

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

Konrad Jahns Kretzchmann

**Relação Entre Índice Bovespa e a Taxa Selic:
O Comportamento do Mercado de Capitais Brasileiro em um Cenário de Evolução
da Taxa de Juros de 1996 a 2018**

**Porto Alegre
2018**

KONRAD JAHNS KRETZCHMANN

**Relação Entre Índice Bovespa e a Taxa Selic:
O Comportamento do Mercado de Capitais Brasileiro em um Cenário de Evolução
da Taxa de Juros no Brasil de 1996 a 2018**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Profº Dr. Guilherme Macedo

**Porto Alegre
2018**

KONRAD JAHNS KRETZCHMANN

**Relação Entre Índice Bovespa e a Taxa Selic:
O Comportamento do Mercado de Capitais Brasileiro em um Cenário de Evolução
da Taxa de Juros no Brasil de 1996 a 2018**

**Trabalho de conclusão de curso de
graduação apresentado ao
Departamento de Ciências
Administrativas da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, como
requisito parcial para a obtenção do
grau de Bacharel em Administração.**

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 5 dezembro de 2018.

Banca examinadora:

**Prof. Dr .Guilherme Macedo
Orientador
UFRGS**

**Prof. Dr. Guilher Kirch
UFRGS**

*Aos meus pais, amo vocês; aos meus avôs e avós,
sempre presentes; e a Lúcia; pelo amor apoio e
compreensão.*

"I told you- good day I'm okay, bad day I'm okay."

Lewis Zabel

RESUMO

O estudo tem como objetivo verificar se há relação entre a variável taxa básica de juros, a Selic, e o retorno do mercado acionário, tomando para tanto o Ibovespa como base. Identifica ainda o tipo de relação, se positiva ou negativa e quanto significativa ela é. Compreende o período de julho de 1996 até julho de 2018. A ferramenta estatística usada foi a correlação linear de Pearson. A qual demonstrou que existe forte correlação negativa entre as duas variáveis na maioria do período, apesar de no final do mesmo a relação se inverter.

Palavras-chave: Correlação. Ibovespa. Taxa Selic.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Taxa Selic Diária - Jun./96 a Jun./18	40
Figura 2 - Índice Bovespa Diário - Jun./96 a Jun.18	42
Figura 3 - Taxa Selic - Jun./96 - Jun.03	45
Figura 4 - Ibovespa - Jun./96 - Jun.03	46
Figura 5 - Taxa Selic - Dez./2003 - Mai./2008	47
Figura 6 - Ibovespa - Dez./2003 - Mai./2008	48
Figura 7 - Taxa Selic - Mai./2008 - Fev./2010	49
Figura 8 - Ibovespa - Mai./2008 - Fev./2010	49
Figura 9 - Taxa Selic- Mar./2009 - Jan./2010	51
Figura 10 - Ibovespa - Mar./2009 - Jan./2010	51
Figura 11 - Taxa Selic - Jan./2010 - Jan./2018	53
Figura 12 - Ibovespa - Jan./2010 - Jan./2018	53
Figura 13 - Taxa Selic - Jan./2018 - Jun./2018	55
Figura 14 - Ibovespa - Jan./2018 - Jun./2018	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela de Correlação entre Ibovespa e Selic de junho de 1996 a junho de 2018

44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Definição do problema	12
1.2 Justificativa	12
1.3 Objetivo geral	12
1.3 Objetivo específico	14
2 REVISAO DE LITERATURA	15
2.1 Taxa de juros	15
2.2 Taxa selic	16
2.2.1 Definição	16
2.2.2 Cálculo e Metodologia	17
2.2.3 Sistema Especial de Liquidação e Custódia - Selic	19
2.2.4 Comitê de Política Monetária – COPOM	20
2.3 Tomada de Decisão e a Relação Risco Retorno	20
2.3.1 Relação Risco Retorno	22
2.3.2 Perfil de investidor	24
2.4 Mercado de capitais	25
2.5 Mercado de capitais brasileiro	26
2.5.1 O Novo Mercado	28
2.5.2 Índice Ibovespa	30
3 METODOLOGIA	34
3.1 Coeficiente de correlação de Pearson	35
3.1.1 Fórmula	36
3.1.2 Interpretação	36
3.1.3 Pressupostos	37
4 ANALISE DE DADOS	39
4.1 Taxa Selic e índice Bovespa no tempo	40
4.1.1 Taxa Selic no Tempo	41
4.1.2 Índice Bovespa no Tempo	42
4.2 Análise da Correlação Entre Selic e Ibovespa	42

4.2.1 Período integral Junho de 1996 até Junho de 2018	43
4.2.2 Período entre Junho de 1996 e Dezembro de 2003	44
4.2.3 Período entre Dezembro de 2003 e Maio de 2008	46
4.2.4 Período entre Maio de 2008 e Março 2009	47
4.2.5 Período entre Março de 2009 e Janeiro de 2010	50
4.2.6 Período entre Janeiro de 2010 e Janeiro de 2018	51
4.2.7 Período entre Fevereiro de 2018 e Julho de 2018	52
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

No que tange ao capital, empresas possuem duas maneiras de financiar seu crescimento: com capital próprio- referente a fontes internas - , ou com capital de terceiros - referente a fontes externas -. O capital próprio pode ser definido, simplificadaamente, como o capital gerado pelo próprio negócio ou as reservas de capital acumuladas perante o tempo pela empresa - fontes internas -. Já o capital de terceiros é aquele obtido fora da empresa, o que é legalmente reconhecido como princípio da entidade, logo, no mercado e é oriundo da poupança de pessoas físicas e de outras empresas.

A formação deste capital de terceiros resulta basicamente da poupança, ou seja, da privação do consumo atual em detrimento de um consumo futuro como definido por Keynes. Para isso, é fundamental a análise da taxa de juros básica da economia, pois, também segundo Keynes:

“Isto implica que, se a taxa de juros fosse menor, isto é se a recompensa da renúncia à liquidez se reduzisse, o montante agregado de moeda que o público desejaria conservar excederia a oferta disponível e que, se a taxa de juros se elevasse, haveria um excedente de moeda que ninguém estaria disposto a reter”(KEYNES, 2017)

Assim, quando os juros sobem os investimentos livres de risco tendem a ganhar retorno e, sendo o investidor racional, ele opta por estes investimentos em detrimento de investimentos no setor produtivo. Conseqüentemente, a captação de recursos para investimentos em empresas tem seus custos aumentados e, além disso, o retorno esperado destes investimentos necessita de incremento para justificar a tomada de capital externo e exposição ao risco inerente a esta.

A relação entre cenários de redução da taxa de juros e a bolsa de valores é analisada em diversos estudos, tanto nacionais, como em Araski (2011), quanto internacionais, como em Rigborn e Sack (2001,2002). Tais estudos que, em ambos os mercados, os investimentos carregam uma correlação entre si. Dessa forma, o investidor teria necessidade de se expor mais ao risco direcionando, portanto, seus

recursos da renda fixa para a renda variável objetivando maiores retornos (KEYNES, 1964).

Na sequência, o período que se inicia com a implementação do Plano Real e segue até os dias atuais, apresenta uma amostra significativa de dados quando se pretende analisar a relação entre juros e investimentos em empresas. Contido dentro deste período temos variadas taxas básicas de juros e variadas conjunturas econômicas que influenciam o mercado de renda fixa e o mercado de ações.

Em suma, tendo todos estes fatores como base, o presente trabalho analisa as oscilações da taxa básica de juros, a taxa Selic, e sua influência no mercado acionário, aqui representado pelo Ibovespa.

1.1 Definição do Problema

A questão a ser levantada pelo presente trabalho é:

1) Qual é a relação entre a taxa básica de juros, a taxa Selic e o Índice da Bolsa de Valores de São Paulo, o Ibovespa?

1.2 Justificativa

O cenário econômico dos últimos anos - que apresenta reduções de juros a níveis historicamente baixos, quadros de instabilidade econômica e política - faz com que a busca por maiores retornos exige do investidor uma análise mais detalhada da alocação de seus recursos.

A relação direta entre a taxa básica de juros brasileira, a Taxa Selic, e os rendimentos das aplicações financeiras de renda fixa por ela indexadas - tais como CDB, Títulos Públicos, Fundos de Renda Fixa e, desde 2012, também a poupança - faz com que ocorra, em um cenário de queda desta taxa básica, conseqüentemente, a queda nos rendimentos das aplicações (ARASKI, 2011).

Sendo assim, a queda da taxa Selic aumentaria a atratividade de ativos financeiros de renda variável. Dentre estes ativos de renda variável, destaca-se,

logicamente, o mercado de ações, uma vez que os setores produtivos seriam impulsionados pela redução da taxa de juros(CARVALHO, 1994).

Isto posto, o seguinte trabalho pretende analisar a relação entre as taxas de juros e o mercado de ações de Junho de 1996, data da criação do Comitê de Política Monetária, o Copom, até o Junho de 2018, data da coleta de dados para o presente trabalho. Assim, almeja-se observar se estas relações apresentam o mesmo comportamento durante o período em questão, ou se houve alterações. Para além, busca-se, ainda, elencar os possíveis fatores econômicos que justifiquem tais correlações.

O estudo se mostra importante para a comunidade de investidores em geral e, também, para todos os interessados em economia. Pois, o Comitê de Política Monetária estabelece metas e sinaliza intenções para as taxas de juros futuras com prazos determinados e, se provada a correlação entre estas taxas de juros e o Ibovespa, teríamos, portanto, uma importante sinalização do que possivelmente aconteceria com o mercado de capitais no futuro. Podendo assim, ser esperado que as decisões de investidores, hoje, possam levar em conta sinalizações deste comitê para a taxa de juros de amanhã.

1.3 Objetivo Geral

Este trabalho objetiva analisar a relação entre a taxa básica de juros, tendo a taxa Selic como base, e o mercado de ações, tendo o Ibovespa como base

1.4 Objetivos Específicos

1)Analisar a Evolução da taxa Selic e do Ibovespa, considerando o período de Junho de 1996 até Junho de 2018;

2)Evidenciar se existe correlação entre tais variáveis, verificando se ela é negativa ou positiva;

2 REVISAO DE LITERATURA

Neste capítulo será apresentada uma revisão da literatura existente referente às questões centrais presentes neste trabalho, com o objetivo de elucidar e fundamentar a análise presente no mesmo.

2.1 Taxa de Juros

Assaf (2015), conceitua que a taxa de juros representa o preço recebido pelo ato de poupar, ou seja, é a remuneração exigida pelo agente econômico que decide adiar o consumo, transferindo seus recursos para outro agente econômico.

Segundo Samuelson (1975), os indivíduos que possuem sobra de recursos podem aplicá-los no mercado financeiro, o qual remunera esses agentes com uma taxa de juros. O mercado financeiro também adequaria esta aplicação em relação ao perfil deste investidor, retorno e prazo. Já em um ambiente de redução da taxa de juros, ou mesmo de juros muito baixos, as aplicações em renda fixa apresentariam uma atratividade menor aos agentes econômicos e seria crescente a propensão destes a ingressarem no mercado acionário, provavelmente mais rentável.

