode acarretar no aumento de investimento no receptor do grau (GODOY; DÁVILA, 2008). Além do impacto dos índices das bolsas internacionais, como *Dow Jones, Nasdaq, FT-SE 10*, pois a internacionalização da movimentação de capitais causou uma forte interdependência entre as bolsas.

Assim, estudar o mercado acionário brasileiro, por intermédio do índice Ibovespa, torna-se relevante ao buscar entender quais variáveis macroeconômicas impactarão neste mercado. Tal fato possibilitará o entendimento de quais destas variáveis apresentam os impactos mais relevantes e, em consequência, pontuar aquelas que necessitam uma maior atenção nas políticas públicas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesse capítulo será realizada uma revisão da literatura acerca dos assuntos estudados nessa pesquisa, com o intuito de elucidar e embasar a análise.

2.1 MERCADO DE CAPITAL

A busca por recursos para investimentos e/ou financiamentos tem como principal fonte o mercado de capitais que “é o segmento que atende os agentes econômicos produtivos, empresas públicas e privadas, quanto à necessidade de financiamentos de médio e, [...], longo prazos [...]” (SANTOS, 2005).

Para Pinheiro (2009), o mercado de capitais define-se “...como um conjunto de instituições e de instrumentos que negociam com títulos e valores mobiliários, objetivando a canalização dos recursos dos agentes compradores para os agentes vendedores”. Essa negociação de títulos tem uma atuação considerável no processo de desenvolvimento econômico (NETO, 2012, p.78).

“Com o crescimento das empresas e a expansão dos negócios, surge a necessidade de crédito e de uma estrutura de capital que permita o aumento da escala produtiva” (VIEIRA *et al.*, 2006). Nesse momento em que o mercado de crédito não atende mais as necessidades de investimentos o mercado de capitais surge, fundamentado basicamente em dois princípios, contribuir para o desenvolvimento econômico e estruturar uma sociedade pluralista baseada na economia de mercado (PINHEIRO, 2009, p. 174).

Além da necessidade de novas formas de investimento, seu crescimento no Brasil e no mundo pode ser creditado também a alguns fatores citados por André Sant’Anna no livro *Ensaio sobre a Economia Financeira* (2009), “...as mudanças de natureza regulatória e a revolução nas telecomunicações; o aumento da liquidez global,[...], a redução das margens de risco (spread); e a busca de ativo mais rentáveis pelos investidores”.

Para que ocorram todos esses processos há toda uma estrutura que rege o funcionamento do mercado de capitais. Analisada a necessidade de captar recursos para investimento em novos projetos (SANTOS, 2005) e tendo decidido, também, entrar no mercado de ações, a empresa necessitará ter seu capital aberto e se tornar uma S.A. Sendo que para cada mercado há certas especificações, por exemplo, no mercado brasileiro as regras estão listadas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

A estrutura do mercado pode ser, basicamente, dividida em dois momentos: o mercado primário e o mercado secundário. “O mercado primário de ações é onde se negocia a subscrição (venda) de novas ações ao público, ou seja, no qual a empresa obtém recursos para seus empreendimentos” (PINHEIRO, 2009, p. 175), ou seja, o dinheiro da venda dessas ações é revertido para a empresa.

Depois que a ação é comprada pelos acionistas, toda a troca de ações que ocorre não interfere mais na empresa, ficando restrito à transação entre estes e os compradores. Essa transação ocorre no mercado secundário que de acordo com Pinheiro (2009) “...é o local onde se transferem títulos entre investidores e/ou instituições” e é neste local que as Bolsas de Valores atuam.

2.2 BOLSA DE VALORES

A história da bolsa de valores remonta desde as civilizações grega, romana e palestina (RUDGE; CAVALCANTE, 1996, p. 172), mas bem diferente dos moldes atuais. Com a intensificação das atividades comerciais nos séculos XV e XVI, as bolsas começaram a formar algumas das características de como as conhecemos hoje.

“Mas foi em Bugres, na Bélgica, que, em 1487, a palavra bolsa alcançou seu sentido comercial e financeiro, quando mercadores e comerciantes reuniam-se, a fim de realizar negócios, na casa do senhor Van der Burse, cujo brasão era ornamentado com o desenho de três bolsas” (GOMES, 1997, p. 190).

Com o passar dos anos, o aumento da comercialização das ações era inevitável. O surgimento das sociedades anônimas no séc. XVI em detrimento das restritas formas de captação de dinheiro pelas limitadas e a proliferação das corporações no século XVII são alguns dos motivos para esse aumento (BAKAN, 2008, p. 9). Já no século XIX, com a entrada das pessoas da classe média nos investimentos em cotas corporativas (BAKAN, 2008, p. 12), os volumes de transações nas bolsas aumentaram, assim como foi decisivo para determinar sua especialização – bolsas de mercadoria ou comércio de valores mobiliários (GOMES, 1997, p. 190).

No Brasil, a primeira bolsa criada foi no ano de 1890, “...quando Emílio Rangel Pestana cria uma Bolsa Livre para operar valores financeiros na cidade de São Paulo” (CVM, 2014, p. 234). Mas somente na década de 60, “A bolsa deixa de ser subordinada à Secretaria

da Fazenda do Estado...” (PINHEIRO, 2009, p. 278), tornando-se então a Bolsa de Valores de São Paulo:

“..sem alterar sua condição de associação civil, agora constituída por diversas sociedades corretoras, que detêm títulos patrimoniais da entidade, cuja a soma equivaleu ao patrimônio da Bolsa” (CVM, 2014, p. 235).

Regida pela Lei nº 4.595 do ano de 1964, “que criou o Conselho Monetário Nacional, bem como deu-lhe competência para disciplinar as atividades das bolsas de valores e dos corretores de fundos públicos” (GOMES, 1997, p. 191). Em 1976 é criada a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) que normatiza todas as ações da Bolsa; em 1986 é criada a Bolsa Mercantil e de Futuros; no ano de 1999 todas as bolsas do país se unificam; no ano 2008 a Bolsa de Valores do país se torna BM&FBOVESPA e agora no ano de 2017, surge a B3 “fruto da combinação entre BM&FBOVESPA e a CETIP...” (B3, 2017).

Para acompanhar a evolução dos preços dentro das bolsas, existem alguns termômetros. Entre esses estão os índices que, de acordo com Francisco Cavalcante (2009) “...cumpram três objetivos principais: São indicadores de variação de preços do mercado; servem de parâmetros para avaliação de desempenho de portfólios; São instrumentos de negociação no mercado futuro”.

Tais índices são números absolutos utilizados para representar o valor de mercado de uma carteira teórica de ações, além de observar sua evolução temporal (BM&FBOVESPA, 2016). Cada índice serve para medir algo específico, de acordo com o que ele foi destinado a realizar, pois, “em cada mercado de ação existem inúmeros índices, cada um com objetivos diferentes” (CVM, 2014). Neste contexto, existem os que fazem a média geral do mercado, outros especificam algum mercado ou setor da economia.

“As características dos índices são definidas em seu regulamento, que define, entre outros, como as ações são selecionadas para entrar no índice, qual o tipo de média utilizada para o cálculo, qual a ponderação de cada ação para o cálculo e qual a periodicidade de atualização da carteira do índice” (CVM, 2014).

A seguir são listados 4 (quatro) dos 13 (treze) principais índices mundiais e o principal índice brasileiro.

2.2.1 Ibovespa

O Ibovespa é o principal índice brasileiro, “[...] pela sua tradição – não sofreu modificações metodológicas desde sua implementação, em 02/01/1968 – e também pelo fato de a Bovespa ser o responsável pelo total transacionado no mercado de valores brasileiro” (PINHEIRO, 2009).

“Mantido pela BM&FBOVESPA, tem como objetivo ser um indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro” (CVM, 2014).

O Ibovespa não especifica o mercado, ele atua “como indicador médio do comportamento do mercado acionário brasileiro” (PINHEIRO, 2009). Para avaliar esse comportamento o índice não só considera a variação dos preços dos ativos que o integram, “...mas também o impacto que a distribuição de proventos por parte das companhias emissoras desses ativos teria no retorno do índice” (CVM, 2014). Dessa forma, de acordo com Pinheiro (2009), o Ibovespa pode ser considerado um índice de retorno total.

Os ativos que serão integrantes do índice necessitam atender cumulativamente aos critérios listados abaixo, conforme determina o livro Por dentro da BM&FBOVESPA (BM&FBOVESPA, 2017):

- Estar entre os ativos elegíveis que, no período de vigência das 3 carteiras anteriores, em ordem decrescente de índice de negociabilidade, representem em conjunto 85% do somatório total desses indicadores.
- Ter presença em pregão de 95% no período de vigência de 3 carteiras anteriores.
- Ter participação em termos de volume financeiro maior ou igual a 0,1% no mercado a vista, no período de vigência das 3 carteiras anteriores.
- Não ser classificado como *penny stock* (ativos cuja a cotação é inferior a R\$ 1,00)

Um ativo que seja objeto de oferta pública de distribuição realizada durante o período de vigência das 3 carteiras anteriores ao rebalanceamento será elegível, mesmo sem estar listado todo o período, desde que:

- A oferta pública de distribuição de ações ou *units*, conforme o caso, tenha sido realizada antes do rebalanceamento imediatamente anterior.
- Possua 95% de presença desde seu início de negociação.
- Atenda cumulativamente aos três primeiros critérios.

Todo o cálculo do índice é feito em tempo real pela BM&FBOVESPA com ações componentes de sua carteira. O Ibovespa é divulgado “...pela rede de difusão da Bovespa e também retransmitida por uma série de *vendors*” (PINHEIRO, 2009).

2.2.2 Dow Jones

A globalização aproximou os mundos, principalmente quando se fala em economias e mercados financeiros. Essa questão traz à tona uma discussão de possíveis interdependências e integrações entre os mercados mundiais. Grôppo (2006) diz que a globalização e a internacionalização do capital levam cada vez mais à integração dos mercados, com implicações importantes para a montagem de portfólios.

Diversos estudos já foram realizados para demonstrar ou desmentir essas relações entre os mercados. Entre estes, pode-se citar Tabak e Lima (2003), Dornbusch (2000), Forbes e Rigobon (2002), Johansen e Juselius (1990), Engle e Granger (1987), Gaio e Rolim (2007) e Ribeiro, Leite e Justo (2013).

Tabak e Lima (2003) utilizam o método Johansen para estudar a co-integração entre os mercados latinos americanos e o estadunidense. O mesmo método utilizado por Pereira, Dantas e Costa (2002) que concluíram que o índice da bolsa brasileira não se co-integra com o dos Estados Unidos, apesar de depender nitidamente do influxo de capitais externos advindos deste país. Assim como Vartanian (2012) que rejeita a relação de co-integração ou até mesmo uma relação de longo prazo entre os mercados acionários americano e brasileiro, considerando os índices Dow Jones e Ibovespa.

Já Ribeiro, Leite e Justo (2013) encontram uma relação positiva entre o Ibovespa e o índice americano Dow Jones corroborando com a pesquisa de Gaio e Rolim (2007) que ressaltam que um impulso no índice Dow Jones tende a gerar um aumento no Ibovespa.

2.2.3 Nasdaq

Outro índice do mercado acionário americano é o *Nasdaq Stock Market*, o qual é responsável por negociar ações de empresas classificadas como de alta tecnologia (BISAN, 2008). Por participar desse mercado, sua relação com o mercado acionário brasileiro pode ser negativa, como afirmar Gaio e Rolim (2007) é encontrado que impactos positivos no índice

Nasdaq geram efeitos negativos no Ibovespa, isso devido aos tipos de ações que compõem essas duas bolsas.

Em contrapartida, Bisan (2008) demonstra que nem sempre houve essa correlação negativa, o autor demonstra que até meados de 2001 foi possível observar um acoplamento dos índices e que até 2003 observou-se uma relação positiva entre os índices. A partir daí as diferenças se tornaram grandes e as tendências dos dois índices não parecem mais serem as mesmas (BISAN, 2008).

2.3 VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS

Além de estudar os impactos dos índices da bolsa americana, será analisado os impactos das variáveis macroeconômicas brasileiras no Ibovespa.

2.3.1 Taxa Selic

A Taxa Selic é o índice pelo qual as taxas de juros cobradas pelo mercado se balizam no Brasil (LEITE, 2011) e por isso ela é considerada a taxa básica de juros no Brasil. Os investidores são remunerados pela compra e venda dos títulos públicos Zimnoch (2012).

De acordo com Banco Central do Brasil (BACEN, 2002):

“Define-se Taxa Selic como a taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) para títulos federais. Para fins de cálculo da taxa, são considerados os financiamentos diários relativos às operações registradas e liquidadas no próprio Selic e em sistemas operados por câmaras ou prestadores de serviços de compensação e de liquidação”.

O Banco Central do Brasil controla a taxa Selic por meio de metas numa forma de manter a estabilidade dos preços e controlar a inflação e essas metas são definidas nas reuniões do Comitê de Política Monetária (COPOM). Dessa forma, a Taxa Selic é uma importante ferramenta para controle da política monetária do Brasil (LEITE, 2011).

Com isso, de acordo com Pinheiro (2009) ao analisar pelo espectro macroeconômico brasileiro, encontra-se as influências da Taxa Selic (taxa básica de juros) onde “num processo inflacionário intenso, [...], ocorre um desestímulo à aplicação de recursos no mercado de capitais”. O que é confirmado por Zimnoch (2012), ao fazer a correlação entre a taxa e o Ibovespa, evidenciando que há uma correlação forte e negativa, ou seja, um estímulo positivo na taxa Selic será sentido inversamente no Ibovespa.

2.3.2 Produto Interno Bruto (PIB)

O Produto Interno Bruto (PIB) é soma de todos os bens e serviços finais produzidos durante um determinado período de tempo, geralmente um ano, dentro dos limites territoriais de um país (TREMEEA, 2011). O PIB é um dos indicadores mais utilizados na macroeconomia com o objetivo de mensurar a atividade econômica de uma região (LEITE, 2011).

Com o crescimento da economia do país que começa a figurar entre as potências econômicas mundiais, a análise dos impactos desse crescimento com o mercado acionário brasileiro se torna fundamental. Barro (1990) afirma que grande parte das variações de retornos anuais da bolsa de valores podem ser utilizadas para prever variáveis econômicas reais, como o PIB. Pode acontecer de uma projeção do PIB para o próximo ano acabe refletindo no próprio ano em questão na bolsa de valores (LEITE, 2011).

Assim como Siegel (2009) e Nunes e Silva (2005) mostram que as elasticidades a longo prazo entre as variáveis são positivas: alterações no PIB estão relacionadas positivamente com as alterações no Ibovespa. E também por Leite (2011), ao indicar que o Ibovespa tem um reflexo antecipado do crescimento do PIB, sua relação, pode ser direta e proporcional, ou seja, a pontuação do índice Ibovespa possivelmente aumenta com o crescimento do PIB.

2.3.3 Câmbio - Dólar

Com a alta integralização do mundo, principalmente quando falamos de mercado financeiro, a análise do câmbio torna-se fundamental e quase que obrigatória, pois como ressalta Pinheiro (2009), a análise das perspectivas de uma empresa deve começar com a economia global. De acordo com Leite (2011) a taxa de câmbio é o preço de uma unidade monetária de uma moeda em unidades monetárias de outra moeda. De acordo com Pinheiro (2009):

“A taxa de câmbio, que é o preço, em moeda nacional, de uma unidade de moeda estrangeira nos permite calcular a relação de troca, ou seja, o preço relativo entre diferentes moedas.”

