

Aline Macedo Figueiredo (Universidade Federal de São Carlos)
alinemacedofigueiredo@gmail.com

Felipe César Sabadini (Universidade Federal de São Carlos) felipesabadini@gmail.com

Hérick Fernando Moralles (Universidade Federal de São Carlos)
herickmoralles@dep.ufscar.br

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar a relação de causalidade entre as variáveis macroeconômicas e o mercado acionário brasileiro. As variáveis macroeconômicas serão representadas por: taxa de câmbio, taxa de juros, preço do petróleo, taxa de inflação e risco-país, enquanto o retorno do mercado acionário será representado pelo Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa). O estudo utilizará regressão múltipla e analisará o período de janeiro de 2008 a julho de 2016. Para o estudo serão utilizadas técnicas econométricas: Teste da Raiz Unitária, Teste de co-integração Johansen, Teste de Causalidade de Granger, e modelos de regressão múltipla aliados ao teste Breusch Godfrey. Os resultados encontrados mostraram que o risco-país e a taxa de câmbio são as únicas variáveis significantes, apresentando relação negativa com o retorno do índice. Porém, as únicas variáveis que apresentaram capacidade preditiva foram taxa SELIC e o preço do petróleo.

Palavras-chave: variáveis macroeconômicas, índice Ibovespa, causalidade, regressão múltipla.

1. Introdução

O sistema financeiro desempenha um papel relevante na taxa de crescimento pois existe uma relação causal direta entre os níveis de investimento e o mercado financeiro, principalmente o de capitais. De acordo com Groppo (2004), o mercado de capitais pulveriza o risco entre a sociedade, diferentemente do mercado de crédito, do autofinanciamento e do fomento estatal em que o risco é assumido por poucas instituições. O autor afirma ainda que o mercado de capitais é a maneira mais eficiente de canalizar recursos para projetos.

Groppo (2004) exemplifica um mercado financeiro sofisticado com o mercado dos Estados Unidos, onde o mercado acionário representa 70% da poupança financeira nacional, e pessoas físicas detêm 50% do volume de ações. Isso significa que a correlação entre o desenvolvimento econômico e o mercado de capitais é eficiente e os

riscos estão diluídos na sociedade, garantindo a viabilização de novos investimentos; diferentemente do Brasil, onde a maioria dos investimentos da bolsa é feito por grandes investidores institucionais, mostrando ineficiência e alto risco. Nos últimos anos o mercado brasileiro vem se tornando mais atraente, sendo que grande parte do seu desenvolvimento ocorreu na década de 90. Esta entrada de capitais foi uma consequência de mudanças no quadro macroeconômico, da aprovação do Anexo IV na Comissão Monetária Nacional – que regulamentou os investidores institucionais estrangeiros – e também da implantação do Plano Real.

Existem diversos estudos sobre a relação entre o mercado acionário e as variações macroeconômicas, sendo a maioria destes aplicados em países desenvolvidos. No entanto, é necessário conhecer as reações de cada mercado especificamente.

1.1..... F

ormulação do problema e objetivo da pesquisa

O problema consiste na análise da relação entre as variáveis independentes (macroeconômicas) representadas por: (1) taxa de câmbio, (2) taxa de juros, (3) preço do petróleo, (4) taxa de inflação (IPCA) e (5) risco-país (EMBI); e da variável dependente (mercado acionário), que será representado pelo índice Ibovespa, levando a formulação da pergunta de pesquisa:

Pergunta: Existe relação entre as variáveis macroeconômicas avaliadas e o índice Ibovespa? Qual a elasticidade desta relação?

Pergunta 2: Existe uma relação de causalidade entre as variáveis? Esta relação é unidirecional ou bi-direcional?

2. Referencial teórico

2.1 Revisão da Literatura

Dentre os trabalhos dessa área, Naka, Mukherjee e Tufte (1998) estudaram o mercado indiano, chegando à conclusão de que a inflação é um determinante negativo enquanto a produção industrial é um determinante positivo.