Keynes (2007), ressalta que quanto mais alta a taxa de juros de curto prazo, mais alto será o incentivo de se investir as reservas de dinheiro em aplicações de curto prazo ao invés de mantê-las como reserva de caixa.

Uma vez que, os ciclos de instabilidade e dos níveis de emprego e níveis de produto sempre foram parte da central da teoria Keynesiana temos ainda que a moeda e as expectativas de comportamento da mesma possuem papel fundamental, já que, como afirma Keynes, "[...] uma economia monetária [...] é essencialmente uma economia em que mudanças de ponto de vista sobre o futuro são capazes de influenciar o volume de emprego." (KEYNES, 1964, p. 7).

Partindo deste ponto podemos citar Carvalho (1994):

[...] é neste sentido que se constrói a pirâmide invertida que caracteriza a visão keynesiana da relação entre a moeda e os demais ativos financeiros [...]. No vértice está a moeda legal, e sobre esse vértice se apóiam os outros ativos, em camadas sucessivas, definida cada uma pelos arranjos institucionais que estabelecem as regras

de conversibilidade entre os grupos [...] e pela relação entre as taxas de retorno obtidas em cada coleção de ativos. (CARVALHO, 1994, p. 43-44).

Os níveis da taxa de juros são tão importantes que alguns autores, como Segura(2012), afirmam que seriam a mais importante restrição para o crescimento econômico.

Em uma economia de mercado a taxa de juros e o período de tempo referente a esta transferência de recursos são informações de fundamental importância para comparar lucros futuros e analisar as melhores possibilidades de investimentos presentes. É válido ainda citar que, segundo Assaf (2015), às baixas taxas de juros também aumentam a atratividade de aplicações de maior maturidade.

2.2 Taxa Selic

Pode-se assumir que a Taxa Selic seja a taxa básica de juros Brasileira. Esta taxa serve como referência para outras taxas econômicas, assim como outros produtos financeiros de renda fixa. Portanto, a atividade do sistema financeiro, e principalmente as indicações e sinalizações do COPOM através da Taxa Selic não apenas mostram um viés pró-cíclica, como induz o ciclo, pois, “[...] tal qual uma profecia auto realizável, se os bancos creem que o ciclo passará a ser descendente, eles promovem a descendência.” (TERRA, 2014). Para além disto, é de fácil acesso e aceita na economia brasileira como a taxa livre de risco.

2.2.1 Definição

A Taxa Selic é fixada pelo Comitê de Política Monetária (COPOM). Além disso, ela é obtida calculando a taxa média ponderada e ajustada das operações de financiamento de um dia, sendo estas operações ligadas a títulos públicos federais cursadas no Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC), e também, na forma de operações compromissadas, - estas seriam operações de venda de título público, com o compromisso de recompra assumido pelo vendedor e com o compromisso de revenda assumido pelo comprador e, finalmente, com a obrigatoriedade de liquidação

no dia útil seguinte. O Banco Central Brasileiro (BACEN) define a Selic como a taxa de juros que remunera os investidores no negócio de compra e venda de títulos público.

2.2.2 Cálculo e Metodología

A taxa média das operações anteriormente mencionadas é calculada de acordo com a fórmula:

$$\left[\left(\left(\frac{\sum_{j=1}^n L_j \cdot V_j}{\sum_{j=1}^n V_j} \right)^{252} - 1 \right) \times 100 \right] \% \text{ ao ano}$$

Teríamos que L_j , representaria o fator diário correspondente à taxa da j -ésima operação; V_j , valor financeiro correspondente à taxa da j -ésima operação; e n , o número de operações que compõem a amostra.

Tal amostra seria constituída excetuando do universo total de operações as consideradas operações atípicas. As operações atípicas seriam as operações que: em uma distribuição simétrica se enquadrariam entre os 2,5% de operações diárias com maiores fatores diários e, também os 2,5% das operações diárias com os menores fatores diários. Em contrapartida, no cenário de uma distribuição assimétrica positiva seriam excluídas os 5% das operações com os maiores fatores diários; e, finalmente, em uma distribuição assimétrica negativa seriam excluídos 5% das operações com os menores fatores diários(BACEN, 2018).

O sistema Selic calcula, após o encerramento das operações, em processo noturno, a taxa diária. Estas taxas são, basicamente, consequências diretas, das condições instantâneas de liquidez do mercado monetário, ou seja, da relação entre demanda e oferta de recursos monetários(BACEN, 2018).

A grande importância da Taxa Selic para o mercado financeiro brasileiro é devida, principalmente, por esta possuir forte relação com inúmeras variáveis e instrumentos financeiros da economia como: Inflação, Produto Interno Bruto, níveis de emprego e de investimento, por exemplo. O Banco Central a utiliza como principal

instrumento financeiro para o controle da inflação, uma vez que pode ser utilizada para aumentar ou reduzir a oferta de moeda em circulação, expandindo ou contendo a oferta de crédito(BACEN, 2018).

Em última análise, poderia ser afirmado que um aumento da Taxa Selic eleva o custo do dinheiro que, conseqüentemente, diminuiria as pressões de demanda nos setores produtivos, acarretando em uma redução do consumo e, também, na redução dos preços. Porém, seria também esperado que tal aumento na Selic desestimular os investimentos privados, ocasionando um impacto negativo no Produto Interno Bruto (PIB). Já, o movimento oposto, qual seja, a diminuição da Taxa Selic provocaria um estímulo nos investimentos em produção, assim como uma diminuição no custo do dinheiro, que conseqüentemente aumentaria as pressões de demanda nos setores produtivos o que acarretaria, um aumento do consumo e, conseqüentemente, aumento de preços.

Entretanto, outro cenário esperado seria o de que esta diminuição no custo do dinheiro estimulasse os investimentos privados, promovendo um impacto positivo no Produto Interno Bruto (PIB). Conforme já mencionado, temos que a taxa Selic pode, ao passo que estimula ou desestimula o PIB, também, interferir nos índices de inflação (BACEN, 2018).

Por fim, enfatiza-se que, a taxa Selic é utilizada como referência nos rendimentos de renda fixa, e, ainda, segundo Keynes (1978), ressalta-se o fato de que quanto mais alta a taxa de juros de curto prazo, mais alto será o incentivo de se investir as reservas de dinheiro em aplicações de curto prazo, ao invés de mantê-las como reserva de caixa. E, portanto, a produção referente a transformação destes fluxos de caixa em produtos que não ativos financeiro seria não desejada em relação ao investimento em produtos financeiros.

2.2.3 Sistema Especial de Liquidação e Custódia - Selic

Em 14 de Novembro de 1979, sob a circular 466 o Banco Central do Brasil aprovou o Regulamento do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia de Letras do Tesouro Nacional. O sistema, que popularmente é chamado de Selic, concentra os

títulos escriturais emitidos pelo Tesouro Nacional e pelo Banco Central do Brasil (BACEN, 2018).

A Sistema Especial de Liquidação e de Custódia de Letras do Tesouro Nacional (Selic) é gerenciada pelo Banco Central do Brasil (BACEN) juntamente com a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA). Além disso, o seu funcionamento ocorre em todos os dias úteis para o sistema financeiro(BACEN, 2018).

Integram, como titulares de contas de custódia, além do Bacen e do Tesouro Nacional diversas outras instituições do Sistema Financeiro Nacional, dentre elas bancos comerciais, bancos múltiplos, bancos de investimento, caixas econômicas, distribuidoras e corretoras de títulos e valores mobiliários, entidades operadoras de serviços de compensação e de liquidação e, também, fundos de investimentos.

Bancos comerciais, bancos múltiplos com carteira comercial, caixas econômicas, bancos de investimento, assim como o Banco central do Brasil são considerados liquidantes, ou seja, tem responsabilidade direta sobre a liquidação financeira das operações. De outro lado há não-liquidantes, que seriam agentes econômicos que necessitam dos serviços de um, ou mais participantes liquidantes, para realizar operações específicas. Excetuando-se as previstas no regulamento do sistema, como pagamento de juros e resgate de títulos, essas operações específicas são as que necessitam, obrigatoriamente, de liquidação por intermédio de um liquidante-padrão previamente selecionado pelo não-liquidante(BACEN, 2018).

Atualmente, a Selic possui aproximadamente 500 participantes e 15.000 clientes individualizados e, se considerados os diversos vencimentos registrados, é depositária de cerca de 370 tipos de títulos, que equivalem a 99% da carteira de títulos públicos federais.

A média diária das operações de compra e venda de títulos entre instituições do mercado chega a R\$ 971 bilhões, sendo R\$ 22 bilhões em operações definitivas e R\$ 949 bilhões em operações com compromisso de revenda e recompra. Quando computados todos os tipos de operações cursadas na Selic (inclusive os retornos de operações compromissadas, as operações de redesconto, as emissões primárias de títulos, as vinculações/desvinculações e os pagamentos referentes a resgates, juros e

amortizações), as médias diárias oscilam em torno de R\$ 2,5 trilhões e de 17 mil operações. Em relação às ofertas públicas da Secretaria do Tesouro Nacional, são processados mensalmente cerca de 40 leilões de títulos públicos federais, que movimentam um montante equivalente a R\$ 78 bilhões (BACEN, 2018).

2.2.4 Comitê de Política Monetária – COPOM

Objetivando estabelecer diretrizes para a política monetária e definir a taxa de juros, e, principalmente, assegurar a transparência e a comunicação facilitando assim o processo decisório dos agentes econômicos em 20 de Julho de 1996, o Copom é criado. Com Inspiração no Federal Open Market Committee(FOMC) do Banco Central dos Estados Unidos e pelo Central Bank Council do Banco Central da Alemanha e seguindo um movimento global de maior transparência para o mercado que segue com a criação do Monetary Policy Committee(MPC) do Banco da Inglaterra. A prática é adotada atualmente por uma vasta gama de autoridade monetárias ao redor do mundo (CUKIERMAN, NEYAPTY e WEBB,1992).

Com o Decreto 3.088, de 21 de Junho de 1999, tornam-se objetivos oficiais do Copom: Implementar a política monetária; definir a meta para a Taxa Selic e seu viés, e, analisar o relatório de Inflação.

No que tange a organização do Copom, seus integrantes são assim dispostos: o Presidente do Banco Central do Brasil, que também preside o Comitê e tem o voto decisório quando do empate em votações; e, os membros da Diretoria Colegiada do Banco, o Diretor de Administração, Diretor de Política Econômica, Diretor de Assuntos Internacionais e de Gestão de Riscos Corporativos, Diretor de Fiscalização, Diretor de Organização do Sistema Financeiro e Controle de Operações do Crédito Rural, Diretor de Política Monetária, Diretor de Regulação e, por fim, Diretor de Relacionamento Institucional e Cidadania, constituem o restante dos integrantes do Copom.