Complementariamente, Leite (2011) afirma que a taxa de câmbio influi diretamente no desempenho das bolsas de valores, uma vez que afeta toda a economia. Dornbusch e Fischer (1980) também encontraram que há uma relação positiva entre a taxa de câmbio e o mercado,

uma vez que a elevação dos preços externos comparados aos domésticos aumenta a competitividade das empresas nacionais no mercado externo e isso irá valorizar as ações dessas empresas. Assim, constata-se que existe uma causalidade unidirecional entre a taxa de câmbio e o Ibovespa (LEITE; COSTA; MONTE, 2012).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem selecionada para esta pesquisa será a quantitativa, pois como salienta Fonseca (2002, p.20): “A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. [...] considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos [...]. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre as variáveis, etc.” E como reforça Roesch (1999, p. 130), “Se o propósito do projeto implica medir relações entre variáveis (associação ou causa-efeito), ..., recomenda-se utilizar preferentemente o enfoque da pesquisa quantitativa...”.

Sua natureza se baseia na básica, pois “objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem a aplicação prevista” (FREITAS, 2013). O objetivo da pesquisa torna-se exploratório-descritivo, pois como explicita Gerhardt (2009) a pesquisa exploratória tem o objetivo de apresentar um problema e os torná-lo mais explícito e/ou criar hipóteses e a descritiva busca a descrição dos fatos observados a partir da coleta de dados, ou seja, procura, causas, relações entre variáveis, características conforme cita Freitas (2009). Os procedimentos utilizados foram o bibliográfico, pois boa parte da pesquisa foi baseada em materiais já elaborados, como livros, artigos científicos e páginas da web (FONSECA, 2002, p.32) e documental, pois “baseia-se em materiais que não receberam ainda um tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa” (FREITA; PRODANOV, 2013).

Assim, torna-se necessária a descrição dos dados utilizados, o período selecionado, os locais da onde foram retirados e o tratamento necessário para realizar a análise de dados.

3.1 DESCRIÇÃO DOS DADOS

Os dados utilizados para a verificação da causalidade foram retirados das bases de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, o Ipeadata e da plataforma Econômica. O período selecionado para a análise se estende entre julho de 1994 e julho de 2017, num total de 277 observações. Tal período de início justifica-se por ter sido o mês em que foi implementado o plano real no Brasil e que teve como consequência o ajuste da inflação e o início da recuperação econômica no país. Com isso, o período inicia-se em julho de 94 com o intuito de não considerar os dados antes da transição política e monetária ocorrida no país nessa época, esses valores poderiam retornar dados inconsistentes ou invalidar a pesquisa.

Para o estudo foram pesquisadas as séries que pudessem ter alguma relação significativa com o Índice Ibovespa e que pudessem apresentar uma causalidade entre si. Os dados analisados dentro do período estipulado foram:

- 1) Índice Ibovespa (IBOV): principal índice do mercado acionário brasileiro que reflete as variações dos preços das ações e o impacto da distribuição dos proventos. Foi adotado o valor real de fechamento mensal (defasado em primeira diferença), coletado da base de dados do IPEADATA.
- 2) Dólar comercial (DOL): uma das moedas mais valorizadas mundo comparada com real adotando o valor de compra mensal (defasado em primeira diferença) coletado da base de dados do IPEADATA.
- 3) Índice Dow Jones (DJX): principal índice do mercado de valores americano adotando o valor de fechamento mensal (defasado em primeira diferença) coletado da base de dados do IPEADATA.
- 4) Índice Nasdaq (NDX): responsável por negociar ações de empresas classificadas como de alta tecnologia adotando o valor de fechamento mensal (defasado em primeira diferença) coletado da base de dados do IPEADATA.
- 5) Produto Interno Bruto (PIB): adotando o valor medido mensalmente (defasado em primeira diferença), coletado da plataforma Economática.
- 6) Taxa Selic: medida do impacto dos juros sobre a economia adotando a variação da taxa (defasa em primeira diferença), coletado da base de dados do IPEADATA.

Para verificar a possível causalidade entre as variáveis supracitadas foi selecionado o modelo VAR (p) e utilizado o software Eviews 7 para realização dos testes estatísticos e econométricos.

3.2 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados em série temporais foi o método utilizado para realizar o estudo econométrico. De acordo com Hill, Griffiths e Judge (2003), a análise de dados de séries temporais é de vital interesse para os macroeconomistas que estudam o comportamento das economias nacional e internacional, para os economistas financeiros que estudam o mercado de ações e para economistas agrônomos que desejam prever ofertas e demandas de produtos agrícolas.

As séries temporais podem ser de dois tipos, estacionárias e não-estacionárias. Além disso, podem ser também estocásticas e determinísticas (BUENO, 2012). A diferença básica de uma série temporal estocástica e determinística é a aplicação de uma variável aleatória independente. Como explica Gujarati (2011), “Um processo aleatório ou estocástico é uma coleção de variáveis aleatórias ordenadas no tempo”:

$$y_t = c + \varepsilon_t$$

Sendo y_t um valor da série em um determinado tempo, c uma constante e ε_t um componente aleatório.

Uma das premissas básicas na análise de séries temporais “é que o processo estocástico gerador dos dados seja um processo estacionário” (MORETTIN, 2009, p. 31) e uma série tempo será estacionária quando a média e a variância forem constantes ao longo período e o valor da covariância depender apenas da distância, do intervalo ou da defasagem entre os dois períodos e não o tempo real ao qual a covariância é computada (GUJARATI, 2001).

Para averiguar se as séries extraídas para essa pesquisa são estacionárias será necessário aplicar um teste de estacionariedade conhecido como teste de raiz unitária. Considere a equação abaixo extraída de Gujarati (2011, p.748):

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t \quad -1 \leq \rho \leq 1$$

em que u_t é um termo de erro de ruído branco.

Se $\rho = 1$, a equação acima torna-se um processo estocástico não estacionário. Porém não se pode testar a hipótese de que $\rho = 1$, estimando a equação pelos Mínimos Quadrados Ordinários, pelo teste habitual, porque esse teste é rigorosamente viesado no caso de uma raiz unitária. Sendo assim manipula-se a equação subtraindo-se por Y_{t-1} dos dois lados deixando-a como segue abaixo:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t$$

em que $\delta = (\rho - 1)$ e Δ é o primeiro operador da diferença.

Agora para verificar a estacionariedade de uma série será testado a hipótese de $\delta = 0$, sendo ele igual a zero, então, $\rho = 1$, ou seja, tem-se uma raiz unitária e por consequência não é uma serie temporal estacionária. As hipóteses que devem ser testadas, de acordo com Gujarati (2011), são:

- Hipótese nula: $H_0: \delta = 0$ (Tem raiz unitária ou a série temporal é não estacionária).
- Hipótese nula: $H_0: \delta < 0$ (Série temporal é estacionária).

Para verificar essas hipóteses quanto a raiz unitária será realizado o teste de *Dickey-Fuller* aumentado (DFA) que de acordo com Bueno (2013) é estimar uma série com as variáveis autoregressivas, corrigindo dessa forma o desvio do valor correto da estatística. É encontrar os desvios de Y_t em relação à sua média, para deslocar a distribuição de α em direção a zero, caso a hipótese nula seja verdadeira.

Uma vez que as séries apresentam-se estacionárias, pode-se aplicar testes estatísticos para avaliar suas correlações, causalidades, grau de influência. Neste estudo será analisado o impacto entre as variáveis e para isso será utilizado a análise de Regressão Linear Múltipla, pois como defende Hair (2009) é a técnica de dependência mais usada e versátil, sua aplicação serve para os mais diversos subconjuntos econométricos. É uma ferramenta analítica com o intuito de explorar todos os tipos de relações de dependências.

A análise de Regressão Linear Múltipla analisa a relação entre uma variável dependente Y e diversas variáveis independentes X_n , sendo necessário no mínimo três variáveis independentes para ser considerado regressão linear múltipla. O intuito de inserir mais de duas variáveis independentes é otimizar a capacidade de previsão em relação a regressão linear simples. A inserção de mais variáveis capazes de afetar Y acarretam na diminuição do erro padrão da estimativa o que em consequência aumenta a significância dos testes.

A relação entre elas pode ser expressada da seguinte forma de acordo com Gujarati (2012):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_n X_{ni} + u_i$$

sendo, i o indicador da i -ésima observação, u o termo de erro estocástico e n o número de variáveis independentes. Os parâmetros β são desconhecidos do modelo e são responsáveis

por medir a variação no valor médio de Y por unidade de variação em X_n mantendo as demais variáveis constantes, ou seja, o aumento em 1 unidade da variável X_1 acarretará numa variação, positiva ou negativa, no valor de β_1 vezes X_1 .

Existem diversas formas de se estimar os valores desconhecidos, os β 's. Para estimar os valores parciais de regressão será utilizado o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), expressado da seguinte forma:

$$\widehat{\beta}_n = \frac{(\sum y_i x_n)(\sum x_{(n+1)i}^2) - (\sum y_i x_{(n+1)i})(\sum x_{ni}x_{(n+1)i})}{(\sum x_{ni}^2)(\sum x_{(n+1)i}^2) - (\sum x_{ni}x_{(n+1)i})^2}$$

A fórmula nos dá os estimadores de MQO dos coeficientes parciais da regressão que será estudada nessa pesquisa (GUJARATI, 2012). O método traz o menor valor possível para os estimadores de forma que a soma dos quadrados dos resíduos (ruído branco) seja a menor possível.

Para estimar os valores dos coeficientes parciais é necessário que, de acordo com Hill (2003), as variáveis independentes sejam não colineares, ou seja, que não exista relação linear entre elas. Os efeitos da colinearidade ou multicolinearidade “...diminui a capacidade de prever a medida dependente, bem como averiguar os papéis relativos de cada variável independente” (HAIR; 2009; p. 191).

Para identificar as relações de colinearidade existem duas técnicas. Realizar a correlação entre duas variáveis independentes, caso o valor apresentar acima de 0,9 indica que há uma associação linear forte e uma relação de colinearidade que pode prejudicar o resultado da regressão (HILL, 2003).

A outra forma consiste em avaliar uma forma que demonstre o grau que cada variável independente é explicada pelo conjunto das outras variáveis independentes, ou seja, “cada variável independente se torna uma variável dependente e é regredida relativamente às demais variáveis independentes” (HAIR, 2009, p.190). O valor de R^2 tem que ser superior a 0,8 para se identificar colinearidade.

4 ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo será apresentada a análise dos dados e a discussão dos resultados estatísticos obtidos a partir da realização da regressão linear das séries temporais. Em um primeiro momento será realizada a análise, por meio de gráficos, das variáveis individualmente. Para a plotagem dos gráficos foram utilizados os dados em log, pois como cita Gujarati (2011), é prática comum apresentar gráficos de séries temporais em log devido a melhor visualização da taxa de crescimento.

Após a análise individual das séries será realizada a análise dos gráficos de comparação entre o Ibovespa, por esse ser a variável dependente e a que objetiva-se explicar, e cada variável separadamente. Esses gráficos apresentam os dados em primeira diferença, pois para o estudo estatístico de séries temporais é necessário que essas sejam estacionárias, conforme afirma Moretti (2011), ser estacionária é uma suposição básica para análise de séries temporais.

Por fim serão discutidos os resultados obtidos a partir da análise da regressão linear aplicada com todas as variáveis. Para isso, se utilizou dos estudos de Regressão Linear Múltipla.

4.1 ANÁLISE INDIVIDUAL DAS VARIÁVEIS

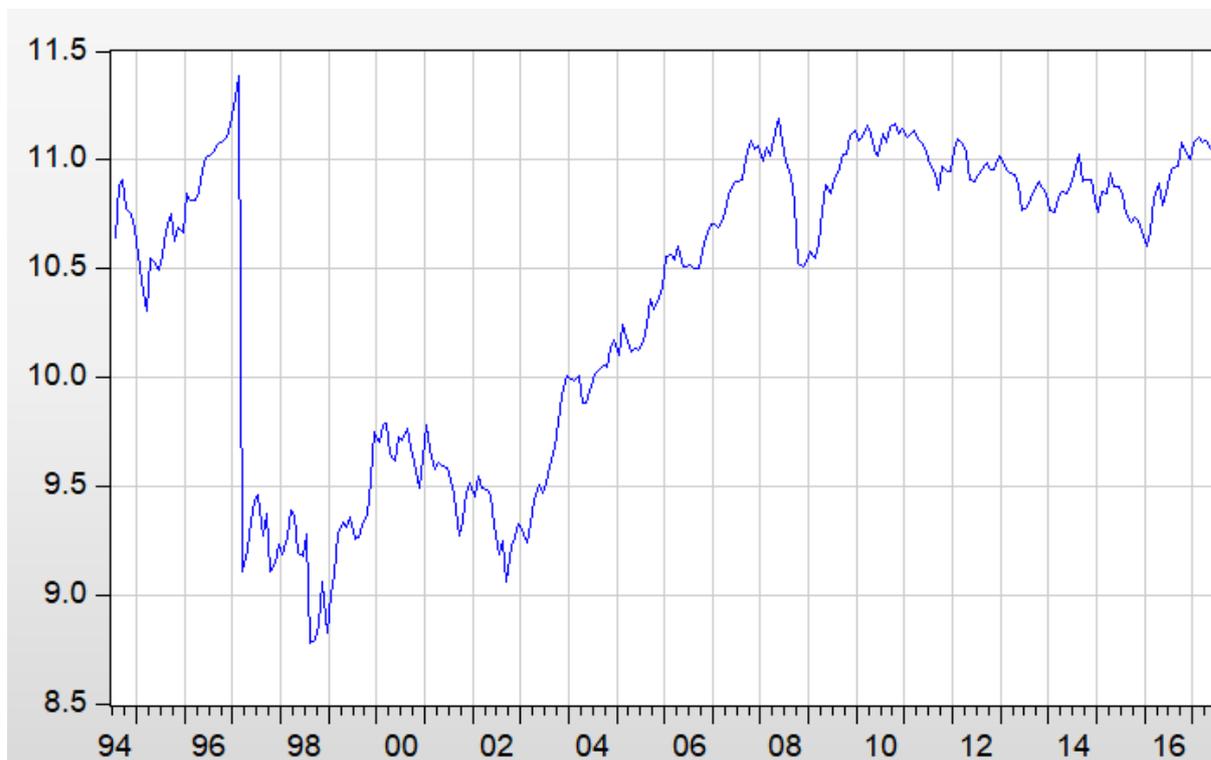
Neste capítulo será apresentado a análise individual de cada variável indicando as principais variações ocorridas nos períodos estudados e identificando os possíveis motivos que ocasionam os comportamentos das variáveis. As variáveis são apresentadas no formato logaritmo afim de demonstrar a taxa de crescimento com uma melhor visualização, Gujarati (2012).

4.1.1 Índice Ibovespa

Como dito anteriormente, o Índice Ibovespa é o principal indicador da bolsa de valores brasileira, consiste na média ponderada dos preços de algumas ações selecionadas a partir de um critério de negociabilidade. “Com base no “índice de negociabilidade” [...] e outros critérios adicionais, determinam-se, trimestralmente, as quantidades “teóricas” de cada papel”(BM&FBOVESPA, 2017).

Conforme a Figura 1 é possível analisar o comportamento deste índice ao longo dos anos, considerando o primeiro período o mês de julho de 1994, momento em que o plano real entrou em vigor no país.

Figura 1 – Gráfico mensal do índice Ibovespa



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Antes do período avaliado o valor do Ibovespa ficava muito próximo de zero, como pode-se verificar com a Figura 1. Logo após implementação do plano econômico, que tornou o real a moeda corrente do país, é possível analisar que há uma alta no índice, um dos motivos que podem indicar essa alta é justamente a redução e o controle da inflação ocasionado pelo plano, pois como defende Souza (2008), o mercado acionário no Brasil sempre sofreu com as altas taxas inflacionárias, uma vez que juros maiores adiam o consumo ao limitar demanda e pode ajudar no controle da inflação, influenciando negativamente o mercado de ações.

Já no ano de 1995 esse crescimento se altera e o índice inicia uma queda, onde só iria retornar a seu patamar nos meses de maio e junho de 1996. Pode-se atrelar a essa queda, segundo Souza (2008), uma crise financeira ocorrida no México e a falta de planejamento do governo para abertura do capital sendo que não considerou mecanismos *antidumping* e formas de evitar a concorrência de preços do mercado exterior. Ao retomar seu crescimento em 1996 essa se manteve assim até o início de 1997, ano em que se iniciou sucessivas quedas.