O preço do petróleo foi pesquisado por Jones e Kaul (1996) e a conclusão foi que os mercados dos EUA e do Canadá respondem aos choques de forma racional,

diferentemente do Reino Unido e do Japão, em que os mercados agem de maneira emocional.

Entre os estudos sobre o mercado brasileiro Nunes, Costa Junior e Seabra (2002), analisaram as relações entre o Ibovespa e as variáveis macroeconômicas. Foi detectada uma relação causal unidirecional entre Ibovespa e taxa de câmbio. Ramos (2004) estudou o impacto de nove variáveis no Ibovespa e sua conclusão foi que a variável hiato do produto foi a variável mais significativa e com maior poder preditivo.

Grosso (2004) analisou diferentes variáveis, seus resultados mostraram que um aumento de 10% na taxa de juros de curto prazo resulta em uma redução de 12,6% do Ibovespa, e um aumento de 10% na taxa cambial resulta em uma redução de 1,3% no índice.

Higuchi e Pimenta Junior (2008) utilizaram a taxa de juros de curto prazo, a taxa de câmbio e a inflação para representar as variáveis macroeconômicas. O resultado do estudo foi que nenhuma destas variáveis tem poder preditivo significativo em relação ao Ibovespa. Coronel e Silva (2011) constataram que existe causalidade de curto prazo entre a inflação e o Ibovespa.

Em um estudo mais recente, Ribeiro, Leite e Justo (2014) analisaram o nível de causalidade e cointegração entre variáveis macroeconômicas e o Ibovespa, no período entre 1995 e 2012. Os coeficientes mostraram um relacionamento positivo entre produção industrial e preço de ativos, diferentemente da taxa de câmbio que apresentou relação negativa com o índice Bovespa. O estudo verificou também que o Ibovespa é o maior responsável pela sua própria variância, assim como verificado por Higuchi e Pimenta Junior (2008).

Utilizando os trabalhos acima mencionados, foi decidido que serão estudadas 5 variáveis macroeconômicas nesta monografia: (1) taxa de câmbio, (2) taxa de juros, (3) taxa de inflação, (4) preço do petróleo e (5) risco-país. Portanto, este estudo pretende encontrar a elasticidade da relação destas variáveis macroeconômicas com o retorno do Ibovespa. A seguir será feita uma breve descrição das variáveis que serão estudadas.

2.2 Variáveis macroeconômicas

2.2.1 Taxa de câmbio

Segundo Ratti apud Higuchi e Pimenta Junior (2008), a taxa de câmbio fornece uma relação direta entre os preços dos fatores produtivos e mercadorias no mercado doméstico e nos demais países, sendo assim a taxa cambial mede o valor da moeda no mercado externo. O mercado cambial no Brasil é regulamentado e fiscalizado pelo BACEN, este gerencia as reservas cambiais e o valor da moeda nacional (ASSAF NETO, 2012). A taxa de câmbio mostra o preço, em reais, atribuído a uma moeda estrangeira. A Ptax é o indicador oficial do BACEN para indicar a cotação das moedas.

2.2.2 Taxa de juros

A taxa de juros é o preço do dinheiro, é a remuneração que o tomador do dinheiro paga ao aplicador. Os juros afetam todo o mercado financeiro, quando os juros estão altos, os investidores são atraídos pelo mercado de renda fixa, porém, em momentos de baixa, os investidores migram para o mercado de ações (ASSAF NETO, 2012).

A taxa de juros é afetada pela expectativa de inflação, pelo risco que o tomador está exposto, e pela liquidez e risco do mercado. O Comitê de Política Econômica (Copom), instituído em 1996, atua dentro do BACEN e é o responsável por “implementar a política monetária, definir a meta da taxa Selic e seu eventual viés, e analisar o Relatório de Inflação” (BANCO CENTRAL, 2016c).

2.2.3 Taxa de inflação

A inflação é uma contínua alta nos níveis de preços e serviços que corrói o poder aquisitivo da moeda, segundo Feitosa (2003). A inflação pode ser causada por custos ou demanda. Cada país mede a inflação através de índices, que acompanham as variações de determinada cesta de bens e serviços e seguem uma metodologia de apuração. Os principais índices de inflação brasileiros são: IPCA, INPC, IGP-DI, IGP-M E IPC-FIPE.