Para além dos membros, também podem participar das reuniões ordinárias do Comitê os seguintes membros do Banco Central. Sendo eles os chefes dos: Departamento de Operações Bancárias e de Sistema de Pagamentos; Departamento de Operações do Mercado Aberto; Departamento Econômico; Departamento de

Estudos e Pesquisas; Departamento das Reservas Internacionais; Departamento de Assuntos Internacionais; e, por fim, Departamento de Relacionamento com Investidores e Estudos Especiais. De fundamental importância é a noção de independência destas instituições, como afirmado por Cukierman, Neyapty e Webb:

[...] a noção de Banco Central independente, enfatizada nesse estudo, não é uma noção de independência incondicional com relação ao governo; ao contrário, trata-se da independência para perseguir o objetivo da estabilidade de preços, mesmo ao custo de outros objetivos que talvez sejam mais importantes para as autoridades políticas. (Cukierman, Neyapty e Webb 1992, p. 382).

As reuniões do Copom são divididas em dois dias. No primeiro dia é realizada uma análise da conjuntura doméstica. Tal análise contém dados sobre inflação, nível de atividade econômica, evolução dos agregados monetários, finanças públicas, balanço de pagamentos, economia internacional, mercado de câmbio, reservas internacionais, mercado monetário, operações de mercado aberto, avaliação prospectiva das tendências da inflação e expectativas gerais em relação às variáveis macroeconômicas. Já no segundo dia, após as análises realizadas no primeiro e das projeções atualizadas para os principais indicadores macroeconômicos são apresentadas alternativas para a taxa de juros de curto prazo e são feitas recomendações acerca da política monetária. Para além disto, a cada trimestre, ou seja em março, junho, setembro e dezembro, o Copom publica um documento denominado “Relatório de Inflação”. Este documento apresenta as projeções para a taxa de inflação, assim como, uma análise da conjuntura financeira e econômica do país. O relatório é publicado em português e inglês, uma vez que, como já foi dito anteriormente, o Copom visa assegurar a transparência e a comunicação facilitando assim o processo decisório dos agentes econômicos, tanto nacionais, quanto internacionais (BACEN, 2018).

2.3 Tomada de Decisão e a Relação Risco Retorno

Adotando a premissa de Ross, Westerfield e Jaffe (2010) de que, "*no caso de pessoas jurídicas, o objetivo das empresas é o de criar valor aos proprietários*". Para tanto, estas empresas precisam de fundos para executarem essa atividade e, conseqüentemente, criar valor aos proprietários. A administração financeira se preocupa exatamente em auxiliar as empresas para atingir estes objetivos. Possibilitando analisar o mercado e os instrumentos capazes de lidar com fluxos de caixa distribuídos no tempo.

Ainda segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2010), a administração financeira de empresas se dedica basicamente a auxiliar no processo decisório referente: a estratégias de investimento de longo prazo, relacionando à questão da seleção de ativos nos quais a empresa deve investir; a fontes de recursos para financiar os investimentos, relacionando a estrutura de capital próprio da empresa, e ainda, referente a forma de obtenção de recursos, se através de terceiros ou por meio de capital próprio. Além disso, também há assistência nas decisões sobre as necessidades referentes ao fluxo de caixa de curto prazo, abrangendo a gestão desses fluxos da empresa, e possibilitando o sincronismo entre entradas e saídas de capital. Sinteticamente, estas atividades podem ser tomadas como o objetivo básico da administração financeira para empresas.

Analisando da perspectiva de uma pessoa física, e não mais de uma pessoa jurídica, as observações anteriormente levantadas sobre tomada de decisão continuam sendo pertinentes. Segundo Kiyosaki (2016), qualquer indivíduo deve fazer a análise de seu orçamento objetivando a melhor adequação deste com seus objetivos futuros. Para tanto, questões como planejamento, disciplina e objetividade se fazem necessários para serem identificados os gastos, a renda e, posteriormente, as metas de curto, médio e longo prazo.

Independentemente, se analisarmos de uma perspectiva de um investidor individual, ou de uma empresa que almeja quaisquer investimentos, certas decisões precisam ser tomadas. Tais decisões devem relacionar noções de consumo e economia esperados para o período da aplicação, financiamento e risco envolvidos. Segundo Bodie, Kane e Marcus(2016), o processo de tomada de decisão de investimentos pode ser dividido em três fases. A primeira delas, é referente a avaliação

do desempenho da aplicação, a qual relacionaria os desempenhos passados, objetivando analisar o desempenho das carteiras administradas pela empresa, tendo como ponto de comparação um determinado referencial. A segunda se refere à medição dos riscos, que relacionaria a exposição atual das carteiras administradas pela instituição verificando a exposição destas a fatores de risco, tais como taxas de juros, inflação, inadimplência, etc. A terceira e última fase é caracterizada pela estrutura de carteiras, no sentido de como elas devem ser constituídas no mercado atual e o posicionamento em relação a um conjunto de cenários futuros.

Assim, conforme o supracitado, as análises de risco e retorno são determinantes para a tomada de decisão sobre investimentos.

2.3.1 Relação Risco Retorno

Segundo Bodie, Kane e Marcus(2016), pode ser considerado retorno a variação, positiva ou negativa, na riqueza de um investidor após determinado período. É uma grandeza normalmente apresentada em forma de percentual tendo como grandeza originária o montante inicial investido. Por exemplo, em investimentos em ações, tal grandeza pode ser simbolizada pela soma de dividendos mais a variação no preço, sendo esta variação dada pelo preço final menos o preço inicial, dividido pelo preço inicial.

Pode-se ainda definir risco, sinteticamente, conforme Gitman (2002, p.205): “No sentido mais básico, risco é a chance de perda financeira” que complementa e ressalta que: “A maioria dos administradores tem aversão ao risco - para um certo aumento no risco, em contrapartida, eles exigem um aumento no retorno”. Não obstante, temos a afirmação de Keynes:

“Os homens de negócio jogam um jogo que é um misto de habilidade e de sorte e cujos resultados médios são desconhecidos pelos jogadores que nele participam. Se a natureza humana não sentisse a tentação de arriscar a sorte, nem de (abstraindo o lucro) ter a satisfação de construir uma fábrica ou uma via-férrea, de explorar uma mina ou uma fazenda, provavelmente não haveria muitos investimentos como mero fruto do frio cálculo” (KEYNES 2010, p. 160)

Podemos entender risco como a probabilidade de perda, segundo Cavalcante (2005). Estatisticamente, podemos assumir que risco é a dispersão de valores em torno de uma média (desvio padrão). Para além, segundo Ross, Westerfield, Jordan e Lamb (2015) podemos atribuir caráter financeiro ao risco e, portanto, decompor risco em duas partes. A primeira delas, o risco de mercado, representaria o risco inerente apresentado pelo ativo por estar inserido em uma economia desta natureza. Já a segunda parte, trata do risco de crédito, o qual representaria a parcela específica do risco inerente atribuído a possibilidade de o credor não receber o valor do resgate quando do vencimento, portanto seria esta a parcela do risco referente diretamente ao ativo em questão.

Ross, Westerfield, Jaffe e Lamb (2015), classificam o fenômeno risco de maneira semelhante. Como, riscos sistemáticos, são aqueles que representam fatores de mercado e conjuntura econômica e não seriam diversificáveis. Já os riscos não sistêmicos são aqueles que afetam especificamente um grupo de ativos e podem ser eliminados através da diversificação. Por fim, o risco total é gerado pelo somatório destes dois tipos de risco. Sinteticamente complementa-se esta definição, conforme Jordan, Ross e Westerfield (2002) “O processo de distribuição de investimento em mais de um ativo (e, portanto, formando uma carteira) é denominado diversificação”.

2.3.2 Perfil de investidor

Todos estes dados fundamentam o processo decisório do investidor. Todavia é fundamental a ponderação sobre o quanto de risco é aceito por esse mesmo investidor. Ou seja, o processo de investimento precisa, necessariamente, compreender quais são os objetivos do investidor sua exigência de retorno e sua tolerância ao risco. Apenas depois de todas essas considerações, haverá a determinação da política de investimentos.

Isto posto, o perfil do investidor perante ao risco, pode ser classificado como: avesso ao risco, o qual exige um aumento ou incremento nos retornos em vista de um

aumento ao risco; indiferente ao risco, no qual o aumento do risco não exige retorno incremental; com afinidade ao risco, quando uma diminuição do retorno poderia ser aceita dado um aumento no risco (GITMAN, 2007; ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 2010).

Decisões errôneas sobre o tipo de aplicação, ou sobre o perfil do investidor, normalmente prejudicam os resultados esperados. Além disso, os ganhos podem ser neutralizados, gerando despesas adicionais ou prejuízos. O investimento bem sucedido levaria o investidor ao alcance do seu objetivo pretendido, levando em consideração seu perfil e o risco do investimento. (BODIE, KANE e MARCUS, 2016).

2.4 Mercado de Capitais

Mercado de capitais é parte do mercado financeiro, que possui, fundamentalmente, o papel de viabilizar a transferência de recursos financeiros entre aplicadores e investidores. Ele assume a função de distribuidor de valores monetários, quando da emissão de títulos por uma empresa, e, também, como facilitador da liquidez destes quando da capitalização dos mesmos. Studart(1996), afirma que:

Um sistema financeiro é funcional para o processo de desenvolvimento quando ele expande o uso de recursos existente no processo de desenvolvimento econômico com um mínimo aumento possível na fragilidade financeira e outros desequilíbrios que possam deter o processo de crescimento por razões puramente financeiras. (STUDART, 1995-1996, p. 284).

A própria Bovespa(2018) define que quanto mais desenvolvida determinada economia, mais ativo é o seu mercado de capitais. Aliás, vai além, e também informa que, como consequência da globalização, há um aumento do volume de intercâmbio de capitais entre diferentes economias. Um reflexo dessa movimentação é o interesse de países emergentes em abrirem suas economias para o recebimento de investimentos

externos, facilitados por um mercado de ações eficiente e que apresenta robustez em suas instituições.

O mercado de capitais, por ser um dos principais canais de captação de recursos para o desenvolvimento de empresas, configura peça fundamental no crescimento destas e no conseqüente crescimento do país e geração de empregos, além de, evidentemente constituir por si só uma importante opção de investimento para pessoas e instituições.

De acordo com Assaf (2001), "... (O Mercado de capitais) É o grande multiplicador de recursos[...] em virtude da ligação que efetua entre os que têm capacidade de poupança e aqueles carentes de recursos de longo prazo." Pinheiro (2005) corrobora e acrescenta que o mercado de capitais aumenta as alternativas de financiamento para as empresas, além de reduzir o custo global de financiamento, ele diversifica e distribui o risco entre aplicadores e democratiza o acesso ao capital.

Ainda podemos considerar a colocação de Moraes (2003) que afirma: "o conhecimento da conjuntura econômica, social e política do país, bem como os resultados e demonstrações financeiras das organizações, e o entendimento de como funciona a dinâmica do mercado de capitais são vitais para inserção de investidores no mercado de capitais".