O ano de 1997 foi marcado pelo início da cobrança da Contribuição Provisória sobre Movimentação financeira (CPMF) sendo esse um dos motivos para a queda do índice, mas o principal motivo foi a crise dos tigres asiáticos, de acordo com Sant’Ana (2002), durante a segunda metade de 1997, tanto o Brasil quanto a maioria dos países da América Latina, por estarem todos inseridos em um mercado de capitais globalizado, foram afetados com o desenrolar da crise asiática em dois momentos distintos. Primeiramente com a desvalorização do Bath Tailândes no dia 2 julho de 1997 e, em seguida, com a queda da bolsa de Hong Kong entre os dias 22 e 24 de outubro do mesmo ano.

Já no ano de 1998, a crise russa foi a principal causadora para a queda do índice brasileiro, como cita Souza (2008), “Em 1998, a Bovespa amargou prejuízo de 33,40%, por conta dos efeitos da crise financeira na Rússia[...]”. A recuperação da bolsa se inicia no ano de 1999 e se mantém assim até o início de 2001. O período que perdura de 2001 até 2002 é caracterizado por fortes variações e tendência de queda no índice, devido às incertezas do país e também por fatores externos ao país defendidos por Baer (2003), em que cabe destacar os desequilíbrios da economia da Argentina, que se fizeram presentes praticamente em todo o período, com impactos sobre o câmbio e as exportações, e os ataques terroristas aos Estados Unidos ocorridos em setembro, que aumentaram as incertezas sobre as trajetórias das economias americana e mundial, que já apresentavam desaceleração.

Após passar pelo período de incerteza ocasionado pelas eleições presidenciais que de acordo com Graciosa (2007) gerou forte turbulência no mercado financeiro nacional, além dos fatores citados acima, os anos de 2002 a 2008 apresentaram uma tendência de crescimento no Ibovespa. Os fatores que culminaram nesse crescimento foram as constantes políticas de controle da inflação, redução do risco país e a valorização do real frente ao dólar.

Porém em meados de 2008, nos Estados Unidos, a bolha imobiliária estoura, ocasionando uma crise financeira global a qual gera um impacto negativo no índice brasileiro que sofre uma queda. O Ibovespa voltaria ao seu patamar de antes da crise somente em 2010. Após essa queda o índice manteve sua variação constante até o ano de 2015, ano em que o governo Dilma está sobre forte pressão e as políticas de ajuste da economia não surtem efeito. Como defende Pinto (2016), “A desarticulação política é enorme, a economia encontra-se em profunda recessão e, junto com ela, seguem em crise os mecanismos de acumulação de parte expressiva dos capitalistas brasileiros”. Essa queda se mantém até seu impeachment no ano de 2016.

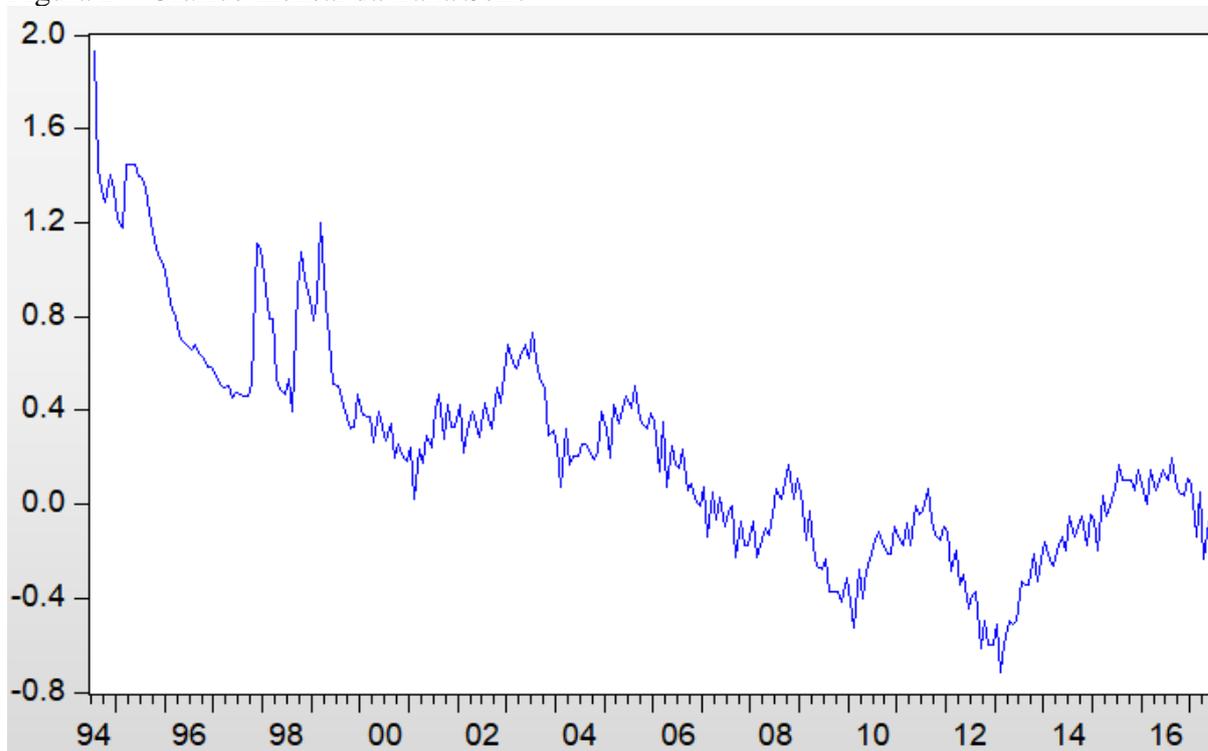
Com a saída da Dilma, ocorre a volta da confiança do mercado externo em investir no Brasil e também uma confiança por parte dos brasileiros na reabilitação da economia. A consequência é o aumento do índice que se manter até o último período avaliado nessa pesquisa.

4.1.2 Taxa Selic

A taxa Selic é a representação da taxa básica de juros no Brasil (ZIMNOCH, 2012). O Banco Central do Brasil (BACEN, 2017) define a Taxa Selic como “...a taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC) para títulos federais.” Seu valor é fixado pelo Comitê de Política Monetária (COPOM) e seu cálculo se dá através dos financiamentos diários relativos as operações registradas e liquidadas no próprio SELIC, ou em câmaras de compensação e liquidação de ativos.

Na Figura 2 é possível analisar a evolução da Taxa Selic do período de 1994 a 2017, a partir da visualização do gráfico obtido através da série temporal.

Figura 2 – Gráfico mensal da Taxa Selic



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Antes da implementação do Plano Real, os juros no Brasil eram altíssimos e sua variação chegava aos 1000% ao dia. É possível verificar na Figura 2 que os primeiros anos da nova moeda no país foi marcado por uma Taxa Selic alta se comparada com os dias atuais. Porém, logo após o início do novo plano econômico há uma queda expressiva na taxa. Este foi um dos principais êxitos do plano conforme cita Pinheiro (1999; p.22), o principal êxito do Plano Real, no primeiro mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC), foi a eliminação do maior problema da economia brasileira até 1994: o fenômeno da “superinflação”.

Os anos de 1995 a 1997 foram marcados por constantes reduções da Selic. Alguns dos fatores são as constantes políticas governamentais de controle da inflação e criação do Comitê de Política Monetária (COPOM) com o objetivo de estabelecer as diretrizes da política monetária e de definir metas para a taxa de juros. O que de acordo com Zimnoch (2012) surtiu resultado, pois as metas que foram estipuladas para a Selic refletiram na realidade. A queda da inflação no primeiro governo de FHC incentivou a abertura comercial e o uso da âncora cambial. O resultado disso foi a perda da competitividade da indústria brasileira, resultando em queda das exportações e aumento nas importações, gerando déficits no balanço de pagamentos, além de uma grande dependência de capitais internacionais. (GUSMÃO, 2014).

Além de uma crise cambial estourar, o início do segundo mandato de FHC foi marcado pela alta nas taxas de inflação o que pode ser verificado no gráfico do período que compreende entre 1998 e 1999.

Entre os anos de 2000 e 2002 a Taxa Selic manteve-se consideravelmente constante sem muitas alterações drásticas. No início de 2003 houve uma elevação na taxa devido ao início do governo do populista Lula. Mas de forma geral o período entre os anos de 2003 e 2006 foram marcados por taxas abaixo dos intervalos superiores estabelecidos para as metas de inflação (GUSMÃO, 2014), muito devido a continuidade da política macroeconômica que se baseia em: metas de inflação, elevados superávits fiscais primários e câmbio flutuante (FILGUEIRAS, 2010).

O período entre 2007 e 2013 a tendência de queda manteve-se com somente dois momentos de alta que valem a pena o destaque. No final do ano de 2008 há uma elevação na taxa devido o estouro da bolha imobiliária ocorrida nos Estados Unidos e em meados de 2011 a outra elevação devido a política de controle da inflação. Até o final do primeiro mandato da então presidenta Dilma Rousseff a taxa estava controlada, porém no de 2013 com sua reeleição e o início de uma crise financeira sem precedentes culminaram no aumento da Selic.

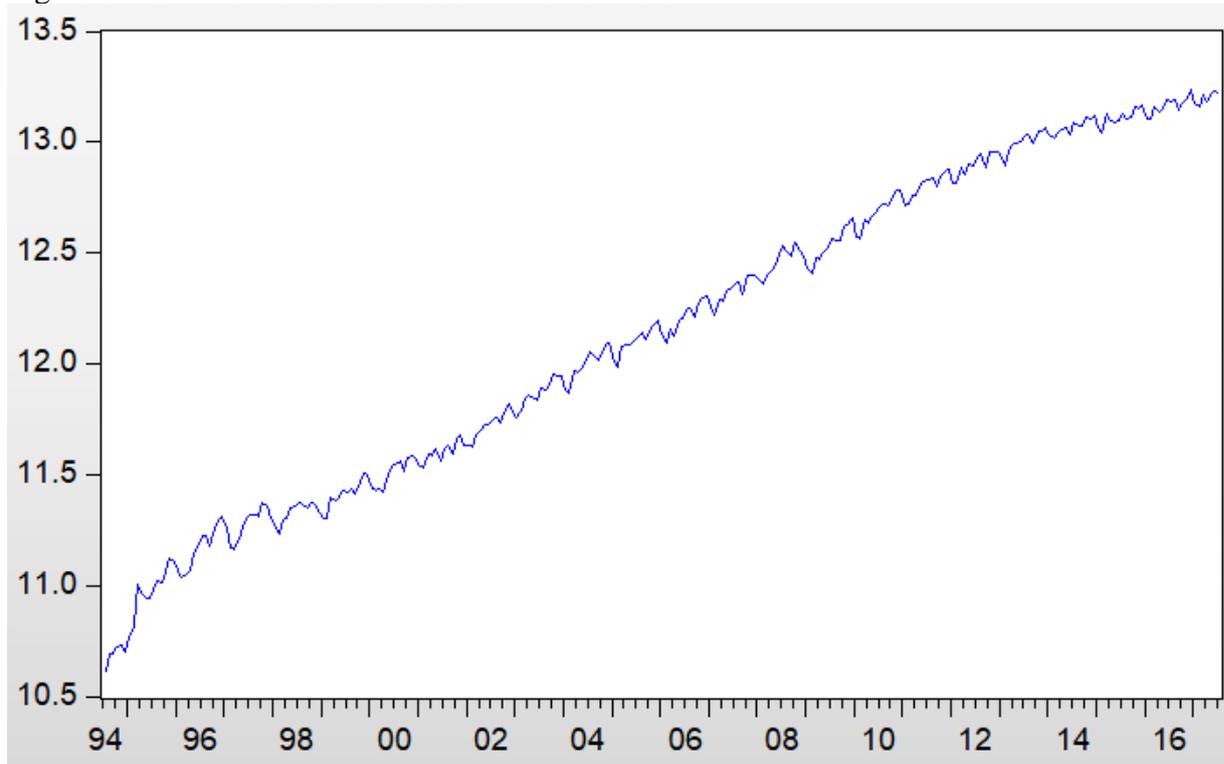
Esse aumentou perdurou do ano de 2013 até o final de 2016, já no ano de 2017, há uma tímida retomada da economia brasileira que inicia novamente a tendência de queda do índice.

4.1.3 Produto Interno Bruto

O Produto Interno Bruto (PIB) é soma de todos os bens e serviços finais produzidos durante um determinado período de tempo, geralmente um ano, dentro dos limites territoriais de um país (TREMEEA, 2011). O PIB é um dos indicadores mais utilizados na macroeconomia com o objetivo de mensurar a atividade econômica de uma região (LEITE, 2011).

Na Figura 3 é possível analisar a evolução do PIB brasileiro no período proposto para essa pesquisa.

Figura 3 – Gráfico mensal do Produto Interno Bruto



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

As políticas adotadas após o plano real, como, por exemplo, o controle da inflação refletiu positivamente no Produto Interno Bruto brasileiro. Dessa forma o país conseguiu se restabelecer e vê o PIB fechar com crescimento de 1% em relação ao ano de 1993 (TELEGINSKI, 2010).

Nos anos de 1995 e 1996, apesar do crescimento em bilhões correntes, apresentaram quedas na taxa de crescimento isso devido à crise mexicana iniciada no final de 1994 que de acordo com Filqueiras (2006, p. 125-126) demonstrou uma forte incapacidade dos países periféricos de sustentarem seu crescimento econômico num ambiente de abertura comercial e financeira e também devido ao “déficit nas contas públicas, originado pelo saldo negativo da balança comercial e pelo desemprego” (SOUZA, 2010).

Os anos entre 1997 e 2000 foram marcados novamente por fortes crises em países da Europa e Ásia. A crise dos tigres asiáticos ocorrida em 97 ocasionou uma diminuição da produção brasileira e um aumento no desemprego, mas mesmo assim nesse período o PIB apresentou alta, como cita Souza (2010), em que apesar da instabilidade econômica mundial vivida, o Brasil apresentou um aumento de 3,4% no seu PIB. Os anos de 98 e 99 foram marcados por variações praticamente nulas devido à crise russa e a desvalorização do Real, tendo um bom crescimento no ano de 2000.

Os anos de 2001 a 2003 foram marcados por poucas variações no PIB isso porque nos dois primeiros anos o indicador apresentou taxa de crescimento baixas devido à crise na Argentina em 2001 e a vitória nas eleições de 2002 do Lula “...que trouxe incertezas quanto a sustentação da política econômica...” (SOUZA, 2010) e o de 2003 que apresentou uma desaceleração da economia.

Entre 2004 e 2008 a economia brasileira apresentou bons panoramas em relação ao ambiente externo – aumento do saldo da balança comercial, valorização cambial – e ao ambiente – redução da taxa de juros, aumento do consumo das famílias, recuperação de setores industriais (TELEGINSKI, 2010).

No início de 2009 o PIB apresenta uma queda substancial, comparada as variações dos anos anteriores, porém fecha o ano com um crescimento devido a algumas medidas adotadas pelo governo para contornar a crise mundial ocorrida um ano antes.

Entre os anos de 2010 a 2012 a tentativa de uma política desenvolvimentista de Dilma Roussef e suas medidas econômicas “...não surtiram os efeitos esperados no que tange ao dinamismo do PIB...” (PINTO, 2016). Os anos seguintes do seu primeiro mandato foram marcados pela desaceleração da economia o que culminou na diminuição do crescimento do país e conseqüentemente do PIB como pode-se notar na Figura 3.