2.2.4 Preço do petróleo

O preço do barril de petróleo no mercado internacional, *crude oil*, varia de acordo com a lei da oferta e demanda e o seu preço afeta diretamente os meios produtivos. O preço é diariamente afetado por notícias em relação a oferta. Notícias sobre acordos comerciais entre os produtores da *commoditie* são recorrentes, sendo que acordos para o corte da

produção elevam o preço do petróleo rapidamente. O preço do petróleo também tem grande importância para o índice Ibovespa, já que a empresa Petrobrás tem um peso alto na composição do índice e o aumento do preço tende a valorizar as suas ações.

2.2.5 Risco-país

O risco-país representa a probabilidade de uma economia não conseguir cumprir corretamente os compromissos financeiros com os seus credores externos. Sendo assim, o risco-Brasil expressa o risco de crédito que o investidor está se submetendo ao investir no Brasil.

O Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI +), calculado pelo J. P. Morgan Chase, é obtido por uma média ponderada dos títulos da dívida de cada país. O objetivo principal deste índice é mostrar o rendimento de uma carteira com títulos das economias emergentes comparado ao retorno do Tesouro dos Estados Unidos, chegando assim ao cálculo do risco-país.

3. Hipóteses

Assumindo que existe causalidade entre as variáveis macroeconômicas indicadas e o Ibovespa, foram levantadas as hipóteses a seguir.

Segundo Nunes, Costa Jr. e Seabra (2002), a depreciação do real reduz o preço das ações brasileiras em relação ao mercado externo, o que proporciona uma entrada de capital externo, aumentando o retorno do Ibovespa.

Com taxas de juros mais altas, o fluxo de caixa das empresas é descontado por um valor maior, diminuindo o valor das mesmas. Porém, segundo Schor et al apud Groppo (2004), a taxa real de juros brasileira apresenta resultados contraditórios: (1) a alta na taxa torna o investimento em renda fixa mais rentável, inibindo o investimento em ações; (2) as empresas utilizam aplicações financeira para lucrar, aumentando o seu valor.

Em relação à taxa de inflação, quando esta aumenta, ocorre um impacto negativo na atividade econômica, afetando a geração de fluxo de caixa das empresas, e conseqüentemente, o Ibovespa. Portanto, a hipótese inicial é que a relação taxa de inflação e retorno do mercado é negativa.

A relação entre retorno do mercado acionário e preço do petróleo é, em geral, negativa. Isto porque um aumento no preço do petróleo gera um aumento de custos, que impacta o caixa negativamente. Porém, no índice brasileiro a Petrobras representa quase 9% do índice, o aumento do preço do petróleo melhora o fluxo de caixa dessa empresa, afetando positivamente o índice.

Quando o risco-país sobe rapidamente, há um fluxo negativo de capitais e uma queda no índice. Porém, quanto maior o risco do país, maior o prêmio pago, atraindo os investidores mais arrojados. Logo, não é possível criar uma hipótese, e a análise deverá ser feita para que se possa verificar esta relação.

Após os testes estas hipóteses serão analisadas para se estimar a elasticidade das relações apontadas, resultando em uma equação do tipo:

$$\Delta \ln IBOV = \beta + \beta_1 \Delta \ln PTAX + \beta_2 \Delta \ln SELIC + \beta_3 \Delta \ln IPCA + \beta_4 \Delta \ln PET + \beta_5 \Delta \ln EMBI \quad (1)$$

4. Método

4.1 Caracterização e tratamento dos dados

A disponibilidade de dados adequados é primordial para o sucesso de uma análise econométrica, por isso é importante analisar a natureza, as fontes e as limitações dos dados (GUJARATI; PORTER, 2011).

Os dados analisados nesta pesquisa são secundários, e o período de análise compreende os meses de janeiro de 2008 a julho de 2016.