Em uma economia saudável e desenvolvida o aumento no nível de poupança, aumentaria a disponibilidade para investir. Estes investimentos seriam o motor para o crescimento econômico e este, por sua vez, geraria o aumento de renda, e, conseqüentemente, alimentaria o aumento nos níveis de poupança e de investimento gerando uma espiral ascendente de crescimento econômico (KEYNES,2010)

2.5 Mercado Brasileiro de Capitais

A década de 1990 apresentou forte crescimento do mercado de capitais brasileiro. Houve mudanças regulatórias e também macroeconômicas que propiciaram um ambiente favorável para a ampliação deste mercado no território brasileiro.

O Conselho Monetário Nacional (CMN), em 1991, aprovou a Resolução nº 1832 que regulamenta a administração e criação de carteiras mantidas no Brasil por investidores estrangeiros. Esta medida agrega segurança ao mercado de capitais brasileiro, mais o cenário macro econômico favorável da época, acabam por atrair um grande fluxo de capital externo para o país ocasionando um aumento no valor das ações e dos volumes negociados.

Na sequência, o Plano Real e sua implementação em 1994, assim como suas repercussões, constituíram os traços macroeconômicos mais relevantes para o período. O sucesso do Plano Real no controle da inflação tem relação com o crescimento do mercado de capitais segundo diversos estudos(MORAES, 2018)

Cumprе ressaltar como fatores internacionais de suma importância para o período, a crise cambial, dos anos 1990, e a crise do *Subprime* americana, em 2008, tendo ambas impactado os cenários nacional e internacional dos mercados de capitais.

2.5.1 O Novo Mercado

Os últimos anos da década de 90 apresenta um cenário adverso em comparação com o restante da década. Fatos que evidencia essa constatação são, primeiramente, a grande diminuição do volume negociado neste mercado que passou de US\$ 191 bilhões em 1997 para US\$101 bilhões no ano 2000, e depois para US\$65 bilhões em 2001. Além dessa redução em volume negociado há, também, uma diminuição de empresas listadas na Bovespa de 535 em 1997 para 459 em 2000, e depois decrescendo para 428 em 2001(Portal do Investidor, 2018).

Dentro desta realidade, e buscando incentivar o mercado a Bovespa idealiza e depois cria o Novo Mercado. Este novo mercado consiste em um cenário no qual as empresas listadas se comprometem a possuir as condições mínimas de transparência e boas práticas de governança corporativa. A adaptação à realidade do mercado de ações brasileiro faz com que o Novo Mercado tenha dois estágios de adequação as normas e transparência quanto a gestão. O Novo Mercado busca estabelecer compromissos crescentes de adoção de melhores práticas de governança corporativa(BOVESPA, 2018). Segundo Almeida, Matos & Matos (2008) os princípios

basilares que devem norteiam as boas práticas de governança corporativa são: transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa.

Outro fator importante que o Novo Mercado ajuda a mitigar é a ausência de regras adequadas de defesa e dos interesses de investidores minoritários. Esta ausência faria com que os investidores exigissem um deságio sobre o preço da ação, o que acarreta em uma desvalorização no valor de mercado das companhias. As observâncias ao sistema do Novo Mercado trazem consigo uma ideia que, uma vez que as regras de governança corporativas sejam cumpridas, os prêmios de risco relativos a estas ações seriam consideravelmente reduzidos, resultando na valorização do patrimônio de seus acionistas(BOVESPA, 2018).

Não se pode atribuir apenas a criação do Novo Mercado, mas também não se pode menosprezar o avanço representado por ele. O fato é que desde 2002, ano da primeira listagem do novo mercado. Desde seu lançamento em 2000 o Novo Mercado sofre uma série de ajustes e reformulações em seu regulamento a última entrando em vigor em Janeiro de 2018. Até 2018 o total de investidores, como pessoa física na BM&FBovespa, passou de 85.249, no ano de 2002, para 740.555, em 2018 – ou seja, um aumento inegavelmente expressivo.

Mesma movimentação pode ser vista pelo lado dos ofertantes de ações. A tendência de queda de empresas de capital aberto que denominava o cenário nacional durante o início dos anos 2000 é revertida e em 2007 tem o recorde de ingressantes no mercado aberto, contando com 54 novas empresas. Importante mencionar a crise americana de 2008 que, dentre as mais variadas consequências, também afetou o mercado brasileiro e freou a expansão do mercado de capitais. Não obstante, o período de 2002 até 2018 contém um grande crescimento no total de companhias emissoras: segundo a CVM(2018), passamos de pouco mais de 200 para mais de 600 companhias emissoras no país.

Em 30 de março de 2017, é anunciada a criação da B3 - Brasil, Bolsa e Balcão - resultado da fusão entre a BM&FBovespa e a Cetip. A partir deste momento, a B3 se torna a quinta maior bolsa de valores mundial, com um patrimônio, quando da fusão de 13 bilhões de dólares americanos.

Importante ressaltar que apesar de os movimentos de saída e entrada de empresas no mercado de ações brasileiro, o valor absoluto das empresas listadas na B3 apresenta um crescimento absoluto significativo durante o período.

Ademais, a B3 é a maior bolsa de valores da América Latina e uma das maiores do mundo. As atividades providas pela B3 envolvem o desenvolvimento, implementação de sistemas para a negociação de ações, derivativos de ações, títulos de renda fixa, títulos públicos federais, derivativos financeiros, moedas a vista e commodities agropecuárias. Além disso, possui papel fundamental de fomentadora e divulgadora do mercado de capitais brasileiro e, para isso, desenvolve e ministra cursos de educação e popularização de produtos – além de seguir regulamentação e supervisão da Comissão de Valores Imobiliários(CVM) e do Banco Central Brasileiro(BACEN) (CVM, 2018).

2.5.2.Índice Ibovespa

O índice Ibovespa pode ser considerado como uma representação fiel do mercado de ações brasileiro pois, primeiramente, retrata o comportamento dos principais papéis negociados na B3 e, também, possui tradição em sua série histórica que não sofre interrupções desde sua implantação em janeiro de 1968 (BOVESPA, 2018).

O índice pretende servir como um indicador médio de comportamento de mercado. Representa, para tanto, uma carteira hipotética de ações que, sendo constituída em 02 de janeiro de 1968, tendo valor base de 100 pontos, não teria sofrido nenhum investimento adicional desde então, apenas ajustes em decorrência da distribuição de proventos pelas empresas emissoras. Então, o índice refletiria as variações dos preços das ações, assim como o impacto da distribuição dos proventos. Seria, portanto, um indicador que avalia o retorno total de suas ações componentes(BOVESPA, 2018).

Possuindo uma metodologia de fácil acompanhamento pelo mercado o Índice Bovespa representa o comportamento médio das principais ações assim como o perfil das negociações à vista observadas nos pregões da B3.

Para tanto, a carteira teórica que formaria o índice Bovespa é composta por ações que se enquadram no seguinte perfil, segundo própria definição da B3, e, também com Costa(2018):

Estar entre os ativos elegíveis que, no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores, em ordem decrescente de Índice de Negociabilidade (IN), representem em conjunto 85% (oitenta e cinco por cento) do somatório total desses indicadores; Ter presença em pregão de 95% (noventa e cinco por cento) no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores; Ter participação em termos de volume financeiro maior ou igual a 0,1% (zero vírgula um por cento), no mercado a vista (lote-padrão), no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores; Não ser classificado como “Penny Stock”.

Um ativo que seja objeto de Oferta Pública realizada durante o período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores ao rebalanceamento será elegível, mesmo sem estar listado todo o período, desde que:

- a) a Oferta Pública de distribuição de ações ou units, conforme o caso, tenha sido realizada antes do rebalanceamento imediatamente anterior;
- b) possua 95% (noventa e cinco por cento) de presença desde seu início de negociação;
- c) atenda cumulativamente aos critérios anteriormente levantados.(BOVESPA,2018)

Cada ação participa da carteira estabelecendo uma relação direta com a representatividade deste título no mercado à vista, ajustando ao tamanho da amostra. Esta representatividade é obtida pelo índice de negociabilidade da ação, que pode ser calculado conforme a fórmula:

$$IN = \sqrt{\frac{ni}{N} * \frac{vi}{V}}$$

Aonde, sempre em relação ao lote padrão, teríamos: IN , como o índice de Negociabilidade em sí; ni , como o número de negócios correspondente a ação; i no mercado à vista; N , como número total de negócios no mercado à vista da BOVESPA; vi , como o volume gerado pelos negócios correspondente a ação; i no mercado à vista; e, ainda, V , como o volume total gerado pelos negócios no mercado à vista da BOVESPA; Importante lembrar que neste cálculo não são considerados os negócios diretos(B3,2018).

A variação do Ibovespa pode ser acompanhada em tempo real, uma vez que a B3 calcula ele de maneira simultânea. Para tanto, são utilizados os dados referentes aos preços dos últimos negócios efetuados no mercado à vista pertencentes à carteira. Tal apuração é feita baseada na seguinte fórmula:

$$Ibovespa\ t: \sum_{i=1}^n P_{i,t} * Q_{i,t}$$

Aonde, sempre em relação ao lote padrão, teríamos: $Ibovespa\ t$, como o Índice Bovespa no instante t em sí; n , como o número total de ações presentes na carteira teórica de ações; P como o último preço praticado pelo mercado para a ação i no instante t ; Q , como quantia total teórica da ação i na carteira no instante t .

A divulgação, cálculo e gestão do Ibovespa são feitos pela B3 e seguem as normas e preceitos técnicos constantes na sua metodologia(BOVESPA,2018).

3. Procedimentos Metodológicos

É utilizado o método quantitativo para a análise de dados neste trabalho. Este método usa como base a estatística para a posterior análise do pesquisador e elaboração de sumários, comparações e generalizações(GIL, 2002). Para além da metodologia quantitativa, é, também, utilizado o método descritivo para a delimitação de conceitos teóricos sobre os tópicos abordados, assim como as instituições e suas funções(GIL, 2008).

Os dados analisados são referentes ao período que se inicia em junho de 1996, com a criação do Copom e segue até junho de 2018. Os dados são coletados de suas fontes primárias, a saber, o BACEN, nos dados referentes a Taxa Selic diária, e a B3, nos dados referentes ao Índice Bovespa. A organização dos dados e tratamento para apresentação no trabalho se deu através do uso de planilhas eletrônicas, que geraram os cálculos de média, variância, desvio padrão e correlação, além dos gráficos apresentados durante o trabalho. Para além destes, é utilizada literatura indicada para as demais informações coletadas.

A apresentação inicial dos dados coletados das fontes primárias é seguida pelo cálculo do coeficiente de correlação linear de Pearson visando a verificação da existência de relação negativa, positiva ou nula, em períodos distintos de tempo.

Primeiramente foi analisado o intervalo inteiro de tempo, ou seja, de junho de 1996 até junho de 2018. Esta primeira análise permitiu o estabelecimento de contornos gerais da correlação entre as duas variáveis. Porém, levando em consideração que este período de tempo é consideravelmente extenso e que, principalmente, abrange uma série de fatores e transformações da economia nacional e do cenário econômico internacional, foi feita também a divisão deste período em intervalos menores de tempo.