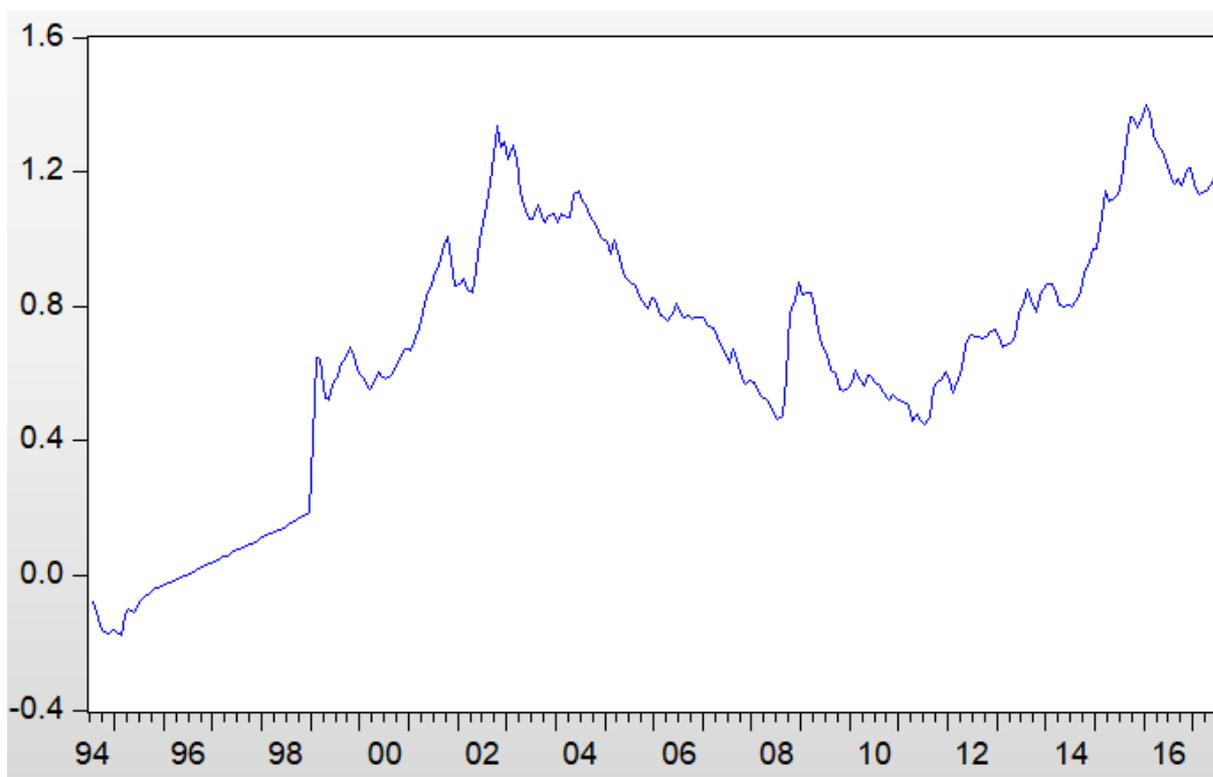
Entre os anos de 2014 e 2017 o indicador demonstra algumas quedas devido às políticas adotadas no pequeno período do segundo mandato de Dilma Roussef. Essas medidas resultaram numa desaceleração da economia e como causa uma redução do PIB. Outros

fatores como a Operação Lava Jato, desconfiança com o governo PT e o Impeachment também foram determinantes para essa redução.

4.1.4 Dólar

O dólar é a moeda corrente dos Estados Unidos e é considerada uma das moedas mais influentes no mercado mundial. Na Figura 4 é possível verificar sua variação ao longo dos anos e suas consequências.

Figura 4 – Gráfico mensal do Dólar



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Os anos que figuram entre 94 e 95 demonstram uma variação negativa do dólar devida a crise no México ocorrida em 94. Essa crise ocasionou, de acordo com Beluzzo (2005) uma forte desvalorização do dólar. Entre os períodos de 96 e 98 o dólar manteve uma leve tendência de subida. Já em 99 há um forte crescimento do dólar devido ao crescimento da economia americana nesse ano.

A crise das pontocom ocasionou uma leve queda do dólar nos anos de 2000 e 2001. No entanto “...a recessão de 2001 foi eficazmente contornada pela imediata resposta da política monetária e por uma impressionante reversão do balanço fiscal” (BELUZZO, 2005).

O final de 2001 até o final de 2002, o dólar apresenta um forte aumento no seu valor, as políticas adotadas pelo *Federal Reserve System* (FED) de redução dos juros para atacar a recessão podem indicar um motivo para isso.

Do ano de 2003 a 2008, o dólar apresentou somente uma tendência de baixa. Destaque para a queda de 2008 ocasionada pela crise imobiliária. Após essa crise a moeda apresentou uma desvalorização até o ano de 2011. Nos anos seguintes a economia americana inicia sua retomada e o dólar revira para uma tendência de alta.

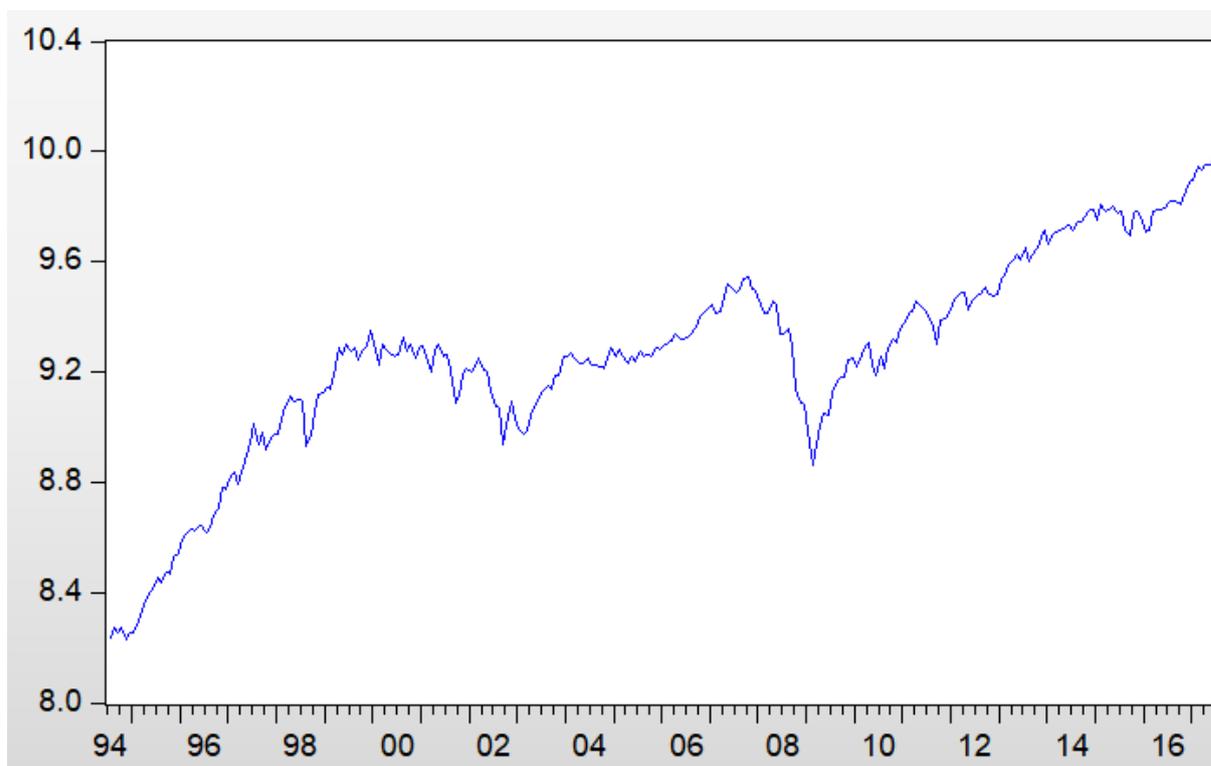
Os anos entre 2012 e 2016 mostram a moeda tendo uma forte valorização, chegando ao patamar visto antes da crise de 2001. O ano de 2017, devido as eleições presidenciais que terminaram com eleição de Trump, demonstra uma baixa até o último período analisado.

4.1.5 Dow Jones

O índice Dow Jones é o índice mais antigo da Bolsa de Valores Americana. De acordo com Barbosa (2007), é o índice utilizado para acompanhar a evolução dos negócios na New York Stock Exchange (NYSE), a Bolsa de Valores de Nova Iorque. O cálculo é realizado com base na média das cotações entre as 30 empresas da maior importância na bolsa de valores, as 20 companhias ferroviárias mais destacadas e as 15 maiores empresas concessionárias de serviços públicos.

Na Figura 5 está demonstrada a evolução desse índice no período proposto para essa pesquisa.

Figura 5 – Gráfico mensal do índice Dow Jones



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Desde o ano de 1994 até o ano de 1999, o índice manteve uma tendência de alta. Poucas variações afetaram esse período muito devido as políticas implementadas durante o governo de Clinton e também pelos, como explica Gama (2012), déficits administrados e pela facilidade de escala que é proporcionado pelo o uso da sua própria moeda como padrão internacional de troca.

Entre os anos de 1999 e 2002 o índice manteve-se constante, com pequenas variações, porém há uma queda em específico que merece destaque, a ocorrida em setembro de 2001 com os ataques às torres gemas. Degiannakis (2001) cita que “The 9/11 terrorist attack [...] created significant uncertainty in all economies, causing similar movements inter stock markets...”. No final de 2002 até o início de 2003 o índice sofre uma queda e um dos fatores que podem indicar essa queda é a eleição do presidente George Bush no de 2002. Após esse pequeno período o índice Dow Jones retoma sua tendência de subida entre os anos de 2003 e 2007 tendo uma alavancada no ano de 2006.

Essa alta é novamente interrompida, como mostra o gráfico, com uma queda vertiginosa que se inicia no ano de 2008 e se estende até o início de 2009. Esse período foi marcado por uma das maiores crises enfrentadas nos Estados Unidos, a crise imobiliária que

afetou o mercado americano e comprometeu seu sistema bancário, restringiu a liquidez e atingiu o lado real da economia como explica Albertini (2008).

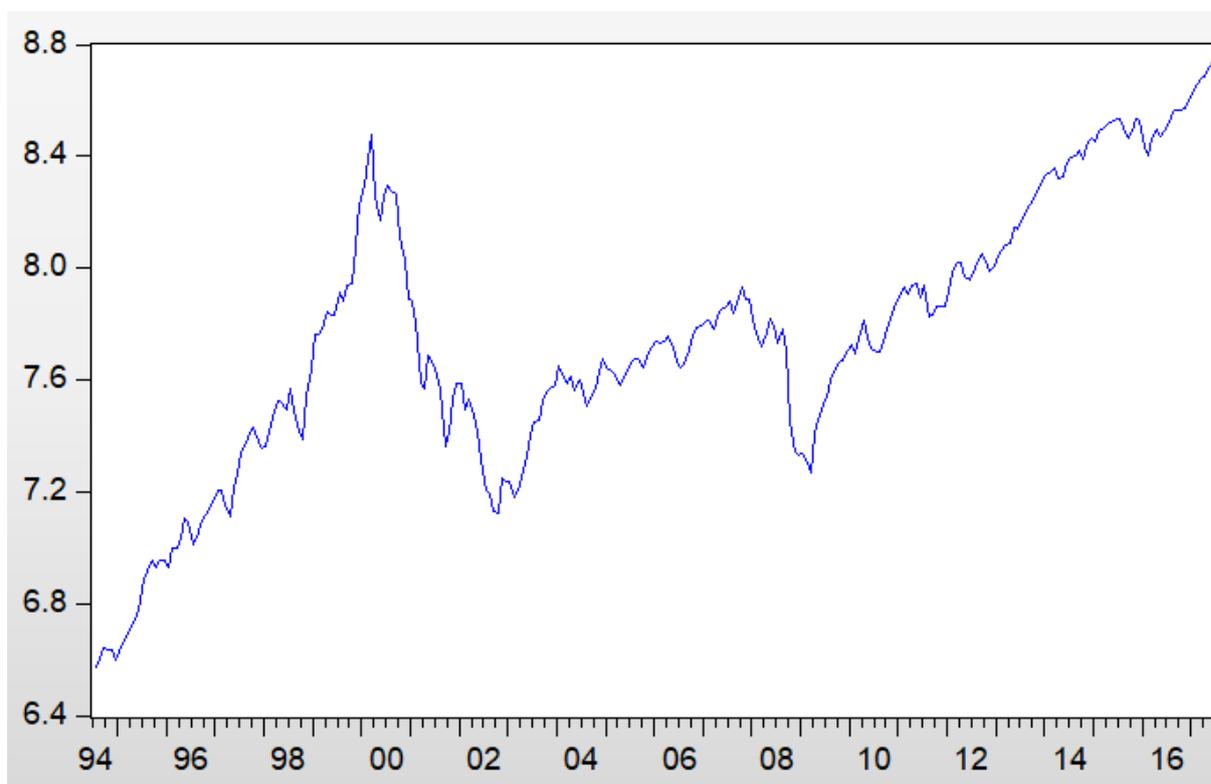
Ainda em 2009, o índice inicia sua retomada e no ano de 2011 ele se aproxima do patamar visto antes da crise. Os anos seguintes, 2012 a 2017, mantém-se a tendência de subida como consequência da segurança econômica alcançada nos EUA.

4.1.6 Nasdaq

O *Nasdaq Stock Market*, é o índice estadunidense responsável por negociar ações de empresas classificadas como de alta tecnologia (BISAN, 2008). Sua principal característica é a forte volatilidade nos preços das ações que a compõem e ainda de acordo com Bisan (2008), a presença das empresas também contribuem para essa volatilidade.

Na Figura 6 é possível analisar a evolução e volatilidade desse índice.

Figura 6 – Gráfico mensal do índice Nasdaq



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

De acordo com Albertini (2008), na segunda metade da década de 1990, os Estados Unidos observaram a abertura de capital de diversas empresas do setor de tecnologia, que impulsionaram as negociações na bolsa eletrônica Nasdaq. O período era de crescimento e a

consolidação das inovações tecnológicas resultou em grandes valorizações no mercado de renda variável americano.

A citação ratifica a Figura 6, pois a partir do ano de 1994 é possível verificar o início da valorização do índice e as sucessivas altas nos anos seguintes. A confiança dos investidores no setor de tecnologia e aparição de diversas empresas nesse setor gerou entre os anos de 1999 e 2000 um pico histórico no Nasdaq, Ribeiro (2016) mostra que o ganho acumulado do NASDAQ chegou a 300%, porém no ano seguinte o cenário muda.

O ano de 2001 foi marcado pelo estouro da bolha conhecido como a “crise das pontocom”. Essa crise fez o índice despencar, pois “...o desenvolvimento potencial das empresas de tecnologia se mostrou aquém do esperado e gerou uma forte correção nos preços dos ativos” (RIBEIRO, 2016). A bolha resultou numa forte desconfiança por parte dos investidores e entre os anos de 2001 e 2002 as cotações de suas ações sofreram uma desvalorização de até 98% de acordo com Albertini (2008).

Os anos seguintes foram marcados por tentativas de reativar a confiança dos investidores nas empresas de tecnologia, porém de acordo com Caselani (2003), os níveis dos índices em junho de 2003 mostram que, após o estouro da bolha, os mercados continuam distantes dos patamares máximos de valorização atingidos em março de 2000.

Até o ano de 2008 o índice apresentou um crescimento tímido se comparado com anos da segunda metade da década de noventa e ainda mais, nesse mesmo ano, estoura uma segunda bolha a conhecida como a bolha do *subprime*. Essa crise gera sucessivas quedas em um índice ainda fragilizado pela crise das “pontocom”.

Somente no ano de 2011 que o Nasdaq recupera o patamar de antes da crise imobiliária e após esse período não sofreu mais com quedas expressivas. Os períodos entre 2012 a 2017 são marcados pela valorização do índice o que pode ser analisado no gráfico com a tendência de alta e poucas variações devido ao fortalecimento do setor da tecnologia nos últimos anos.