Os dados do Ibovespa foram obtidos na base de dados do *Yahoo Finance*, o risco-país, a taxa cambial, a taxa de juros e a de inflação foram coletadas do Instituto de Pesquisa Econômica (IPEA) e o preço internacional do barril de petróleo foi coletado da base de dados do site *Investing.com*. Todas as variáveis serão convertidas pelo logaritmo natural para que possa captar as elasticidades entre as variáveis e suas variações percentuais. A primeira diferença entre o logaritmo natural dos preços é denominada como retorno. Os retornos são melhores para se trabalhar pois apresentam características como estacionariedade e ergodicidade (MORETTIN; TOLOI, 2006).

4.2 Técnicas Econométricas

Para analisar a relação entre as variáveis independentes e a variável dependente serão utilizados: (1) Teste da raiz unitária; (2) Teste de co-integração de Johansen, se necessário, (3) regressão múltipla, (4) autocorrelação dos resíduos e (5) Teste de Causalidade de Granger. Todos os testes serão feitos no software STATA.

Primeiro será feito o teste de raiz unitária, com o intuito de verificar a estacionariedade das séries e a ordem de integração das variáveis. Se as variáveis não apresentarem raiz unitária, não é necessário aplicar o teste de co-integração de Johansen.

Depois serão feitas regressões da variável endógena em relação às exógenas (com ou sem defasagem) e serão utilizados critérios para selecionar o melhor modelo. A seguir, será testada a relação de causalidade entre as variáveis pelo teste de causalidade de Granger.

É necessário testar a ordem de integração das séries e a estacionariedade e, caso as variáveis não sejam estacionárias, pode-se utilizar o teste de co-integração de Johansen para identificar se as mesmas apresentam equilíbrio no longo prazo. Estes testes descartam a possibilidade de encontrar uma regressão espúria na próxima etapa.

Após descartar a possibilidade de regressão espúria, será utilizada a regressão múltipla para analisar quais variáveis exógenas explicam o índice ao nível de significância de até 10%. Para encontrar a melhor combinação de defasagens entre as variáveis, serão testados todos os modelos combinando defasagens de até 6 meses. O modelo a ser utilizado será o que apresentar o menor número pela estatística de critério de informação de Akaike (AIC) e pelo critério de informação Bayesiano (BIC).

Escolhida a combinação de defasagem entre as variáveis, serão gerados os resíduos para a analisar a autocorrelação entre eles. Se não existir correlação serial, os resultados da regressão múltipla são aceitos e analisados, encontrando, então, a equação explicativa do retorno do índice e as relações de causalidade entre as variáveis.

5. Apresentação e discussão dos resultados

5.1 Regressão múltipla

Para analisar a regressão foram utilizadas diferentes combinações entre a variável endógena e defasagens de até 6 meses nas variáveis exógenas. O modelo que apresentou o menor valor de critério de informação foi o modelo sem defasagens. Portanto, serão usados os logaritmos naturais das variáveis diferenciadas uma vez e sem defasagem. Além disso, para o teste de regressão múltipla ser aceito, os resíduos não podem ter correlação serial.

Dada a inexistência de correlação serial é possível fazer a leitura do modelo. A variável risco-país é a única variável significativa ao nível de 5% e, ao nível de 10%, o diferencial da taxa PTAX também se mostra significativo. As outras variáveis não apresentam significância no nível de até 30%. Conforme tabela a seguir:

Tabela 1-Modelo de regressão sem defasagens

DIBOV	Coefficiente	Desvio padrão	t	P> t	Intervalo de confiança	
DEMBI	-0,3760	0,577	-6,51	0,000	-0,491	-0,261
DPTAX	-0,2639	0,141	-1,87	0,065	-0,544	-0,017
DSELIC	-0,1374	0,134	-1,02	0,309	-0,404	-0,129
DIPCA	0,0031	0,004	0,79	0,434	-0,005	-0,011
DPETR	-0,0005	0,008	-0,06	0,953	-0,016	0,015
Constante	-0,0018	-0,004	-0,44	0,663	-0,006	0,010
Número de observações		101				
F (5 , 95)		31,00				
Prob > F		0,00				
R ²		0,6200				
R ² ajustado		0,6000				
Raíz MSE		0,0397				

Fonte: Elaboração própria no software STATA

Utilizando os resultados do modelo, a equação de regressão do índice Ibovespa poderia ser definida como:

$\Delta \ln$

$$IBOV = 0,0018 - 0,264 \Delta \ln PTAX - 0,137 \Delta \ln SELIC + 0,003 \Delta \ln IPCA - 0,0005 \Delta \ln PETR - 0,376 \Delta \ln EMBI$$

(2)

Porém, considerando apenas as variáveis com significância ao nível de até 10%, tem-se a equação:

$$\Delta \ln IBOV = -0,264 \Delta \ln PTAX - 0,376 \Delta \ln EMBI \quad (3)$$

A equação mostra a relação entre a taxa de câmbio e o índice é negativa, com coeficientes de -0,26 e -0,37, respectivamente.

5.2 Teste de causalidade de granger

O teste de causalidade de Granger mostra se o comportamento de uma variável x afeta o comportamento de uma variável y . Antes de aplicar o teste de Granger foi calculado o número de defasagens pelo critério de Akaike e Schwarz. O teste indicou que o número mais adequado seria de uma defasagem. Calculou-se então o VAR(1) para as variáveis e posteriormente foi feito o teste de causalidade. Os resultados encontram-se na tabela a seguir.

Tabela 2 – Teste de Causalidade de Granger – IBOVESPA

Teste de Causalidade de Granger		
Defasagens: 1		
Hipótese nula	χ^2	Prob > χ^2
EMBI não tem causalidade no IBOV	0.505	0.477
PTAX não tem causalidade no IBOV	0.344	0.557
SELIC não tem causalidade no IBOV	3.357	0.067*
IPCA não tem causalidade no IBOV	0.007	0.933
PETR não tem causalidade no IBOV	4.177	0.041*

*significantes ao nível de 10%

Fonte: Elaboração própria no software STATA

É possível analisar no teste de causalidade que as variáveis taxa SELIC e o preço internacional do petróleo são as únicas que tem uma relação de causalidade com o índice. Porém, no teste de regressão foi observado que as variáveis EMBI e PTAX são

as que melhor explicam o índice, e quando existe uma relação entre as variáveis no longo prazo deve haver pelo menos uma direção de causalidade. Por isso será testada a relação de causalidade do Índice Ibovespa com variáveis exógenas e, também, entre as variáveis independentes. Os resultados seguem nas tabelas a seguir.

Tabela 3 – Teste de Causalidade de Granger – EMBI

Teste de Causalidade de Granger		
Defasagens: 1		
Hipótese nula	χ^2	Prob > χ^2
IBOV não tem causalidade no EMBI	8,200	0,004
PTAX não tem causalidade no EMBI	1,510	0,220
SELIC não tem causalidade no EMBI	7,790	0,005
IPCA não tem causalidade no EMBI	0,070	0,798
PETR não tem causalidade no EMBI	2,520	0,112

Fonte: Elaboração própria no software STATA

Tabela 4 – Teste de Causalidade de Granger – PTAX

Teste de Causalidade de Granger		
Defasagens: 1		
Hipótese nula	χ^2	Prob > χ^2
IBOV não tem causalidade na PTAX	3,360	0,067
EMBI não tem causalidade na PTAX	0,560	0,454
SELIC não tem causalidade na PTAX	2,030	0,154
IPCA não tem causalidade na PTAX	0,010	0,929
PETR não tem causalidade na PTAX	1,310	0,253

Fonte: Elaboração própria no software STATA

Tabela 5 – Teste de Causalidade de Granger – SELIC

Teste de Causalidade de Granger		
Defasagens: 1		
Hipótese nula	χ^2	Prob > χ^2
IBOV não tem causalidade na SELIC	0,041	0,839
EMBI não tem causalidade na SELIC	0,062	0,804
PTAX não tem causalidade na SELIC	0,435	0,510
IPCA não tem causalidade na SELIC	0,053	0,818
PETR não tem causalidade na SELIC	0,002	0,963