Assim, o primeiro destes intervalos é caracterizado como o recorte entre junho de 1996 até dezembro de 2003, apresentando vasto histórico de oscilação na taxa Selic e o crescimento do índice Bovespa até atingir o patamar de 20 mil pontos. O período seguinte é compreendido de dezembro de 2003 até maio de 2008 e apresenta o desenvolvimento do índice Bovespa até seu ápice, antes do mercado brasileiro ser

afetado fortemente pela crise do *subprime* norte-americano. Já o terceiro período compreende a crise do subprime norte-americano, e as consequências no mercado brasileiro, iniciando em maio de 2008 até março de 2009. O terceiro período retrata a recuperação do mercado brasileiro, até o índice Bovespa atingir novamente os níveis anteriores à crise do subprime norte americana indo de março de 2009 até janeiro de 2010. Depois há um longo período que segue de janeiro de 2010 até janeiro de 2018 onde temos primeiramente uma movimentação de baixa - tendo o índice até 2016 apresentado ciclos decrescentes para depois de 2016 até 2018 apresentar crescimento chegando aos 85 mil pontos como ápice do período. Por fim, o último período é caracterizado pela atual crise política que, invariavelmente, afeta a situação econômica e compreende o período de fevereiro de 2018 até julho de 2018.

3.1 Coeficiente de Correlação Linear de Pearson

Para a compreensão do significado da grandeza apresentada pelo coeficiente de correlação de Pearson se faz necessário o correto entendimento de dois conceitos estatísticos anteriores a ele. Quais sejam: o conceito de associação, que prega que para serem grandezas associadas estas devem guardar semelhança na distribuição de seus valores podendo se associar pela distribuição das frequências ou pela semelhança de variância; o conceito de linearidade, que prega que a alteração de uma variável “X” acarreta uma alteração de mesmo impacto na variável “Y”. Partindo disso, o coeficiente de correlação de Pearson seria a medida da variância compartilhada entre duas variáveis quando essa variação apresente uma distribuição linear (DOWNING; CLARK, 2002). Resumidamente, como Stevenson (1981) afirma que o objetivo do estudo da correlação é, literalmente, determinar a força do relacionamento linear entre duas observações emparelhadas.

O coeficiente de correlação de Pearson (r), também denominado de correlação linear ou r de Pearson, é um grau de relação entre duas variáveis quantitativas. Ele assume valores entre -1 e 1, e representa como a variação de uma das grandezas se relaciona com a variação da outra grandeza. Spiegel (1993) analisa que o valor

resultante do cálculo de correlação linear mede o grau de relação correspondente entre as variáveis. Assim, quando a resultante se próxima a zero, significa que quase não há correlação entre as variáveis, entretanto não significa que não há correlação alguma.

Portanto, a relação entre a Taxa Selic e o Ibovespa pode ser apresentada como dado para análise por este método. A fim de identificar comportamento de uma com relação a alterações efetuadas na outra.

3.1.1 Fórmula

A fórmula do coeficiente de correlação de Pearson (r) é expressa da seguinte maneira:

$$Ibovespa\ t: \sum_{i=1}^n P_{i,t} * Q_{i,t}$$

Onde “ r ” representa o coeficiente de correlação de Pearson; “ n ”, reflete o número de observações da amostra; “ x_i ”, sendo o valor da observação “ x ”; “ \bar{X} ” referente a média de “ x ”; “ s_x ”, sendo o desvio padrão de “ x ”; “ y_i ”, sendo o valor da observação “ y ”; “ \bar{Y} ” referente a média de “ y ”; “ s_y ”, sendo o desvio padrão de “ y ”.

3.1.2 Interpretação

O resultado apresentado pela aplicação do coeficiente linear de Pearson (r) varia entre -1 e 1. Sendo que o sinal indica se a correlação entre as variáveis é direta, ou inversamente proporcional. E a grandeza indica o grau de dependência linear entre as variáveis. Ou seja, tendo-se uma resultante de valor numérico igual a -1, teríamos um comportamento que quando do crescimento em uma das variáveis a outra variável deve decrescer na mesma proporção.

3.1.3 Pressupostos

Conforme já exposto sobre o coeficiente linear de Pearson, cabe ressaltar que é necessário a observância de certos pressupostos. Segundo Moore e McCabe (2002), seriam estes:

1. Não faz sentido a utilização da correlação de Pearson para dados categóricos, já que é impossível calcular seu desvio padrão. Portanto, a correlação de Pearson exige que as variáveis analisadas sejam variáveis quantitativas, contínuas ou discretas;
2. Para amostras pequenas, pequenas aqui sendo as que tem um espaço amostral inferior do que quarenta ocorrências, é importante que os valores estejam distribuídos de forma normal. Porque, como é sabido, conforme o número de observações aumenta a distribuição das médias amostrais se aproxima da curva normal, independentemente da distribuição da população;
3. Os valores atípicos encontrados a amostra, muito afastados dos demais, devem ser especialmente analisados. Uma vez que o coeficiente é muito afetado por eles deve haver cuidado redobrado com estes valores;
4. Deve haver a independência das observações. Em outras palavras, a observação de uma ocorrência não deve influenciar a observação de outra ocorrência, para fins de medição.

A não observância de qualquer uma destes pressupostos pode acarretar em erro. Estes erros são classificados em dois tipos: tipo I, concluir que a hipótese nula é falsa quando ela é verdadeira, ou, tipo II, concluir que a hipótese nula é verdadeira quando é falsa.

Segundo os pressupostos teóricos se pode entender que quando da diminuição da taxa de juros, oriundo da diminuição da taxa selic, é esperado um aumento da atividade econômica, refletindo este, no valor do Ibovespa. Assim como quando do aumento da taxa selic é esperado uma diminuição do Ibovespa

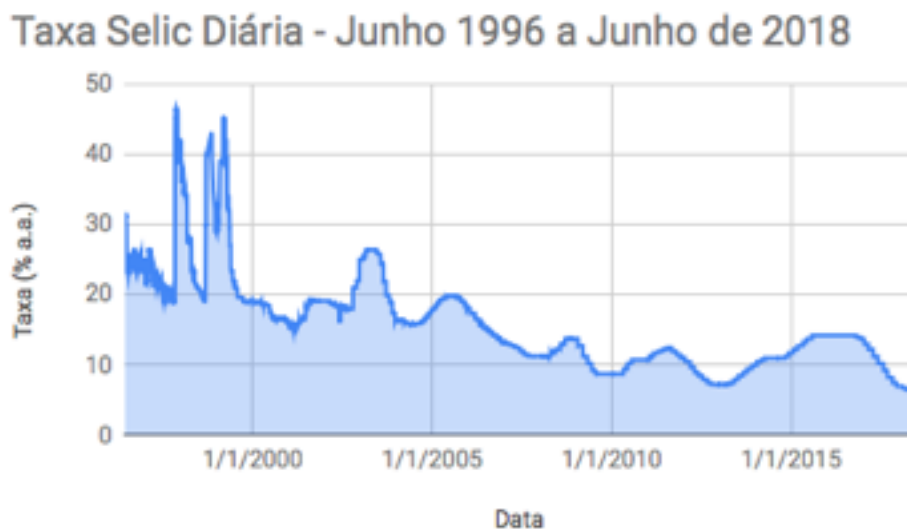
4 Análise de Dados

Uma vez que a taxa básica de juros de uma economia caminhe para uma redução de valor, e, conseqüentemente, também a redução dos retornos das aplicações a esta atrelada, é previsto na literatura que os investidores procurem alternativas a estes investimentos se expondo mais a risco a fim de obterem maiores retornos (KEYNES, 1964).

Considerando que a Taxa Selic é a base para os cálculos da maioria dos rendimentos de renda fixa no mercado Brasileiro, e, tendo, o índice Ibovespa como medida indicativa do mercado de ações brasileiro, a seguinte pesquisa foi realizada, com base em dados históricos de ambos, além de inserir os cálculos necessários para a obtenção dos valores relativos ao coeficiente de correlação de Pearson.

4.1 TAXA SELIC NO TEMPO

Observando o período de criação do Copom como ponto de partida e seguindo a série histórica como referência, fica clara a tendência de queda e posterior estabilização ao observar o período amplo de 22 anos, representado no gráfico:



Já quando separamos este período de 22 anos em períodos menores, segundo o apresentado neste gráfico, nota-se: (i) a volatilidade grande no período final da década de noventa, que não vem a se repetir; (ii) uma quase não oscilação em valores absolutos durante a primeira metade dos anos 2000, apesar de apresentar certa volatilidade, não podendo ser esta comparada a volatilidade apresentada no final da década de 90; (iii) a manutenção da já histórica baixa taxa de juros segue durante a segunda metade da década de 2000, apesar de sofrer movimento de alta durante o período posterior a crise do subprime norte americana de 2008, seguindo o ritmo de queda predominante no restante do gráfico. O período posterior a 2010 apresenta um movimento de queda que é interrompido pelo mau desempenho econômico e pela instabilidade política que assolam o país; (i) após os acontecimento de julho de 2013 percebe-se um viés de aumento da taxa de juros até serem atingidos níveis de juros, em 2015, que desde 2006 não eram mais vistos (14,15% ao ano em 31 de Julho de 2015 até 19 de Agosto em 2016); (ii) com um novo chefe na Casa Civil, e passa-se por uma grande recessão econômica, a qual afetou, logicamente, não apenas a taxa Selic, mas também o PIB, a inflação e níveis de emprego; (iii) os níveis da Taxa Selic voltam a cair apenas em agosto de 2016 e apresentam viés de baixa lenta e gradual até julho de 2018.

4.1.1 Índice Bovespa no Tempo

Sinteticamente, o Índice Bovespa representa a carteira teórica de ações que contém ativos de movimentação expressiva no mercado de capitais brasileiro. Essa característica, dentre outros fatores, faz com que ele seja tomado como referência no mercado brasileiro de renda variável. Para além, também representa, através de suas variações, a expectativa dos investidores em relação aos ativos e ao mercado interno e externo.

Observa-se, aqui, o período de criação do Copom como ponto de partida seguindo a série histórica como referência. Ao considerar a criação do Copom tomada como partida, apenas por questões de comparação posterior com a taxa Selic. Fica

evidente a tendência de crescimento absoluto, mesmo havendo vários pontos de decréscimo, no período amplo de 22 anos, conforme gráfico abaixo:



Entretanto, quando separamos este período de 22 anos em períodos menores, segundo o apresentado no gráfico supracitado, denota-se o grande período de tempo no qual o índice Bovespa oscila até ultrapassar os 20 mil pontos em dezembro de 2003, para, em seguida, levar-se até o início da crise do *subprime* americano em 2008. Tal crise fez com que o índice despencasse de mais de 73 mil pontos, seu pico histórico até o momento em maio de 2008, para a casa dos 36 mil pontos em março de 2009. Ou, em outras palavras, uma redução de quase 50% em um período de tempo inferior a nove meses.

A posterior recuperação leva o índice a atingir os 70 mil pontos em janeiro de 2010. Esse pico é seguido por uma série histórica que apresenta uma tendência de baixa. Esta tendência, começa a ser revertida, apenas, em janeiro de 2016 quando o índice sai de um patamar inferior a 40 mil pontos para, mais do que dobrar o seu valor em menos de dois anos, em abril de 2018, estabelecendo novo recorde histórico acima dos 85 mil pontos.