4.2 ANÁLISE COMPARATIVA

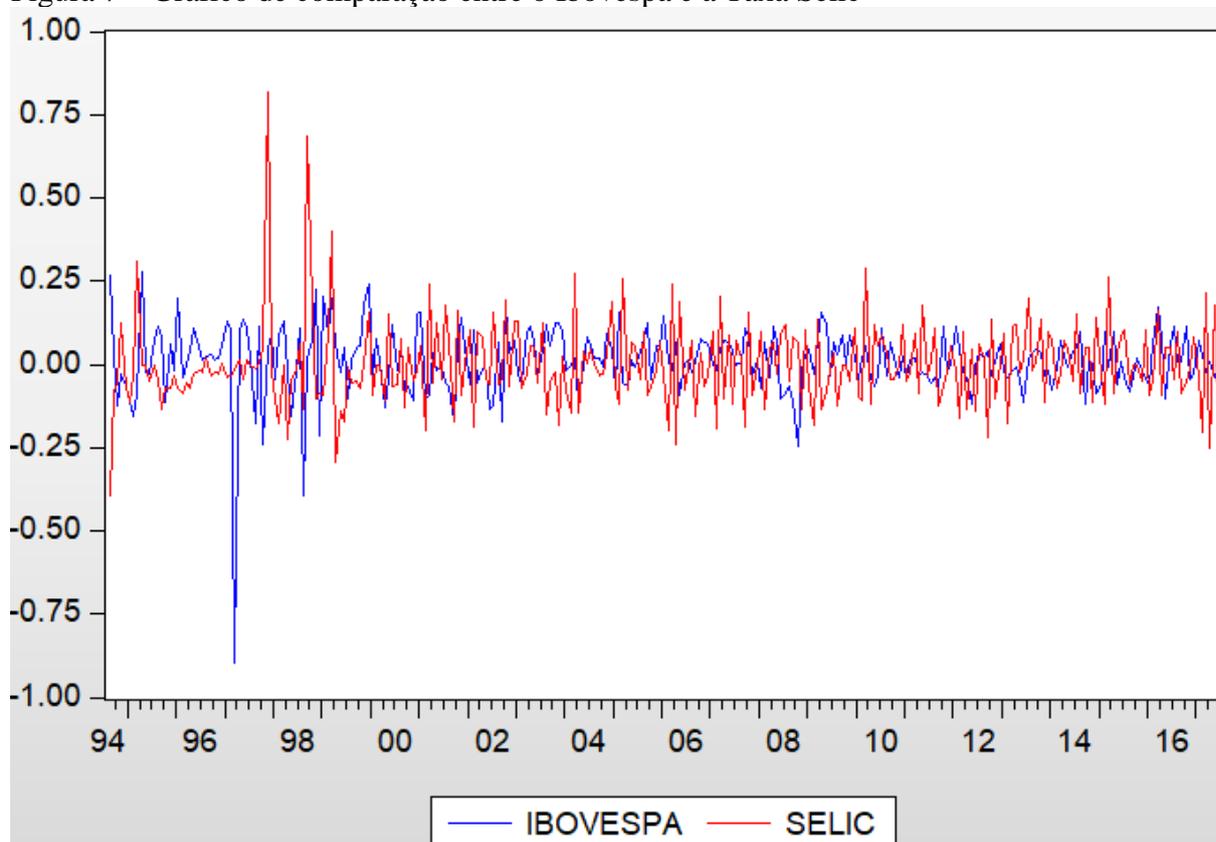
Neste capítulo será apresentado a análise de comparação do Ibovespa com cada variável macroeconômica. Indicando as principais variações ocorridas nos períodos estudados e identificando possíveis correlações entre elas. As variáveis são apresentadas em 1ª diferença, pois para análise das séries temporais é necessário que essas sejam estacionárias.

4.2.1 Ibovespa vs Taxa Selic

A relação entre o Ibovespa e a Taxa Selic é uma das mais questionadas e estudadas na economia brasileira, principalmente por apresentarem características diferentes enquanto aos riscos. Acredita-se que, analisando o contexto macroeconômico brasileiro, a influência que a Taxa Selic causa, num processo inflacionário, é o desestímulo à aplicação de recursos no mercado de capitais como defende Pinheiro (2009).

Na Figura 7 será possível analisar o comportamento que as duas variáveis apresentam quando comparadas uma a outra.

Figura 7 – Gráfico de comparação entre o Ibovespa e a Taxa Selic



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

No gráfico das variáveis Ibovespa e a Taxa Selic em 1ª diferença é possível verificar que na maioria dos períodos há certa correlação negativa entre as variáveis, ou seja, no momento em que o Ibovespa sobe a Taxa Selic tem uma queda, apesar de que em certos momentos é possível notar uma relação positiva entre eles, como pode-se analisar no período referente a 1995 em que os dois valores sobem simultaneamente.

Com a análise do gráfico das duas séries temporais, a hipótese de que um processo inflacionário intenso desestimula à aplicação em mercados acionários defendida por Pinheiro (2009) não pode ser válida.

Em sua tese, Zimnoch (2012) também demonstra essa relação entre as variáveis, porém até o ano de 2010, pois após esse período a relação se inverte, tornando-se positiva. Essa afirmação demonstra que há mais fatores envolvidos numa causalidade de uma variável econômica.

Na análise é possível verificar também que as amplitudes de variação sem mantêm semelhantes ao longo dos períodos, salvo alguns anos, como entre 1998 e 2000, em que a Taxa Selic sofre três grandes oscilações sem que o Ibovespa tenha sofrido grandes alterações.

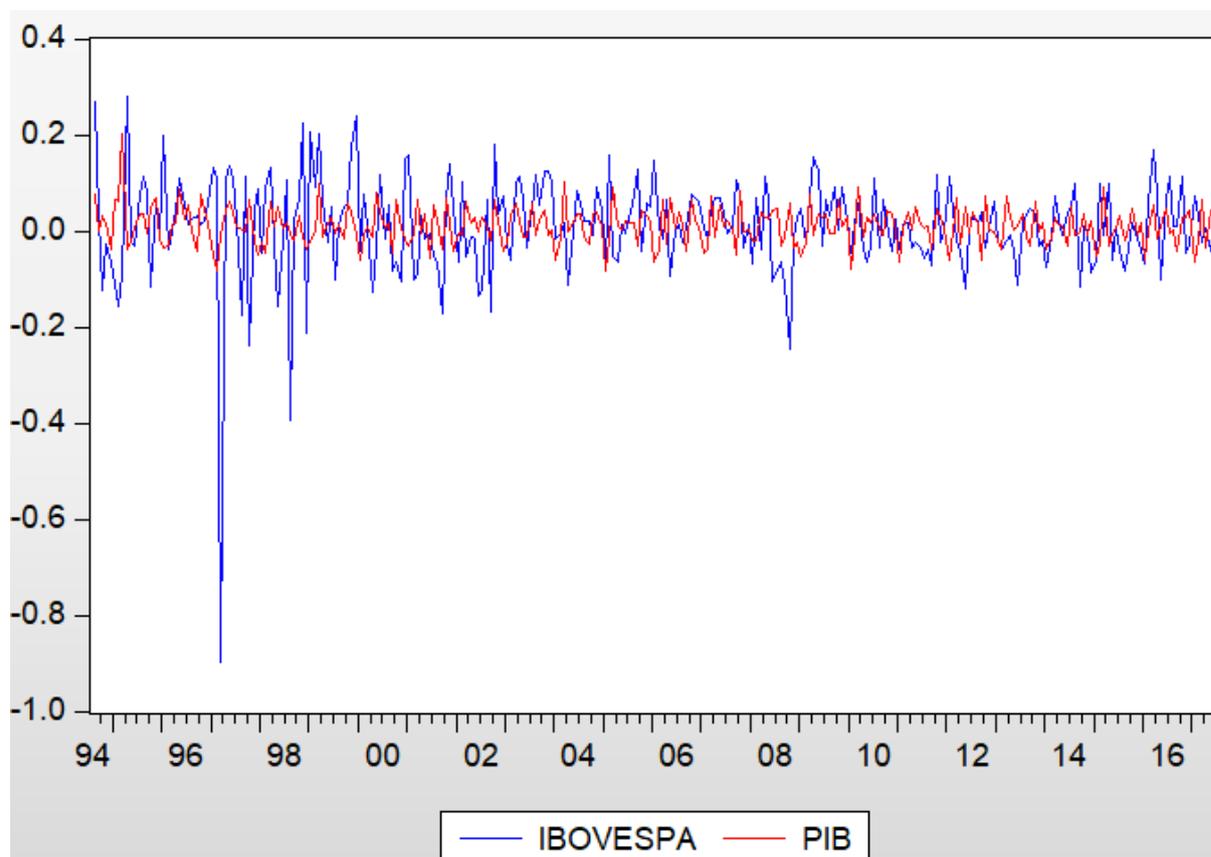
Somente com verificação do gráfico não podemos afirmar nenhuma correlação ou causalidade entre as variáveis. Com os testes estatísticos que serão aplicados ainda nesse estudo espera-se encontrar se há influência entre as variáveis e qual o grau de explicação entre elas.

4.2.2 Ibovespa vs Produto Interno Bruto

O PIB por ser a variável que avalia o andamento do país também é constantemente alvo de estudos de correção com o Ibovespa. Será que o PIB estimula o investimento em capital ou será que o aumento de capital que estimula o crescimento do produto interno brasileiro? Pesquisa indicam que o PIB tendo uma projeção futura pode acarretar em variações nos preços das ações e dos índices Leite (2011).

Na Figura 8 é possível analisar a comparação do comportamento das duas variáveis e verificar a causalidade entre elas.

Figura 8 – Gráfico de comparação entre o Ibovespa e o Produto Interno Bruto



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

O gráfico de comparação entre o Ibovespa e o PIB demonstra certa relação positiva entre as variáveis. Por exemplo, ao analisar o período entre 1994 e 1995 é possível analisar que a queda do PIB é acompanhada por uma queda também no índice do mercado acionário brasileiro ou uma queda do Ibovespa ocasiona uma queda no PIB, o que estaria de acordo com Leite (2011) que mostra que o Ibovespa tem um reflexo antecipado do crescimento do PIB.

No gráfico é possível verificar também que existe certa defasagem entre as variáveis, pois analisando o ano de 2008, nota-se que quando ocorre uma queda do Ibovespa em junho, o PIB sofre uma queda dois meses após. Para contribuir com essa hipótese é possível verificar esse mesmo comportamento nos meses de junho e julho de 2015. O que está de acordo com Nunes e Silva (2005) que mostram que as elasticidades ao longo prazo entre as variáveis são positivas.

As amplitudes de variação nos primeiros anos pós plano real são altas, porém não muito constantes se compararmos com as variações entre os anos de 1997 e 2002 que tem

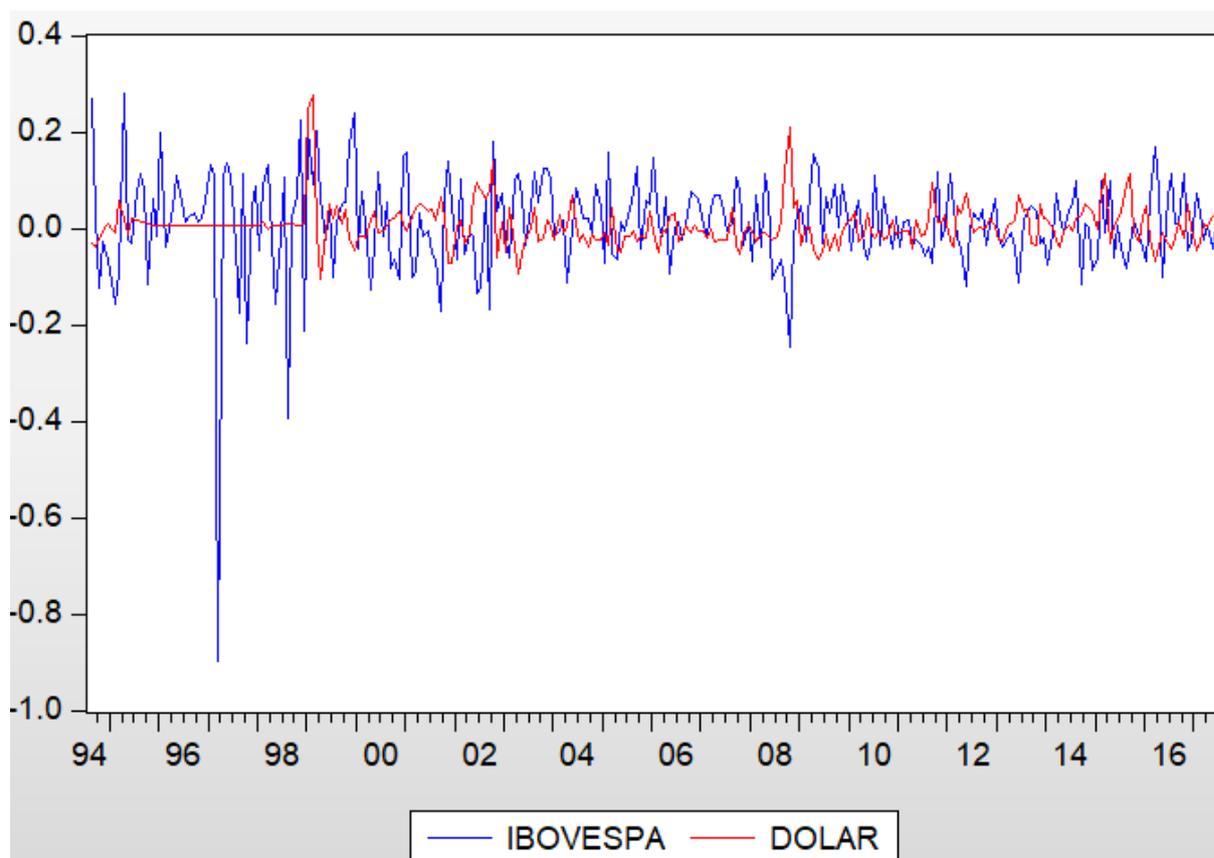
uma amplitude semelhante, mas uma frequência muito maior. Ao longo dos períodos as amplitudes diminuem, porém, a frequência das variações continua alta.

Com a análise da regressão linear será possível verificar se há uma correlação entre as variáveis e qual o grau de explicação entre elas.

4.2.3 Ibovespa vs Dólar

O dólar, por ser a moeda corrente dos Estados Unidos, é fortemente estudado e comparado com os mais diversos índices econômicos. Na Figura 9 será possível analisar a comparação realizada entre o Ibovespa e o Dólar e as possíveis correlações que eles podem apresentar.

Figura 9 – Gráfico de comparação entre o Ibovespa e o Dólar



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Na comparação grafista entre o Ibovespa e o dólar é possível analisar que não há nenhuma relação aparente entre as variáveis. Enquanto o índice brasileiro sofre diversas e fortes variações, nos anos entre 1994 e 1999, o dólar se mantém-se praticamente constante.

Esse cenário muda no final de 1999 onde o dólar demonstra fortes variações. Com a análise inicial não é possível verificar se há uma relação positiva entre as variáveis, conforme cita Dornbusch e Fischer (1980) que encontraram uma relação positiva entre alterações no câmbio e o mercado, pois as elevações dos preços externos se comparado aos domésticos aumenta a competitividade das empresas nacionais no mercado externo e isso irá valorizar as ações dessas empresas.

Apesar de em alguns momentos apresentar uma relação aparentemente positiva, é possível verificar que entre os anos de 2002 e 2008 pode-se notar uma relação negativa entre eles. Como acontece em 2003, onde as variáveis estão em sentidos opostos, com a indicação do Ibovespa com a amplitude positiva e o Dólar com uma amplitude negativa. E o ano de 2008 que também apresenta a mesma característica, porém com o dólar apresentando a amplitude positiva, enquanto o Ibovespa demonstra uma amplitude negativa.

Após esse período inicial, o dólar e o Ibovespa mantiveram amplitudes consideráveis nas suas variações ao longo dos períodos. Com o gráfico é possível analisar que as variáveis apresentaram oscilações ao longo dos períodos. O Ibovespa sempre com altas amplitudes desde 1994 e o dólar iniciando essa oscilação no ano de 1998. Nos períodos restantes as variáveis apresentaram variações nos seus índices, porém com amplitudes mais controladas, com exceção de 2008, onde os índices apresentam uma maior variação oposta entre si.