4.2 Análise da Correlação Entre Selic e Ibovespa

Tendo como ponto de partida os dados históricos da Taxa Selic e do Ibovespa, compreendidos no período de junho de 1996 até junho de 2018 se fez possível evidenciar a correlação entre as duas referências de mercado de renda fixa e de renda variável, respectivamente.

Indo além, foram analisados os coeficientes de correlação de Pearson encontrados como resultado. E, da mesma forma, foi realizada uma análise do período de recorte temporal analisado. Tal análise foca, primeiramente, no período integral, e, posteriormente, em recortes temporais específicos, visando evidenciar algum comportamento ou característica peculiar destes recortes. Todos estes recortes apresentam, para melhor compreensão, gráficos representando as séries históricas do índice Bovespa e da taxa Selic.

A tabela que segue apresenta os resultados observados para os recortes de tempo. Os recortes temporais são pautados pelos comportamentos do Ibovespa, uma vez que a linha de conduta do índice não obedece um padrão expresso de controle e, portanto, diferencia-se fortemente do comportamento da Taxa Selic – que, conforme já esclarecido anteriormente é uma taxa estabelecida pelo Copom e, este, tem como objetivo maior a adequação da mesma aos planos de governo vigentes, conforme o decreto nº 3.088, de 21.6.1999.

Tabela de Correlação entre Ibovespa e Selic de junho de 1996 a junho de 2018

Período	Coefficiente de Correlação de Pearson
Integral Jun/96 a Jun/18	-0,79595
De Jun/96 a Dez/03	-0,53997
De Dez/03 a Mai/08	-0,82949
De Mai/08 a Mar/09	-0,78834
De Mar/09 a Jan/10	-0,85114
De Jan/10 a Jan/18	-0,39455
De Jan/18 a Jun/18	0,197776

Fonte: Autor

4.2.1 Período integral Junho de 1996 até Junho de 2018

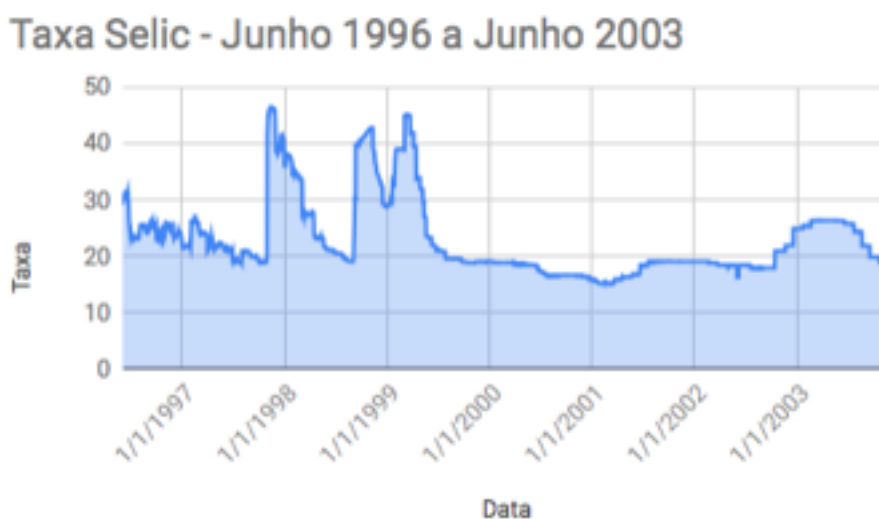
Congregando todos os dados das duas séries históricas e calculando a correlação total do período entre junho de 1996 até junho de 2018 teríamos um valor de correlação de Pearson igual a -0,795953. Assim, uma correlação forte e negativa, indica que quando um dos índices sobe, o outro tende, quase que diretamente, a cair.

Portanto, temos no passado histórico do mercado brasileiro uma comprovação prática da teoria econômica que, afirma que uma vez que haja grande taxa de juros base em uma economia, o setor produtivo, por apresentar maior risco, perde a

prioridade aos olhos do investidor que, por sua vez, renega os investimentos no mercado de ações e prioriza o mercado de renda fixa (KEYNES, 1964).

4.2.2 Período entre Junho de 1996 e Dezembro de 2003

Congregando todos os dados das duas séries históricas e calculando a correlação total do período entre junho de 1996 até dezembro de 2003 teríamos um valor de correlação de Pearson igual a $-0,539974$. Ou seja, uma correlação moderada e negativa, a qual indica que quando um dos índices sobe o outro tende moderadamente a cair.



É possível notar também notar que, no início do período, a Taxa Selic estava flutuando ao redor de 29%. Porém, houve a ocasião em que Taxa Selic esteve acima dos 45% como o seu valor mais alto e, por outro lado, ela também figura mínima ao redor de 15%. Ao fim do período em questão, a referida taxa apresentou valores ao redor de 17%.



Quanto ao Índice Bovespa, o mesmo estava fluando ao redor de 5.5 mil pontos, no início do período. Todavia, chegou a apresentar valores máximos acima dos 20 mil pontos e, por outro lado, ele também figura mínima ao redor de 5.3 mil pontos. Ao final do período, apresentou valores ao redor de 20 mil pontos.

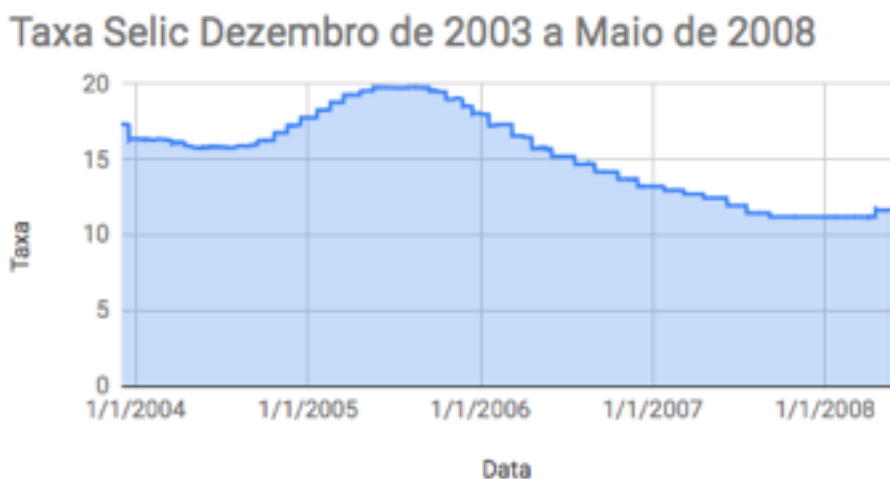
Importante notar que este recorte temporal, possui como importantes fatores internos: (i) um período de paridade cambial, que é iniciado em 1994 e segue até 1999; (ii) a estabilização e relativo controle inflacionário, principalmente quando comparado com as décadas de 1980 e 1970; (iii) o crescimento do PIB durante todo o período. Além disso, cumpre citar o papel desempenhado pelo governo FHC, que também fomentou, e criou as principais medidas de políticas sociais que posteriormente, em outros governos, seriam agrupadas e mais amplamente difundidas.

Assim imprescindível referir, ainda, que este recorte temporal, possui fatores externos dignos de menção, como, por exemplo, o próprio: governo FHC. A administração federal à época estabeleceu a paridade cambial entre o Dólar americano e o Real brasileiro, quando da crise cambial internacional que envolveu o mercado mexicano, em 1995, o sudeste asiático, em 1997, e a crise da Rússia em 1998. Entretanto o governo se viu impossibilitado de manter a política de paridade cambial, mesmo tendo aumentado significativamente a Taxa Selic para tentar conter o movimento de capitais, e, em 1998, quando foi forçado a abrir mão desta política econômica e voltar ao câmbio flutuante. Compreende ainda este período os ataques ao *World Trade Center* em 11 de Setembro de 2001, e a consequente estagnação do ritmo

de crescimento global. Cita-se ainda como fato marcante ao período aqui analisado, o início da circulação do Euro como moeda única de vários países da união europeia.

4.2.3 Período entre Dezembro de 2003 e Maio de 2008

Congregando todos os dados das duas séries históricas e calculando a correlação total do período entre dezembro de 2003 até maio de 2008 teríamos um valor de correlação de Pearson igual a $-0,829487$. Ou seja, uma correlação forte, inclusive, a segunda maior do estudo em questão, indica que quando um dos índices sobe, o outro tende quase que diretamente a cair.



Cumprir também que, no início do período, a taxa Selic estava flutuando ao redor de 17%. Houve ocasião de a Taxa Selic ultrapassar os 19% como o seu valor mais alto. Por outro lado, ela também figura mínima ao redor de 11%. Por fim, a taxa referida apresenta ao final do período valores circunscritos aos 11%.



Quanto ao Índice Bovespa, o mesmo estava fluando ao redor de 20.5 mil pontos, no início do período. Na sequência, chega a apresentar valores máximos acima dos 73.5 mil pontos como o seu valor mais alto e, em contrapartida, ele também figura mínimo ao redor de 20.5 mil pontos. Ao fim do período, apresenta valores ao redor de 73.5 mil pontos.

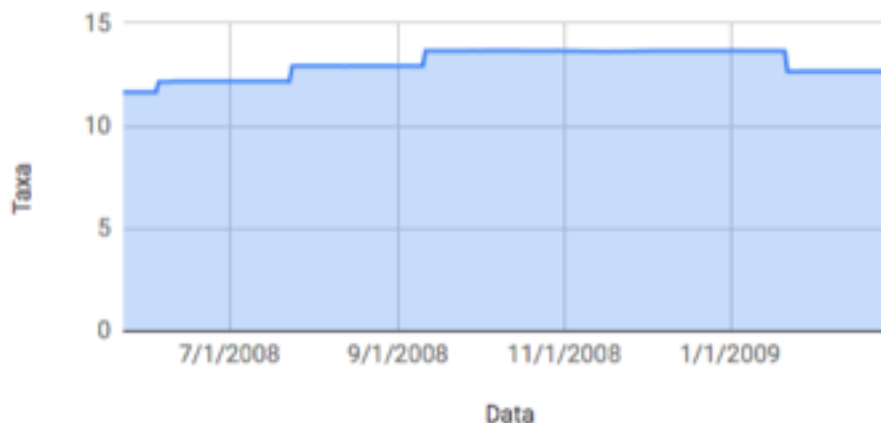
Neste recorte temporal, cita-se como importantes fatores internos: os sucessivos bons resultados da economia brasileira que fizeram com que o ano de 2007 tivesse a marca de 63 novas empresas abrindo capital na Bolsa de Valores, com um crescimento de mais de 140% comparado com o ano anterior. Ademais houve o lançamento do PAC, Programa de Aceleração do Crescimento, através do qual o governo federal visou estimular o crescimento através do investimento em obras de infraestrutura. O período também registra queda de inflação de patamares superiores aos 12% para patamares inferiores a 6%. Houve também um crescimento médio do PIB na ordem de 3,5% e da renda média per capita acima de 2,5%, segundo Banco Mundial (IBGE, 2018).

No que tange aos fatores externos do período: há significativo crescimento econômico da China e da Índia, o segundo notadamente influenciando o mercado mundial e brasileiro de *commodities* pelo aumento de demanda (IBGE, 2018).

4.2.4 Período entre Maio de 2008 e Março 2009

Congregando todos os dados das duas séries históricas e calculando a correlação total do período entre maio de 2008 e março de 2009 teríamos um valor de correlação de Pearson igual a $-0,788340$. Ou seja, uma correlação forte que indica que quando um dos índices sobe, presume-se que o outro caia.

Taxa Selic Maio de 2008 a Fevereiro de 2010



Deve ser mencionado também que, no início do período, a taxa Selic estava flutuando ao redor de 11%. Em um segundo momento, chegamos a ter a taxa Selic acima dos 13,5% como o seu valor mais alto e, por outro lado, a mesma taxa figura mínima ao redor de 11,64%. Ao fim apresentando valores ao redor de 12%.

Ibovespa Maio de 2008 a Fevereiro de 2010



Quanto ao Índice Bovespa, o mesmo estava fluando ao redor de 73.5 mil pontos, no início do período. Porém, ele também apresentou valores máximos acima dos 73.5 mil pontos como o seu valor mais alto e, por outro lado, ele também figura mínimo ao redor de 36 mil pontos. Em sua última etapa no período em questão, tal índice apresentou valores ao redor de 36.2 mil pontos.

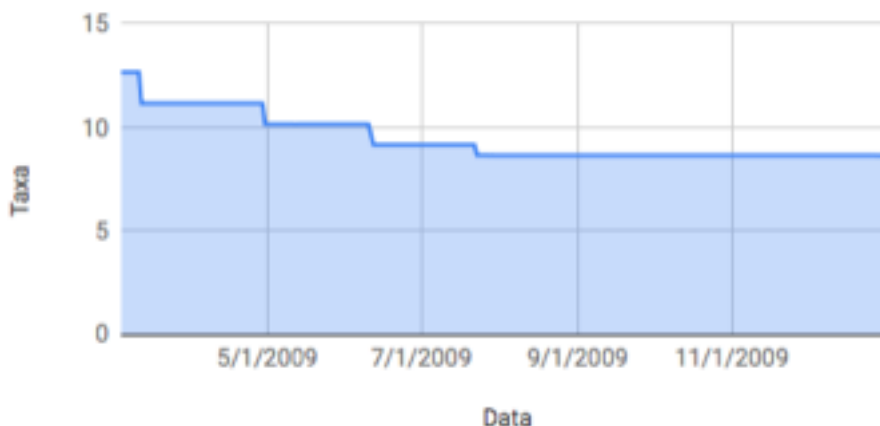
Importante notar que este recorte temporal, temos como importantes fatores internos: pode se pegar dados de referência do setor industrial para estabelecer parâmetros gerais para como a crise econômica mundial afetou o Brasil. Neste período, segundo relatório do Grupo de Estudos do Setor Elétrico, GESEL, entre 2008 e 2009 houve queda de 30,4% da produção industrial, ainda afirma que houve grande impacto para as exportações refletindo internamente o senhorio econômico desfavorável externamente(GESEL, 2009). O setor industrial representa a maior parcela do consumo de energia do país, seu desempenho negativo representou uma diminuição do consumo de 4,8% de eletricidade entre o período de Maio de 2008 e Março de 2009.

Importante notar que este recorte temporal, temos como importantes fatores externos: A crise do mercado norte americano de subprime afeta toda a economia global em diferentes intensidades. "Estamos em meio a uma crise financeira não vista desde a crise de 1929" a frase de George Soros, na publicação "*The New Paradigma for Financial Markets*", representa certamente parte do sentimento dos investidores naquele momento. A economia Alemã amargava um recuo na produção de bens de 21,6%, comparando março de 2008 a março de 2009, e juntamente com ela toda zona do euro apresentava índices parecidos. O Reino Unido apresenta crescimento de 0,3% em sua produção industrial em março de 2009, crescimento este que não acontecia desde janeiro de 2008(GESEL, 2009; COPAM/EPE, 2009).Certamente, a crise americana tem origem anterior e consequências que passam para períodos posteriores a este recorte temporal. Porém, o período apresenta o ponto de inflexão de onde, posteriormente, o Índice Bovespa se recuperaria.

4.2.5 Período entre Março de 2009 e Janeiro de 2010

Congregando todos os dados das duas séries históricas e calculando a correlação total do período entre março de 2009 e janeiro de 2010 há um valor de correlação de Pearson igual a $-0,851144$. Ou seja, a correlação mais forte de todos os períodos, indicando que quando um dos índices sobe, o outro a cai.

Taxa Selic -Marco de 2009 a Janeiro de 2010



Percebe-se que, no início do período, a taxa Selic estava fluando ao redor de 12%. Na sequência, tem-se a taxa Selic acima dos 12% como o seu valor mais alto e, por outro lado, ela também figura mínima ao redor de 8%. Por último, ela apresenta valores ao redor de 8,6%

Ibovespa - Marco de 2009 a Janeiro de 2010



Quanto ao Índice Bovespa, o mesmo estava fluando ao redor de 36.2 mil pontos, no início do período. Logo após esse primeiro momento, o mesmo índice apresenta valores máximos acima dos 70 mil pontos como o seu valor mais alto e, por

outro lado, ele também figura mínimo ao redor de 36 mil pontos.No final do período, o índice Bovespa apresenta valores ao redor de 70 mil pontos.

Importante notar que este recorte temporal, temos como importantes fatores internos: Segundo Contri (2010), o Produto Interno Bruto brasileiro tem redução de 1,7% nos nove primeiros meses de 2009 , tendo como principais responsáveis para tanto a variação negativa de 14,2% dos volumes de investimentos. Temos ainda uma queda de mais de 12% no volume de exportações que só não acarretou impacto maior na balança comercial pois também há queda de 16% nas importações. Ainda para Contri, as taxas positivas de crescimento tem relação com o consumo de famílias e o consumo do próprio governos aumentos de, respectivamente, 2,8% e 3,3%. E, finaliza, *“apesar de os investimentos estarem num patamar bem inferior aos de 2008, a sua trajetória é de recuperação.”* Importante ressaltar que esta recuperação seria inviável sem intervenção, com aportes significativos do BNDES, em setores chave, como o setor de infraestrutura, o setor de energia e o setor químico. E mais, o mercado já a teria precificado tendo em vista a recuperação observada pelo Índice Bovespa no período(IBGE, 2018).

Importante notar que este recorte temporal, temos como importantes fatores externos: Segundo Roubini(2009), a economia norte americana tinha atravessado apenas a metade da crise que se iniciara em dezembro de 2007 e deveria continuar em decréscimo por todo 2009. Sherer (2010) concorda, e afirma ainda que, a redução na atividade econômica foi generalizada e brusca o que demonstraria o quanto a economia financeira mundial estava integrada com o setor produtivo. Não contando com a demanda dos Estados Unidos o comércio mundial sofre redução, sendo esta, a principal maneira de propagação da crise pelo planeta.

4.2.6 Período entre Janeiro de 2010 e Janeiro de 2018

Congregando todos os dados das duas séries históricas e calculando a correlação total do período entre janeiro de 2010 até janeiro de 2018, chega-se a um valor de correlação de Pearson igual a -0,394548. Ou seja, sendo uma correlação

moderada e negativa, resta indicado que quando um dos índices sobe, o outro tende a cair moderadamente.

Taxa Selic - Janeiro de 2010 a Janeiro de 2018



Além disso, nota-se que, no início do período, a taxa Selic estava fluando ao redor de 8%. Porém, foi possível que a taxa Selic atingisse valores acima dos 14% como o seu valor mais alto e, por outro lado, ela também figura mínima ao redor de 7%. Ao fim deste período, a mesma taxa apresentou valores ao redor de 6,9%.

Ibovespa - Janeiro de 2010 a Janeiro de 2018



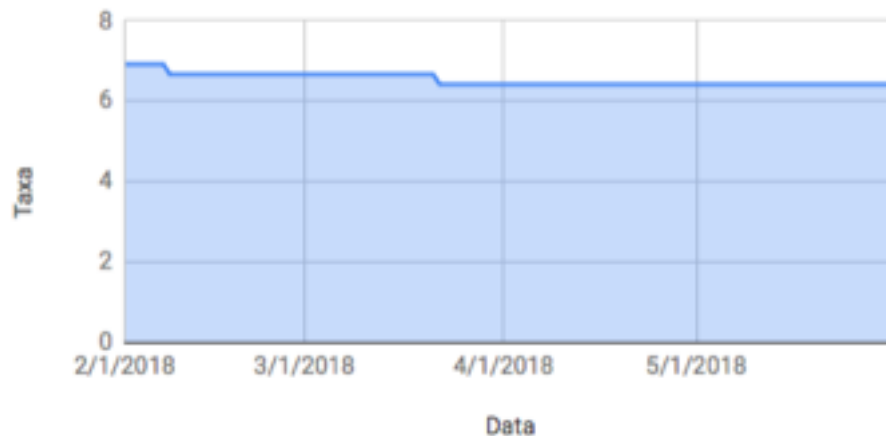
Quanto ao Índice Bovespa, o mesmo fluava ao redor de 70 mil pontos, no início do período. Depois ele chega a atingir valores máximos acima dos 85 mil pontos como o seu valor mais alto e, por outro lado, ele também figura mínimo ao redor de 45 mil pontos. Ao fim deste período, o índice chegou a apresentar valores ao redor de 84,5 mil pontos.

Importante notar que este recorte temporal, temos como importantes fatores internos: A economia brasileira fecha 2010 com crescimento de mais de 7% no Produto Interno Bruto, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). E a recuperação é reafirmada também pelo aumento da taxa de investimento em relação ao ano anterior de 16,9% para 18,4%, também segundo o IBGE. Em 2011 é registrado um crescimento menor do PIB, de 2,7% em relação ao ano anterior. O coordenador de contas nacionais do IBGE, em 2011, Roberto Luís Olinto Ramos, acredita que *“apesar do consumo das famílias se manter alto, a taxa de juros manteve-se alta, a Inflação mais alta e a crise mundial são fatores que influenciam.”* Em 2011 a economia brasileira cresce 1%, para posteriormente crescer mais 2,3% em 2013, para, em 2014 crescer apenas 0,1%. “O que contribuiu para o crescimento, em 2014, foram os serviços e, negativamente, foi a indústria”, afirmou Rebeca de La Rocque Palais, coordenadora de Contas Nacionais do IBGE. Em seguida temos o decréscimo do Produto Interno Bruto no ano de 2015 de 3,8%, seguido por outra queda de 3,6%, obviamente em 2016. Importante lembrar que dois anos seguidos de decréscimo do PIB são verificados apenas entre 1930 e 1931, com redução de 2,1% e 3,3% em cada ano. Portanto, já temos que esta foi, ao menos para o Brasil, uma crise pior do que a da década de 1930. Após estes dois anos de retração, PIB volta a crescer atingindo crescimento de 1% em 2017. Resultado foi puxado pelo crescimento de 13% da agropecuária e de 1% do consumo (IBGE, 2018).