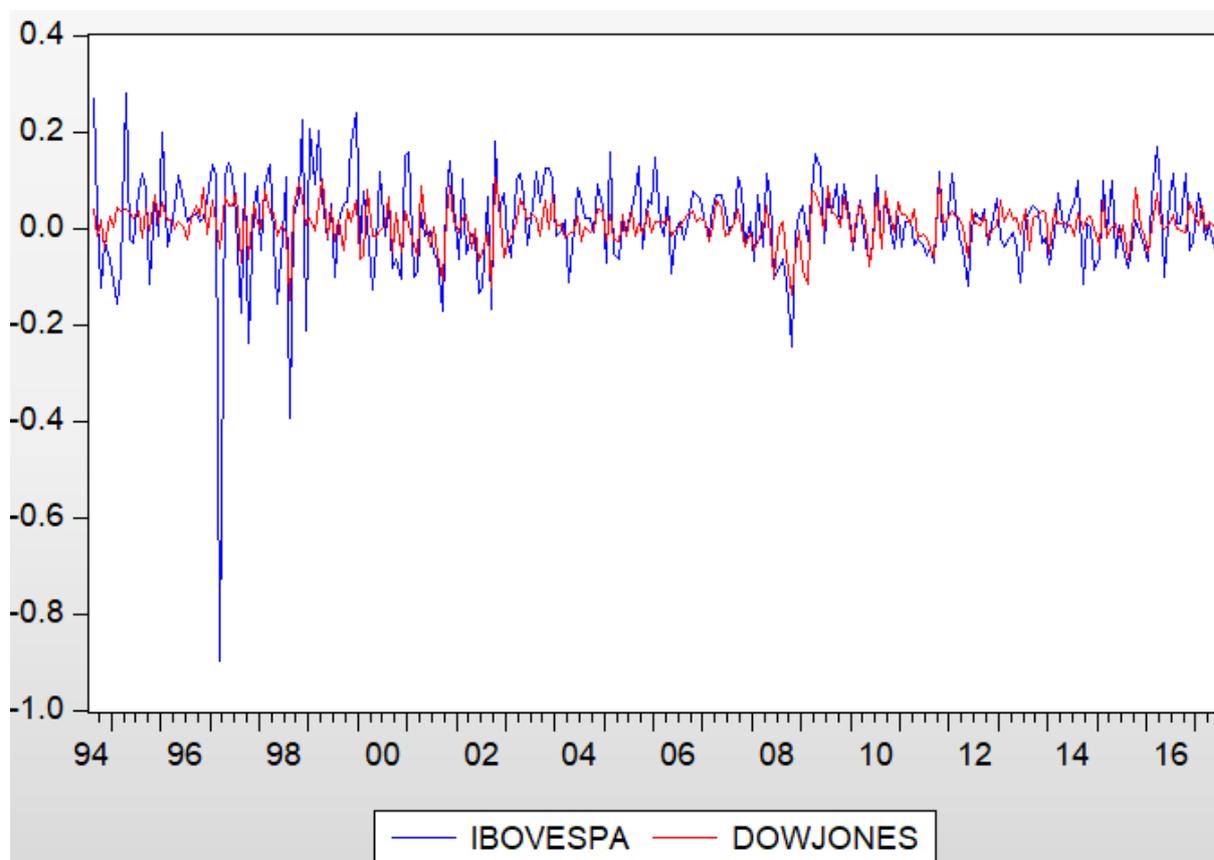
Com a análise estatística, será possível analisar mais detalhadamente a relação e causalidade do Ibovespa e o dólar, mas já com o gráfico pode-se dizer que encontrou-se uma relação entre suas variações.

4.2.4 Ibovespa vs Dow Jones

As economias mundiais, devido a globalização, estão muito próximas, principalmente quando se fala em economias e mercados financeiros. Como diz Grôppo (2006) a globalização leva cada vez mais à integração entre os mercados. Essa integração pode ocasionar uma relação entre índices que antes não se imaginava.

Estudos já encontram uma relação positiva entre o Ibovespa e o índice americano Dow Jones Ribeiro, Leite e Justo (2013). Na Figura 10 será possível verificar se há essa relação entre as variáveis.

Figura 10 – Gráfico de comparação entre o Ibovespa e o índice Dow Jones



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

No gráfico que analisa as variações do Ibovespa em comparação com o índice Dow Jones, pode-se verificar que as oscilações dos primeiros períodos são bastante divergentes. Enquanto o Dow Jones mantém amplitudes baixas, o Ibovespa apresenta variações altas, com destaque para a ocorrida no ano de 1997.

Nos períodos entre 1998 e 2000 as variações começam a se aproximar e a demonstrar certo equilíbrio. É possível notar que a partir de 2001 os índices apresentam em certos momentos variações praticamente iguais.

Com o gráfico, pode-se analisar que a relação que as variáveis apresentam é uma relação positiva, pois uma queda do Ibovespa ocasiona uma queda no Dow Jones ou uma queda do Dow Jones ocasiona uma queda do Ibovespa. Essa análise está de acordo com Ribeirto, Leite e Justo (2013) que encontraram uma relação positiva entre as variáveis.

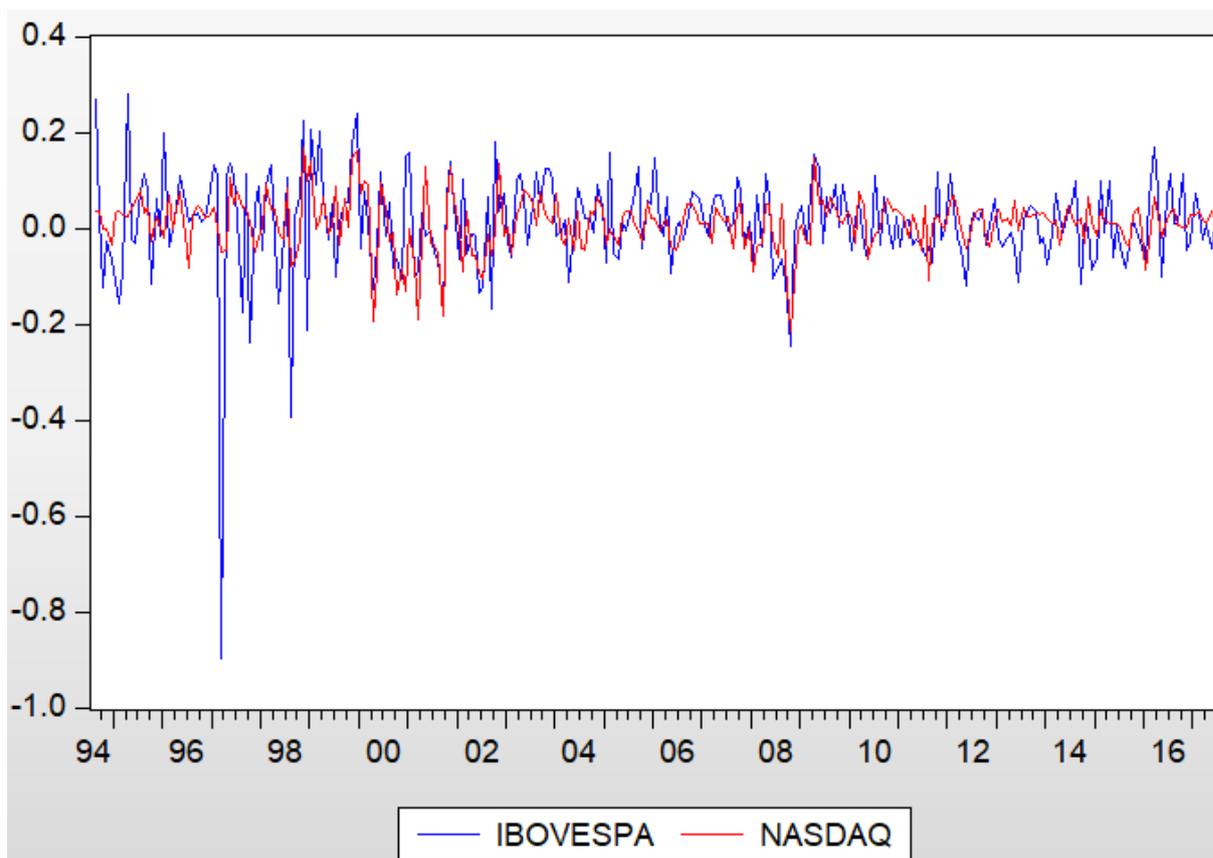
Porém pela análise do gráfico não há como afirmar qual variável causa a variação na outra e nem se há períodos de defasagem. A confirmação da correlação, causalidade e defasagem será demonstrada com os testes estatísticos.

4.2.3 Ibovespa vs Nasdaq

A relação entre Ibovespa e Nasdaq não apresenta muita linearidade, pois, autores como Gaio e Rolim (2007) afirma que impactos positivos no índice Nasdaq geram efeitos negativos no Ibovespa. Mas outros como Bisan (2008) demonstram que nem sempre houve essa correlação negativa, alguns anos após a crise de 99 observou-se uma relação positiva entre os índices.

Na figura 11 será possível analisar a relação que apresentam as variáveis Ibovespa e Nasdaq.

Figura 11 – Gráfico de comparação entre o Ibovespa e o índice Nasdaq



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

O último gráfico demonstra a comparação entre o Ibovespa e o índice Nasdaq. Entre os anos de 1994 e 1996 é possível analisar que, apesar de ambos sofrerem variações, o Ibovespa apresenta uma oscilação muito maior que o Nasdaq e também não parecer haver certa relação nesse período.

Os períodos posteriores, a partir de 1998 até 2012, demonstram que as variações nos índices são positivas, ou seja, uma alta do Ibovespa é precedida por uma alta do Nasdaq ou vice e versa. O que corrobora com Bisan (2008) que demonstra que nesse período houve correlação positiva entre as variáveis.

A partir de 2012 verifica-se que as variações já não apresentam as mesmas semelhanças que os períodos anteriores. Entre os anos de 2013 até 2017, as oscilações do índice brasileiro apresentam maior amplitude que a do índice americano e a relação entre elas também não demonstram ser positiva. Como afirmam Gaio e Rolim (2007) que impactos positivos no índice Nasdaq geram efeitos negativos no Ibovespa.

É possível verificar também que as variações não sofrem defasagem entre os períodos, em outras palavras, uma queda no Ibovespa ou Nasdaq que ocorreu em setembro de 2010, por exemplo, ocasionará uma queda no mesmo mês do outro índice.

Como no índice Dow Jones, a causalidade entre as variáveis é difícil de analisar devido à forte semelhança das suas variações. Com o teste estatístico será verificada qual variável é responsável pela alteração da outra e também verificar qual o impacto entre elas.

4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Primeiramente, a fim de verificar a estacionariedade das séries de cada variável, foi aplicado o Teste de Raiz Unitária Dickey-Fuller Aumentado (ADF) com as variáveis em seus valores naturais (Tabela 1).

Tabela 1 – Teste de raiz unitária. Séries valores naturais

Variável	ADF	Valor Crítico 10%	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%
Dólar	-1.804571	-3.137804	-3.428739	-3.996918
Dow Jones	-2.017486	-3.137757	-3.428866	-3.996754
Ibovespa	-2.750795	-3.137757	-3.428660	-3.996754
Nasdaq	-1.913084	-3.137804	-3.428739	-3.996918
PIB	-0.323789	-3.138397	-3.429745	-3.998997
Selic	-8.679512	-3.137757	-3.428660	-3.996754

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Conforme se pode analisar na Tabela 1, apenas para uma série a hipótese nula de presença de raiz unitária foi rejeitada, para todas outras a hipótese foi aceita. Com isso, temos que apenas a variável Selic pode ser considerada uma série temporal estacionária.

A fim de validar os testes de Regressão Linear Múltipla é necessário que todas as séries sejam estacionárias. Assim, para verificar novamente a estacionariedade, todas as séries foram diferenciadas em primeira ordem e o Teste de Raiz unitária reaplicado. Os resultados podem ser analisados na Tabela 2.

Tabela 2 – Teste raiz unitária. Séries em 1ª diferença

Variável	ADF	Valor Crítico 10%	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%
Dólar (-1)	-10.770930	-3.136371	-3.426311	-3.991904
Dow Jones (-1)	-16.271600	-3.136336	-3.426251	-3.991780
Ibovespa (-1)	-17.282710	-3.136336	-3.426251	-3.991780
Nasdaq (-1)	-12.257020	-3.136336	-3.426251	-3.991780
PIB (-1)	-5.611690	-3.136742	-3.426939	-3.993200
Selic (-1)	-22.276772	-3.136336	-3.426251	-3.991780

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Todas as séries na primeira diferença rejeitaram a hipótese de existência da raiz unitária. Dessa forma todas as séries são estacionárias, ou seja, as variáveis estão padronizadas com média zero e variância unitária o que permite a comparação direta entre os valores dos betas (POTRICH, 2015).

Além de verificado a estacionariedade das séries foi aplicado os testes de colinearidade e multicolinearidade a fim de determinar a correlação entre as variáveis independentes entre si. Para isso foi utilizado o método de correlação em pares, o resultado está expresso na Tabela 3.

Tabela 3 – Teste de correlação em pares.

	Dow Jones	Dólar	Nasdaq	PIB	Taxa Selic
Dow Jones	1				
Dólar	-0.26815689	1			
Nasdaq	0.47231015	-0.33651014	1		
PIB	0.13379431	0.04886254	-0.01417616	1	
Taxa Selic	0.02199683	0.10192481	-0.11956258	0.43045110	1

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Os valores que aparecem são os referentes ao coeficiente de correlação entre as variáveis distribuídas em pares. Como citado por Hill (2003) para existir colinearidade, os coeficientes devem ser superiores a 0,9 e como mostra o resultado, nenhuma das relações apresentou tal valor. Dessa forma, pode-se afirmar que não há associação linear entre as variáveis combinadas em pares.

Porém o problema de examinar a correlação por pares é que as relações de colinearidade podem envolver mais do que duas variáveis explanatórias, o que pode acarretar na não detecção pelo exame de correlações dos pares. Assim, para confirmar a inexistência de relação linear entre as variáveis, aplicou-se o teste de multicolinearidade que de acordo com Hair (2009) consiste em considerar uma variável independente em dependente e realizar a regressão relativamente às demais variáveis independentes. O valor de R^2 tem que ser superior a 0,8 para se identificar colinearidade.

O primeiro teste foi realizado com a variável dólar como dependente e o resultado está expresso na Tabela 4.

Tabela 4 – Teste de multicolinearidade. Dólar como variável independente

Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Teste t	p-valor (Prob)
C	0.007922	0.002528	3.134268	0.0019
Dow Jones	-0.152101	0.07381	-2.060702	0.0403
Ibovespa	-0.004443	0.02834	-0.15677	0.8755
Nasdaq	-0.196514	0.051106	-3.845235	0.0002
PIB	0.043965	0.068726	0.639711	0.5229
Selic	0.018758	0.02081	0.9014	0.3682
R^2 (R-squared)	0.135445			

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

O resultado é expresso no valor referente ao R^2 (R-squared) como o valor foi menor que 0,8 pode-se afirmar que não há multicolinearidade do Dólar entre as demais variáveis.

O segundo teste realizado refere-se utilização da variável Dow Jones como dependente. Seu resultado está expresso na Tabela 5.

Tabela 5 – Teste de multicolinearidade. Dow Jones como variável independente

Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Teste t	p-valor (Prob)
C	0.002631	0.002099	1.253265	0.2112
Dólar	-0.101802	0.049402	-2.060702	0.0403
Ibovespa	0.163994	0.020929	7.835832	0
Nasdaq	0.210377	0.040987	5.132786	0
PIB	0.1439	0.055583	2.588939	0.0101
Selic	0.006128	0.017046	0.359474	0.7195
R ² (R-squared)	0.395948			

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Ao analisar o valor de R^2 (R-squared) é possível avaliar que como o valor foi igual a 0,395948, ou seja, menor que 0,8 pode-se afirmar que não há multicolinearidade do Dow Jones entre as demais variáveis.

A utilização da variável Nasdaq como dependente foi o terceiro teste realizado. O resultado é apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 – Teste de multicolinearidade. Nasdaq como variável independente

Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Teste t	p-valor (Prob)
C	0.006792	0.002955	2.298471	0.0223
Dólar	-0.2642	0.068708	-3.845235	0.0002
Dow Jones	0.422581	0.08233	5.132786	0
Ibovespa	0.100434	0.032289	3.110502	0.0021
PIB	-0.005448	0.079747	-0.068322	0.9456
Selic	-0.042096	0.024029	-1.751882	0.0809
R ² (R-squared)	0.306888			

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Como o valor de R^2 (R-squared) foi de 0,306888, portanto menor que 0,8, pode-se afirmar que não há multicolinearidade do Nasdaq entre as demais variáveis.

Para o penúltimo teste foi utilizado a variável PIB como dependente e seu resultado é apresentado na Tabela 7.

Tabela 7 – Teste de multicolinearidade. PIB como variável independente

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Teste t	p-valor (Prob)
C	0.009149	0.002208	4.14406	0
Dólar	0.034422	0.053809	0.639711	0.5229
Dow Jones	0.168333	0.06502	2.588939	0.0101
Ibovespa	-0.02961	0.025013	-1.183788	0.2375
Nasdaq	-0.003173	0.046442	-0.068322	0.9456
Selic	0.127711	0.016723	7.636639	0
R ² (R-squared)	0.206752			

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Por apresentar um valor de R^2 (R-squared) abaixo de 0,8 pode-se afirmar que não há multicolinearidade do PIB entre as demais variáveis.

O último teste de multicolinearidade foi realizado com a variável SELIC como dependente e seu resultado é apresentado na Tabela 8.

Tabela 8 – Teste de multicolinearidade. Taxa Selic como variável independente

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Teste t	p-valor (Prob)
C	-0.013417	0.00747	-1.796197	0.0736
Dólar	0.159948	0.177444	0.9014	0.3682
Dow Jones	0.078066	0.217168	0.359474	0.7195
Ibovespa	0.018987	0.082752	0.229451	0.8187
Nasdaq	-0.266989	0.152401	-1.751882	0.0809
PIB	1.390855	0.182129	7.636639	0
R ² (R-squared)	0.201152			

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Ao analisar o valor de R^2 (R-squared) é possível avaliar que como o valor foi igual a 0,201152. Como o valor para afirmar que há multicolinearidade tem que ser maior que 0,8 pode-se afirmar que não há multicolinearidade da SELIC entre as demais variáveis.

Após verificar a estacionariedade das séries e a não existência de relação linear entre as variáveis foi realizado a Regressão Linear Múltipla para estimar o grau de explicação que as variáveis macroeconômicas têm sobre o Ibovespa. Com base na análise da regressão, foi estimada a seguinte equação e seu resultado expressado na Tabela 9.

$$\text{IBOVESPA} = \beta_1 + \beta_2 * \text{DOLAR} + \beta_3 * \text{DOWJONES} + \beta_4 * \text{NASDAQ} + \beta_5 * \text{PIB} + \beta_6 * \text{SELIC} + \varepsilon$$

Onde:

IBOVESPA = Índice Ibovespa;

β 's = Parâmetros de regressão;

DOLAR = Dólar americano;

DOWJONES = Índice Dow Jones;

NASDAQ = Índice Nasdaq;

PIB = Produto Interno Bruto brasileiro;

SELIC = Taxa Selic;

ε = Termo que representa o resíduo da regressão (erro).

Tabela 9 – Análise de Regressão Linear Múltipla. Ibovespa como variável independente

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Teste t	p-valor (Prob)
C	0.000947	0.005525	0.171485	0.864
Dólar	-0.020486	0.130675	-0.15677	0.8755
Dow Jones	1.129769	0.14418	7.835832	0
Nasdaq	0.344452	0.110738	3.110502	0.0021
PIB	-0.174379	0.147306	-1.183788	0.2375
Selic	0.010268	0.044748	0.229451	0.8187
R ² (R-squared)	0.320663			

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

A aplicação do modelo econométrico estimou, com significância de 1%, as variáveis macroeconômicas que tendem a explicar o fenômeno estudado. Para verificar o grau de explicação analisa-se o R-quadrado (R-squared), que nesse caso, o conjunto de variáveis explicou 32,07% do índice Ibovespa.

- Dólar: variável que apresenta um coeficiente de -0,02, ou seja, com todas as demais variáveis constantes a elevação de um ponto no Dólar ocasiona uma queda de aproximadamente 2% no Ibovespa. Porém ao analisar o *p*-valor (Prob) verifica-se que esse coeficiente não é estatisticamente significante. Dessa forma, não é possível

afirmar que variações que ocorrem no Dólar tenham impactos significativos nas variações do Ibovespa.

- Dow Jones: verifica-se que variável apresenta a maior representatividade de explicação do Ibovespa, pois uma variação positiva no seu índice implica um aumento de 1.13 pontos no índice brasileiro. E pode-se afirmar que as variações do Dow Jones impactam nas variações do Ibovespa, pois ao analisar o *p*-valor (Prob) verifica-se que esse coeficiente é estatisticamente significativo ao nível de 1%.
- Nasdaq: nota-se que a variável apresenta um alto valor de representatividade de explicação. Sua variação positiva implica um aumento de 0,34 pontos no Ibovespa, dessa forma demonstrando uma relação positiva entre os índices. Com análise do *p*-valor (Prob) pode-se afirmar que as variações do índice em questão impactam nas variações do índice Ibovespa, ou seja, esse coeficiente é estatisticamente significativo ao nível de 1%.
- PIB: averigua-se que a variação positiva do PIB implica numa variação negativa no Ibovespa de -0,17 pontos. Mas a análise do *p*-valor demonstra que esse impacto não é significativo. Não se pode afirmar que variações no PIB implicam em variações no Ibovespa.
- Selic: analisa-se que uma variação positiva na taxa Selic ocasiona uma variação de 0,01 pontos no Ibovespa. Apresenta uma baixa representatividade de explicação do índice. Além de apresentar baixa representatividade a Selic também não apresenta nenhum impacto significativo, pois seu *p*-valor não é estatisticamente significativo.

Com a análise conclui-se que das variáveis macroeconômicas selecionadas para explicar os impactos no índice Ibovespa, apenas o índice Dow Jones e Nasdaq apresentam impactos significativos. Os resultados encontrados ficam de acordo com os estudos de Ribeiro, Leite e Justo (2013) que encontraram uma relação positiva entre o Ibovespa e o índice americano Dow Jones, assim como a pesquisa de Gaio e Rolim (2007) que ressaltam que um impulso no índice Dow Jones tende a gerar um aumento no Ibovespa.

Já para índice Nasdaq os resultados corroboram com os achados de Bisan (2008) que demonstra um acoplamento dos índices e observou-se também uma relação positiva entre eles. Porém não estão de acordo com os resultados de Gaio e Rolim (2007) que apesar de acharem relação entre as variáveis os impactos positivos no índice Nasdaq geram efeitos negativos no Ibovespa, isso devido aos tipos de ações que compõem essas duas bolsas.

Para a Taxa Selic esperava-se uma relação negativa entre as variáveis como analisa Zimnoch (2102) ao realizar a correlação entre eles, evidenciando que há uma correlação forte e negativa, ou seja, um estímulo positivo na taxa ocasiona um estímulo negativo no Ibovespa. Porém o resultado do teste demonstra que além de não haver relação significativa entre a taxa e o Ibovespa, o estímulo da Selic seria positivo, contrariando completamente os estudos anteriores.

Essa contrariedade foi encontrada também para os resultados da relação entre o PIB e o Ibovespa, pois como os estudos de Siegel (2009) e Nunes e Silva (2005) mostram que as elasticidades ao longo prazo são positivas: alterações no PIB estão relacionadas positivamente com as alterações no Ibovespa.

O Dólar também apresentou resultados contrários aos expostos por Dornbusch e Fischer (1980) que encontraram que há uma relação positiva entre a taxa de câmbio e o mercado, uma vez que a elevação dos preços externos comparados aos domésticos aumenta a competitividade das empresas nacionais no mercado externo e isso irá valorizar as ações dessas empresas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ibovespa é um dos principais índices avaliados pelos investidores para verificar o desempenho da bolsa de valores brasileira. Este é o principal indicador de desempenho e evolução do mercado de ações brasileiro, o qual mensura o desempenho médio das cotações dos ativos com maior negociabilidade e representatividade deste mercado. Com isso, a importância das ações pertencentes à carteira teórica variará de acordo com a negociabilidade delas no mercado (BMFBOVESPA, 2016), ou seja, o peso das ações dentro do índice será determinado, entre outros aspectos, pela liquidez destas.

Pesquisas demonstram que as variações do índice não são somente ocasionadas devido às oscilações das ações que o compõe. Com isso, objetivou-se a analisar o impacto que as variáveis macroeconômicas – Taxa Selic, PIB, Dow Jones, Nasdaq e Dólar - têm no mercado acionário brasileiro, a partir das análises de gráficos e da Regressão Linear Múltipla. Para análise foram utilizados dados retirados da plataforma Economática e da base de dados do IpeaData, do período entre julho de 1994 a julho de 2017.

Na análise da relação do Ibovespa com a Taxa Selic em grande parte, aparentemente, apresenta uma relação negativa entre as variáveis. Porém em certos momentos é possível notar uma relação positiva entre eles, como pode-se analisar no período referente a 1995 em que os dois valores sobem simultaneamente. Sendo assim pela análise do gráfico não se pode afirmar que, um processo inflacionário intenso desestimula a aplicação em mercados acionários (PINHEIRO, 2009).

Já a comparação entre o Ibovespa e o PIB aparenta certa correlação positiva entre as variáveis. Como pode ser visto entre os períodos entre 1994 e 1995 o que estaria de acordo com Leite (2011) que mostra que o Ibovespa tem um reflexo antecipado do crescimento do PIB. Foi possível verificar também certa defasagem entre as variáveis, o que é analisado nos meses entre junho e outubro 2008 e os meses de junho e julho de 2015. O que está de acordo com Nunes e Silva (2005) que mostram que as elasticidades ao longo prazo entre as variáveis são positivas.

Na análise entre o Ibovespa e o dólar foi possível detectar que não há nenhuma relação aparente entre as variáveis. Nos primeiros períodos as variações se mostram bem distintas e com a análise inicial não é possível verificar se há uma relação positiva entre as variáveis, conforme cita Dornbusch e Fischer (1980) que encontraram uma relação positiva entre alterações no câmbio e o mercado. Pois apesar de em alguns momentos apresentar uma

relação aparentemente positiva é possível verificar que entre os anos de 2002 e 2008 pode-se notar uma relação negativa entre eles.

Já ao analisar as variações do Ibovespa em comparação ao índice Dow Jones, foi possível verificar que as oscilações dos primeiros períodos são bastante divergentes, porém equilibradas nos períodos posteriores a 1998. Ademais, pode-se analisar que a relação que as variáveis aparentam ter é uma correlação positiva. Essa análise está de acordo com Ribeiro, Leite e Justo (2013) que encontraram uma relação positiva entre as variáveis.

Por fim, na comparação que analisa a relação entre o Ibovespa e o índice Nasdaq, nos primeiros períodos, encontrou-se que as suas variações são distintas e independentes entre si e não há como afirmar se há entre elas alguma correlação nesses períodos. Os períodos a partir de 1998 até 2012 aparentam certa correlação positiva entre si, porém entre os anos de 2013 e 2017 apresentam uma correlação negativa. Com análise foi possível corroborar com Bisan (2008) que demonstra que em alguns períodos houve correlação positiva entre as variáveis e também em certos períodos estar de acordo com Gaio e Rolim (2007) que verifica que impactos positivos no índice Nasdaq geram efeitos negativos no Ibovespa.

Após a análise das comparações do Ibovespa com cada variável macroeconômica foi aplicado o modelo econométrico de Regressão Linear Múltipla pelo método dos Mínimos Quadrados. A análise dessa regressão verificou que o grau de explicação das variáveis macroeconômicas em relação ao Ibovespa é de 32,07%.

Para verificar se a variação tinha alguma explicação perante o Ibovespa, foi-se analisado o resultado do *p*-valor que demonstrou que apenas as variáveis Dow Jones e Nasdaq possuem influência no Ibovespa, sendo o Dow Jones o detentor do maior impacto. Especificamente, verificou-se que uma variação positiva no Dow Jones implica um aumento de 1,13 pontos no índice brasileiro. Enquanto que a variação positiva da Nasdaq implica em um aumento de 0,34 pontos no Ibovespa. Todas as outras variáveis – Dólar, PIB, Selic – não demonstraram nenhum grau de explicação significativo em relação ao índice Ibovespa.

Dado o exposto sugere-se para os próximos estudos incluir mais variáveis que possam impactar o índice Ibovespa, como períodos de eleição, grau de investimento, índices de bolsas internacionais, a fim de buscar um maior grau de explicação. Como contribuição destaca-se a verificação de correlação entre os índices dos mercados acionários brasileiro e americano.

A análise macroeconômica é fundamental para as organizações, pois é imprescindível para as empresas estarem atentas ao que ocorre no Brasil e no mundo. Saber quais variáveis impactam no mercado e qual o impacto dessas variáveis auxiliará as empresas no processo de

tomada de decisão para novos investimentos, exportar ou importar produtos além de manter o acompanhamento da economia

REFERÊNCIAS

- _____. **Bovespa cai mais de 10% e decide interromper pregão.** 2008. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/cotacoes/ultnot/2008/09/29/ult1918u1202.jhtm>>. Acesso em: 13 maio 2017.
- _____. **Índice Bovespa (Ibovespa).** 2016. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-amplos/indice-bovespa-ibovespa.htm>. Acesso em: 15 jul. 2017.
- ALBERTINI, D. BOGUSZEWSKI, L. **Por Dentro do Subprime: A crise Imobiliária Americana e Seus Impactos na Economia Brasileira.** Vitrine da Conjuntura, Curitiba, v. 1, n. 2, abril 2008.
- ANGELIDIS, Timotheos; BENOS, Alexandre; DEGIANNAKIS, Stravos. **The use of garch models in VaR estimation:** University of Piraeus, 2003
- B3: O RESULTADO DA COMBINAÇÃO ENTRE A BM&FBOVESPA; E A CETIP.** 2017. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/>. Acesso em: 10 ago. 2017.
- BAKAN, J. **A Corporação – A Busca Patológica por Lucro e Poder.** 1ª Edição. Estados Unidos. Novo Conceito. 2003. 240p.
- BARBOSA, G. MEDEIROS, O. **Teste Empírico da Eficiência do Mercado Brasileiro na Ocorrência de Eventos Favoráveis e Desfavoráveis.** Revista de Negócios, Blumenau, v. 12, n.4, p. 44-54, outubro/dezembro 2007.
- BARRO, R.J. **Government spending in a simple model of endogenous growth.** Journal of Political Economy, v. 98, p. 103-125, Oct. 1990.
- BELLUZZO, L. **O Dólar e os Desequilíbrios globais.** Revista de Economia Política, vol. 25, nº 3 (99), pp. 224-232, julho-setembro/2005.
- BERNARDELLI, L. BERNARDELLI, A. **Análise Sobre a Relação do Mercado Acionário com as Variáveis Macroeconômicas no Período de 2004 a 2014.** Revista Evidenciação Contábil & Finanças, João Pessoa, v. 4, n. 4, p. 4-17, jan/abr. 2016.
- BISAN, J. **Até que Ponto a Nasdaq Serviu de Referência para a Bovespa? E Quais seus Desdobramentos pós 2002.** Unicamp. Campinas. 2008.
- BOMFIM, Ricardo. **Fitch manteve o nosso grau de investimento, mas para o mercado, Brasil já é junk.** 2015. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/mercados/acoes-e-indices/noticia/4351407/fitch-manteve-nosso-grau-investimento-mas-para-mercado-brasil-junk>>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- BOVESPA. **Por Dentro da BM&FBOVESPA.** São Paulo. Instituto Educacional BM&FBOVESPA. 2017. 435p.
- BRASIL, Banco Central do. **Taxa Selic.** 2017. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/htms/selic/conceito_taxaselic.asp?idpai=SELICTAXA>. Acesso em: 03 ago. 2017

BUENO, Rodrigo de Losso da Silveira. **Econometria de Séries Temporais**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 341 p.