4.2.7 Período entre Fevereiro de 2018 e Julho de 2018

Congregando todos os dados das duas séries históricas e calculando a correlação total do período entre fevereiro de 2018 até julho de 2018 atinge-se um valor de correlação de Pearson igual a +0,197775. Ou seja, única correlação moderada e positiva, a qual indica que quando um dos índices sobe o outro, também, tende, ainda que, moderadamente, a subir.

Taxa Selic - Fevereiro 2018 a Julho de 2018



Assim, no início do período, a taxa Selic estava flutuando ao redor de 6,9%. O valor de 6,9% é o maior valor do período, no qual a taxa apresenta quedas de 6,9% para 6,65% e, ao final, 6,4% representando a taxa no final do período.

Ibovespa - Fevereiro 2018 a Julho de 2018



Quanto ao Índice Bovespa, o mesmo flutuava ao redor de 84,5 mil pontos, no início do período. Porém, chegou a atingir valores máximos acima dos 87 mil pontos como o seu valor mais alto e, por outro lado, ele também figura mínimo ao redor de 75 mil pontos. Ao final do período, o índice apresentou valores ao redor de 76 mil pontos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo de estabelecer a correlação de Pearson entre a taxa de juros básica, a taxa Selic, e os níveis de investimento do mercado acionário, no caso Índice Bovespa, deve ser considerado satisfatoriamente atingido. Almejou-se, da mesma forma, interpretar os vieses desta correlação, não apenas no período como um todo, mas também nas divisões temporais realizadas com o intuito de apresentar diferentes cenários de mercado e conjunturas econômicas. Além disso, restou evidenciar a conformidade com a teoria econômica, confirmando a existência da relação entre a taxa de juros e a tomada de decisão do investidor.

Através dos resultados dos cálculos foi possível observar que, na maioria dos recortes, assim como de maneira geral, considerando o período como um todo, a correlação entre a Taxa Selic e o índice bovespa é fortemente negativa. Apenas no último recorte isolado, resultado com tendência diferente desta foi obtido. Assim, ressalta-se que trata-se, primeiro, de um período menor de tempo, e segundo de uma situação econômica que agrega, uma retomada de um cenário de forte recessão e, segundo, um patamar histórico de juros já em níveis baixos para os padrões da realidade brasileira.

Partindo de todos os períodos, excetuando se apenas o último de janeiro de 2018 a julho de 2018, temos que a correlação entre as variáveis taxa Selic e Ibovespa se expressam de maneira inversa. Ou seja, quando há a alteração de uma, há o movimento contrário em relação a outra.

Tendo como ponto de partida o exposto é feita a sugestão de se seguir observando o Índice Bovespa e as taxas de Juros uma vez que estamos entrando em um novo governo, partir de janeiro de 2019, com novos posicionamentos perante a economia nacional e internacional. Baseando mais uma vez em Keynes:

[...] nós enfrentamos a todo o tempo os problemas da Unidade Orgânica, da Discricionariedade, da Descontinuidade – o todo não é igual à soma da partes, comparação entre quantidades nos enganam, pequenas mudanças causam grandes efeitos e as hipóteses de uma continuidade uniforme e homogênea não são satisfeitas. (Keynes 1933 p. 57).

Para além disso, também, é interessante explorar interações com diferentes variáveis económicas como Produto Interno Bruto, Inflação, taxa cambial. Assim como a utilização de diferentes métodos como regressão linear, análise temporal ou a causalidade de Granger. A fim de aprofundar a robustez das relações apresentadas nesse estudo com estudos futuros usando diferentes métodos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Josimar Ribeiro. MATOS, José Gilvomar. MATOS, Rosa Maria. **Análise do ambiente corporativo: do caus organizado ao planejamento estratégico das organizações**. E-papers Servicos Editoriais Ltda. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=Ti0W3xGmyHcC&source=gbs_summary_s&cad=0>.

Acesso em: 10 Nov. 2018.

ARASKI, Luciano Corrêa. **O Comportamento do Mercado de Capitais em um Cenário de Evolução/Redução da Taxa de Juros no Brasil de 2000 a 2001**.

Disponível em:<<http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000862867&loc=2012&l=193a4c9e1725f656>> Acesso em: 05 Ago. 2018.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Fianceiro**. 13 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BACEN. **Taxa Selic**. Disponível em :< <https://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/n/SELICTAXA>> Acessado em: 07 Nov. 2018.

BACEN. **Taxa Selic**. Disponível em :< <https://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/n/COPOM>> Acessado em: 07 Nov. 2018.

BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan J. **Investments** 10 ed. New York: McGraw Hill, 2014.

BOVESPA. **Índices de Governança**. Disponível em:< http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-governanca/> Acessado em: 07 Nov. 2018.

BOVESPA. **Índice Bovespa(IBovespa)** Disponível em :<http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/ibovespa.htm> Acessado em: 10 Nov. 2018

CARVALHO, F.C. **Temas de política monetária keynesiana**. Ensaio FEE, Porto Alegre, v. 1, n. 15, p. 33-61, 1994.

CONTRI; André Luis. **A economia brasileira em 2009**. Disponível em:<<http://carta.fee.tche.br/article/a-economia-brasileira-em-2009/>> Acesso em: 25 Nov. 2018

COSTA, A. **Análise Dos Retornos Diários Do Índice Bovespa Sob Uma Ótica Não Linear**. 2018. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

CUKIERMAN, A.; NEYAPTI, B.; WEBB, S. B. **Measuring the Independence of Central Banks and Its Effect on Policy Outcomes**. Washington: The World Bank, 1992.

CVM. **Lista histórica de ofertas**. Disponível em: <http://cvmweb.cvm.gov.br/SWB/Sistemas/SCW/CPublica/CiaAb/FormBuscaCiaAb.aspx?TipoConsult=c> Acessado em: 07 Nov. 2018.

DOWNING, Douglas. CLARK, Jeffrey. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GITMAN, Lawrence J.. **Princípios de administração financeira : essencial**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

GRUPO DE CONJUNTURA DA FUNDAP. **Crise e pós-crise: O impacto sobre as grandes empresas brasileiras de capital aberto**. Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://www.fundap.sp.gov.br/debatesfundap/pdf/conjuntura/Crise%20e%20p%C3%B3s-crise.pdf> >. Acesso em: 10 Nov. 2018.

GRUPO DE ESTUDOS DO SETOR ELÉTRICO. **Relatório de Conjuntura: Acompanhamento conjuntural dos impactos da crise sobre o setor elétrico**. Disponível em: < <http://www.nuca.ie.ufrj.br/gesel/publicacoes/conjuntura/0906Crise.pdf> >. Acesso em: 08 abr. 2018.

_____. A Crise Econômico-Financeira e os Impactos no Setor Elétrico Brasileiro. Disponível em: <http://www.nuca.ie.ufrj.br/gesel/artigos/081107_CastroBrandao_CriseImpactosSEB.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto dos Municípios 2010 - 2015**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=PIB&searchphrase=all&Itemid=6830>> Acesso em: 25 de Nov. 2018

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto (PIB)**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?acervo=todos&campo=todos¬qry=&opeqry=&texto=pib&digital=false&fraseexata=>>> Acesso em: 10 Nov. 2018.

JORDAN, Bradford. ROSS, Stephen. WESTERFIELD, Randolph. **Princípios de administração financeira**. 2. ed. Traduzido por: Andréa Maria A. Minardi. São Paulo: Atlas, 2002.

KEYNES, John Maynard. **Teoria geral do Emprego, do Juros e da Moeda**, Os Economistas 1 ed. Saraiva: São Paulo 2017.

_____. **Essays on Biography**. Nova York: W. W. Norton, 1933.

_____. **The General Theory of Employment, Interest and Money**. Nova York: HBJ Book, 1964.

_____. **Teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. Lisboa: Relógio D'Água, 2010.

KIYOSAKI, Robert. **Pai Rico Pai Pobre**. 1 ed. São Paulo: Alta books, 2017.

MORAES, Luiz Fábio Almeida. **As esfumações políticas, econômicas e sociais do brasil na tomada de decisões do investidor em mercado de capitais**. Salvador, 2003. Disponível em: <<http://www.frb.br> >. Acesso em 01 Jun 2018.

RIGOBON, Roberto; SACK, Brian. **Measuring the Reaction of Monetary Policy to the Stock Market**. 1 ed. Massachusetts: MIT, 2001. Disponível em: < <https://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2001/200114/200114pap.pdf> > Acesso em: 07 Ago. 2018.

RIGOBON, Roberto; SACK, Brian. **The Impact of Monetary Policy on Asset Prices**. 1 ed. Massachusetts: MIT, 2002. Disponível em: < <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.464.9897&rep=rep1&type=pdf> > Acesso em: 08 Ago. 2018.

ROUBINI, Nouriel. **A Global Breakdown Of The Recession** In 2009. Disponível em:< https://www.forbes.com/2009/01/14/global-recession-2009-oped-cx_nr_0115roubini.html#260c21d5185f> Acesso em: 25 Nov. 2018.

ROSS, Sthepen; WESTERFIELD, Randolph; JAFFE, Jeffrey; LAMB, Roberto. **Administração Financeira** 9 ed. São Paulo: Atlas 2015.

SAMUELSON, Paul Anthony. **Foundations of Economic Analysis**. 6 ed. Massachusetts, Harvard University Press, 1983.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Boletim de conjuntura energética.** Disponível em: <http://www.epe.gov.br/mercado/Documents/S%C3%A9rie%20Estudos%20de%20Energia/20110906_1.pdf>. Acesso em: 09 out. 2018.

SOROS, George e WOODRUFF, Judy. **The Financial Crisis: An Interview with George Soros.** New York: The New York Review of Books, Volume 55, N° 8, maio de 2008.

SEGURA-UBIERGO, A. **O enigma das altas taxas de juros no Brasil.** O presente texto é um resumo do IMF Working Paper “The Puzzle of Brazil’s High Interest Rates” (IMF12/62), traduzido e publicado com autorização do autor e do FMI. [S.I.], 2012. Disponível em: <<http://www.brasil-economia-governo.org.br/wp-content/uploads/2012/08/o-enigma-das-altas-taxas-de-juros-no-brasil.pdf>>. Acesso em: 10 Nov. 2018

SHERER; André Luis. **Economia Mundial Segue em Queda.** Disponível em:<<http://carta.fee.tche.br/article/economia-mundial-segue-em-queda-em-2009/>> Acesso em: 25 Nov. 2018.

STUDART, R. . **The efficiency of financial systems, liberalization, and economic development.** Journal of Post-Keynesian Economics, New York, v. 18, n. 2, p. 269-292, 1995-1996.

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à administração.** São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

SPIEGEL, Murray R. **Estatística.** São Paulo: Pearson Makron Books, 1993.

TERRA, F.H.B.; **Sistema financeiro, bancos e financiamento da economia: uma abordagem keynesiana.** Economia e Sociedade, Campinas, v. 23, n. 3 (52), p. 819-824, dez. 2014.