BULLIO, O. FERRARA, D. CUNHA, P. CARVALHO, C. **A Atuação do Fed Antes e Depois do Estouro da Bolha Imobiliária: Discricionariedade e Mandato de Bancos Centrais em Contexto de Desregulamentação Financeira**. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 20, n. 2 (42), p. 329-364, ago. 2011.

CARVALHO, A. **Ascensão e Declínio do Mercado de Capitais no Brasil – a Experiência dos anos 90**. *Economia Aplicada*, V. 4, N. 3, 2000.

CARVALHO, F. **A Importância do Mercado de Capitais: Considerações das Teorias Econômica e Financeira**. Universidade Estadual Paulista. Araraquara. 2014.

CASELANI, C. **A Irracionalidade das Bolhas**. *RAE Executivo*, Vol. 2, nº 3, Ago/Out 2003.

CONTRI, A. **Uma Avaliação da Economia Brasileira no Governo Dilma**. *Indic. Econ. FEE*, Porto Alegre, v. 41, n. 4, p. 9-20, 2014.

CORRÊA, E. **Desenvolvimento do Sistema Financeiro e Crescimento Econômico: Revisão da Literatura e dos Estudos Empíricos Aplicados ao Brasil**. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Julho. 2005.

COSTA, T. **Análise dos Retornos Diários do Índice Bovespa Sob Uma Ótica Não Linear**. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Dezembro. 2013.

DORNBUSCH, R. PARK, Y. CLAESSENS, S. **Contagion: Understanding How it Spreads**. *The World Bank Observer*, vol. 15, nº. 2 (August 2000), pp. 177-97.

ENGLE, Robert F.; GRANGER, C. W. J.. **Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing**. *Econometrica*, New York, v. 55, n. 2, p.251-276, mar. 1987.

FERREIRA, T. **Bolhas e Crises Financeiras: o Crescimento Fragilizado da Economia Norte-Americana a Partir da Década de 90**. *Revista Análise Econômica*, Porto Alegre, ano 26, n. 50, p. 185-206, setembro de 2008.

FILGUEIRAS, Luiz Antonio Mattos. **História do Plano Real: fundamentos, impactos e contradições**. 3ª. ed. São Paulo: Boitempo, 2006.

FILGUEIRAS, Luiz et al. **Modelo liberal-periférico e bloco de poder: política e dinâmica macroeconômica nos governos Lula. Os Anos Lula: contribuições para um balanço crítico 2003-2010**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. p. 35-69.

FORBES, Kristin J.; RIGOBON, Roberto. **No Contagion, Only Interdependence Measuring Stock Market Comovements**. *The Journal Of Finance*, New York, v. 57, n. 5, p.2223-2261, out. 2002.

FORTUNA, E. 16. ed. Rio de Janeiro: **Qualitymark**, 2005. 700 p.

GAIO, L. ROLIM, R. **Interferência dos Mercados Externos sobre o Ibovespa: Uma Análise Utilizando Autoregressão Vetorial Estrutural**. Universidade Federal de Lavras.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Método de Pesquisa**. Porto Alegre: Ufrgs, 2009. 120 p.

GIAMBIAGI, F. MESQUITA, M. **Economia Brasileira nos anos 90**. BNDES. Rio de Janeiro. 1999.

GODOY, Denyse; DÁVILLA, Sérgio. **País é promovido a grau de investimento**. Folha de São Paulo, São Paulo, p. B1. 01 Mai 2008.

GOMES, F. **A Bolsa de Valores Brasileira como Fonte de Informações Financeiras**. *Perspect. Cienc. Inf.*, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 189-202, jul/dez. 1997.

GOMES, M. **O Impacto das Classificações de Risco no Mercado de Capitais Brasileiro**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2008.

GRACIOSA, R. **A Evolução do Mercado de Ações Brasileiros – 2000 a 2007**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2007.

GRÔPPO, G. AMARAL, H. BERTUCCI, L. BARROS, L. **Integração de Mercados: Bovespa, Merval e Dow Jones**. Universidade Federal de Minas Gerais.

GRÔPPO, G. **Relação Dinâmica entre Ibovespa e Variáveis de Política Monetária**. RAE. Vol 46. Edição Especial Minas Gerais. 2006.

GUJARATI, Damodar. **Econometria Básica**. 4. ed. São Paulo: Campus, 2006. 812 p.

GUJARATI, D PORTER, D. **Econometria Básica**. 5ª Edição. Brasil. Amgh. 2011. 920p.

HAIR JUNIOR, Joseph F. et al. **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2009. 688 p.

HILL, R. Carter; GRIFFITHS, William E.; JUDGE, George G.. **Econometria**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. 471 p.

INFOMONEY, Equipe. **PIB: entenda quais são os fatores que influenciam o crescimento da economia**. 2006. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/educacao/guias/noticia/257984/pib-entenda-quais-sao-fatores-que-influenciam-crescimento-economia>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

JESUS, L. ARAUJO, R. GUSMÃO, S. **Uma Análise da Economia Brasileira nas Décadas de 190 e 2000** – Os Impactos e Ressonâncias da Economia Internacional no Brasil. Convibra.

JOHANSEN, Soren; JUSELIUS, Katarina. Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration: With Applications to the Demand for Money. **Oxford Bulletin Of Economics And Statistics**, Oxford, v. 52, n. 2, p.169-210, maio 1990.

LEAL, R. SAITO, R. **Finanças Corporativas no Brasil**. RAE-eletrônica, v. 2, n. 2, jul-dez/2003.

LEITE, A. COSTA, R. MONTE, P. **Análise da Causalidade Entre o Ibovespa e a Taxa de Câmbio em um Contexto de Crise**. *Revista Pensamento & Realidade*. Ano XV – V. 27 nº4/2012.

LEITE, F. **Relação do Crescimento da Economia Brasileira – PIB – e Outras Variáveis Macroeconômicas com o Retorno no Mercado de Ações**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2011.

LEITE, Julia Ramos M. **Mais conhecido índice da Bolsa, o Ibovespa é o melhor benchmark?** 2010. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/mercados/noticia/1835188/mais-conhecido-indice-bolsa-ibovespa-melhor-benchmark>>. Acesso em: 05 jul. 2017.

LEMOS, B. **Comportamento Recente do Índice Bovespa**. Economia e Tecnologia – Ano 02. Vol. 07 – Out/Dez de 2006.

LOPES, D. **Análise Quantitativa da Volatilidade entre os Índices Dow Jones, Ibovespa e S&P 500**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2006.

LUNA, F. SANTOS, A. GARCIA, M. MEDEIROS, M. **O Impacto de Anúncios Econômicos no Mercado Futuro Brasileiro de Ações, Juros e Câmbio**. Texto para Discussão. Ipea. 2015.

MATOS, R. **Econometria Clássica**. Faculdade de Economia e Administração.

MEURER, R. **Fluxo de Capital Estrangeiro e Desempenho do Ibovespa**. Revista Brasileira de Finanças 2005 Vol. 4, No 1. Pp. 345-361.

MOBILIÁRIOS, C. **Mercado de Valores Mobiliários Brasileiros**. 3ª Edição. Rio de Janeiro. Comissão de Valores Mobiliários. 2014. 376p.

MORETTIN, Pedro A.. **Econometria Financeira: Um curso em séries temporais financeiras**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 383 p.

NETO, A. **Finanças Corporativas e Valor**. 7ª Edição. Brasil. Atlas. 2014. 824p.

NUNES, M. JR COSTA, N. MEURER, R. **A Relação entre o Mercado de Ações e as Variáveis Macroeconômicas: Análise Econométrica para o Brasil**. RBE, Rio de Janeiro, OUT/DEZ 2005.

NUNES, M. SILVA, S. **Política Monetária e Relação entre PIB real e Mercado de Ações na Economia Brasileira**. Indic.Econ. FEE. Porto Alegre. v. 33, n.1, p. 215-230. Jun. 2005.

OLIVEIRA, F. COSTA, A. **The Impacto f Unexpected changes in the benchmark rate on the Brazilian stock Market**. Brazilian Business Review, v. 10, n. 3, p. 53-81. Set. 2013.

ONLINE, Folha. **Agência DBRS eleva rating do Brasil para grau de investimento**. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2008/05/406350-agencia-dbrs-eleva-rating-do-brasil-para-grau-de-investimento.shtml>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

ONLINE, Folha. **Agência DBRS eleva rating do Brasil para grau de investimento**. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2008/05/406350-agencia-dbrs-eleva-rating-do-brasil-para-grau-de-investimento.shtml>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

ONLINE, Folha. **Fitch promove nota de risco do Brasil para grau de investimento.** 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2008/05/402207-fitch-promove-nota-de-risco-do-brasil-para-grau-de-investimento.shtml>>. Acesso em: 01 jun. 2017.

ONLINE, Folha. **Nota da S&P ao Brasil é reconhecimento por melhora na economia, diz revista.** 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2008/05/397905-nota-da-sp-ao-brasil-e-reconhecimento-por-melhora-na-economia-diz-revista.shtml>>. Acesso em: 24 abr. 2017.

ONLINE, Folha. **Rating ainda anima e Bovespa avança 0,70%; dólar atinge R\$ 1,66.** 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2008/05/398688-rating-ainda-anima-e-bovespa-avanca-070-dolar-atinge-r-166.shtml>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

PEREIRA, L. **A Crise Financeira de 2008.** Revista de Economia Política, vol. 29, nº 1 (113, pp. 133-149, janeiro-março/2009).

PEREIRA, L. **Macroeconomia Pós-Plano Real: As relações Básicas.**

PINHEIRO, J. **Mercado de Capitais – Fundamentos e Técnicas.** 5ª Edição. Brasil. Atlas. 2009. 500p.

PINTO, E. PINTO, J. **A Economia política dos Governos Dilma: Acumulação, Bloco no Poder e Crise.** IE-UFRJ Discussion Paper. 2016.

POHLMANN, E. TRICHES, D. **Análise do Desempenho da Política Monetária no Brasil Após o Plano Real.** Perspectiva Econômica, v. 4, n. 2:22-43, jul/dez 2008.

POTRICH, A. VIEIRA, K. FILHO, P. FRAGA, L. **A Confiança do Empresariado na Indústria de Transformação: uma análise em painel.** Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. Santa Maria, v. 19, n. 3, set-dez. 2015, p. 98-111.

RATINGS, Fitch. **Definições de Ratings.** 2017. Disponível em: <https://www.fitchratings.com.br/pages/def_rtg_about_2>. Acesso em: 24 maio 2017.

RIBEIRO, F. TELEGINSKI, J. SOUZA, J. **A Evolução do Produto Interno Bruto Brasileiro entre 1993 e 2009.** Vitrine da Conjuntura, Curitiba, v.3, n. 5, julho 2010.

RIBEIRO, T. **A Bolha das Tech e a Política Monetária Norte-Americana nos Anos 2000.** Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2016.

ROCHA, André. **O Câmbio e a Bolsa.** 2011. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/valor-investe/o-estrategista/1013638/o-cambio-e-bolsa>>. Acesso em: 24 maio 2017.

ROCHA, André. **O PIB indica que a bolsa está atrativa.** 2011. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/valor-investe/o-estrategista/1083850/o-pib-indica-que-bolsa-esta-atrativa>>. Acesso em: 10 maio 2017.

ROCHA, F. MEIRELLES, B. **Ensaio Sobre Economia Financeira. BNDES.** Rio de Janeiro. 2009.

RODRIGUES, A. **A Evolução do Mercado de Capitais Brasileiro e o Perfil do Acionista Minoritário no Brasil**. Scientia Juris, Londrina, v. 16, n. 2, p. 107-128, dez. 2012.

ROESCH, S. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. 3ª Edição. Brasil. Atlas. 2009. 336p.

ROTH, J. **Análise da Influência da Variáveis Macroeconômicas na Determinação do Índice Bovespa: no Período de 1995 a 2007**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2008.

RUDGE, L. F. , CAVALCANTE, F. **Mercado de capitais**. 3.ed.rev.aum. Belo Horizonte: CNBV, 1996. Cap. 9: As Bolsas de valores: estrutura e funcionamento, p.169-204.

SÁ, L. **A Economia Brasileira Pós-Plano Real na Década de 90**. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2008.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de economia**. São Paulo: Best Seller, 1999.

SANT'ANA, L. **Crises Cambiais: Uma Análise à Luz da Experiência Brasileira**. Fundação Getúlio Vargas. São Paulo. 2002.

SANTOS, J. **Mercado de Capitais**. Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

SANTOS, L. **Especulação em Mercado Bolsista: Análise Técnica. O Caso NasdaqQ-100 Perante a Crise Subprime**. Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa. Lisboa. 2014.

SANTOS, T. **Desenvolvimento Financeiro e Crescimento: A Modernização do Sistema Financeiro Brasileiro**. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2005.

SBRACIA, M. **A Primer on Financial Contagion**. *Journal of Economic Surveys* Vol. 17, No. 4. 2003.

SERRANO, F. **A Mudança na Tendência dos Preços das Commodities nos Anos 2000: Aspectos Estruturais**. OIKOS, Rio de Janeiro, Volume 12, n. 2, 2013, pgs 168-198.

SIEGEL, J. **Investindo em Ações no Longo Prazo (1ª.ed)**. Nacional. Campus, 2009.

SOUZA, A. **Bovespa: Uma Análise do Desempenho no Período Pós-Real**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2008.

STRAETMANS, S. VERSCHOOR, W. WOLFF, C. **Extreme US Stock Market Fluctuations in The Wake of 9/11**. *Journal of Applied Econometrics*, 23: 17-42 (2008).

TAHAK, B. LIMA, E. **Causality and Cointegration in Stock Markets: The Case of Latin America**. *Revista Brasileira de Economia de Empresas*. Brasília v. 3 n. 2 p. 27-45. Maio-Agosto 2003.

TAKAR, Téo. **Bovespa tem pior semestre desde a crise financeira de 2008**. 2013. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/financas/3179262/bovespa-tem-pior-semestre-desde-crise-financeira-de-2008>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

TREMEA, N. **As Exportações e o Produto Interno Bruto do Brasil no Período de 2000 e 2009**. Revista ADMpg Gestão Estratégica, v. 4, n. 1, 2011.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M.. **Introdução à Econometria: Uma Abordagem Moderna**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 701 p

VARTANIAN, P. **Impactos do Índice Dow Jones, Commodities e Câmbio sobre o Ibovespa: uma Análise do Efeito Contágio**. RAC, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, art. 6, pp. 608-627, Jul/Ago. 2012.

VIEIRA, Fabricio. **Melhora de nota faz Bolsa ter a maior alta em 5 anos**.2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2008/05/397523-melhora-de-nota-faz-bolsa-ter-a-maior-alta-em-5-anos.shtml>>. Acesso em: 30 maio 2017.

VIEIRA, K. CERETTA, P. FONSECA, J. **Influência da Variação da Liquidez na Precificação de Ativos: Análise em Painel do Mercado Brasileiro no Período de Janeiro de 2000 a Junho de 2008**. Brazilian Business Review. v. 8, n. 3, Vitória-ES, Jul-Set, 2014,

VIEIRA, S. MENDES, A. **Governança Corporativa: Uma Análise de sua Evolução e Impactos no Mercado de Capitais Brasileiro**. Organização em contexto, Ano 2, n. 3, junho 2006.

YOSHINAGA, C. FAMA, R. ODA, A. **Análise da Sobre-reação de Preços no Mercado Brasileiro de 1995 a 2003**. Universidade de São Paulo. 2004.

ZIMNOCH, G. **Relação entre a Taxa Selic e o Índice Bovespa**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre 2012.