Fonte: Elaboração própria no software STATA

Tabela 6 – Teste de Causalidade de Granger –IPCA

Teste de Causalidade de Granger		
Defasagens: 1		
Hipótese nula	χ^2	Prob > χ^2
IBOV não tem causalidade no IPCA	1,480	0,225
EMBI não tem causalidade no IPCA	2,140	0,143
PTAX não tem causalidade no IPCA	3,040	0,081
SELIC não tem causalidade no IPCA	0,000	0,991
PETR não tem causalidade no IPCA	0,094	0,760

Fonte: Elaboração própria no software STATA

Tabela 7 – Teste de Causalidade de Granger – PETR

Teste de Causalidade de Granger		
Defasagens: 1		
Hipótese nula	χ^2	Prob > χ^2
IBOV não tem causalidade no PETR	0,090	0,764
EMBI não tem causalidade no PETR	0,041	0,839
PTAX não tem causalidade no PETR	0,034	0,853
SELIC não tem causalidade no PETR	0,149	0,700
IPCA não tem causalidade no PETR	0,278	0,598

Fonte: Elaboração própria no software STATA

A partir destes resultados foi possível perceber que o Índice Ibovespa é uma variável preditora do risco-país e da taxa de câmbio ao nível de 5%. Outra análise interessante é a capacidade de predição da taxa SELIC em relação ao EMBI ao nível de 1% de significância, e a relação de causalidade entre a taxa de câmbio e a taxa de inflação (10% de significância).

5.3 Discussões dos resultados

Conforme observado pelos testes realizados, as únicas variáveis independentes que apresentam relação, ao nível de 10% de significância, com o Índice Ibovespa foram risco-país e taxa de câmbio. Esta relação pode ser referente à um movimento de saída de capital do país, diminuindo a demanda pelos papéis que compõe o índice e fazendo o

mesmo se desvalorizar. Outro motivo que pode explicar esta desvalorização é que conforme o risco aumenta, o país tende a pagar mais pelos títulos de renda fixa, o que pode gerar um movimento de capital do mercado acionário para o mercado de títulos públicos.

A taxa de câmbio também apresentou relação negativa com o índice, esta relação também foi encontrada por Groppo (2004), por Coronel e Silva (2011) e Ribeiro, Leite e Justo (2014). A relação negativa entre estas variáveis vai contra a hipótese de que uma depreciação na moeda local aumenta a atratividade dos ativos locais. Outra explicação para a relação negativa diz respeito à percepção do risco do investidor estrangeiro. Quando o risco-Brasil aumenta, observa-se uma saída de capitais que aumenta a taxa de câmbio e desvaloriza o Ibovespa.

Nos testes de causalidade, verificou-se que a taxa de câmbio e o risco-país são causados pelo Índice Ibovespa, mas a relação contrária não se verifica. No trabalho de Nunes, Costa Junior e Seabra (2002), os autores também observaram a causalidade unidirecional entre o Ibovespa e a taxa de câmbio.

A taxa SELIC também apresentou uma relação explicativa negativa, porém ela só seria significativa ao nível de 31%, por isso não foi utilizada na equação de regressão. No entanto, a taxa SELIC mostrou uma relação de causalidade com o Ibovespa, ou seja, os valores passados da SELIC têm poder preditivo sobre o índice. Essa conclusão diverge do resultado encontrado por Ramos (2004) e por Higuchi e Pimenta Junior (2008), de que a taxa de juros não tem poder de previsão sobre o índice.

Outra variável que apresentou poder preditivo significativo em relação ao Ibovespa foi o preço do petróleo, provavelmente porque o aumento do preço do petróleo incrementa os custos da empresa afetando o fluxo de caixa e diminuindo o valor da empresa.

A relação entre a taxa de juros e o risco-Brasil se explica pelo fato de que os juros são aumentados no Brasil quando a inflação não está sobre controle, ou seja, o risco de se investir no Brasil está aumentando, e, conseqüentemente, a taxa de juros aumenta para pagar o prêmio do alto risco do país. Logo, a causalidade entre a SELIC e o EMBI faz sentido ao observar o quadro macroeconômico brasileiro.

A taxa de câmbio mostrou capacidade de predição em relação à inflação, este resultado faz sentido pois ela afeta diretamente o preço dos produtos, gerando mais inflação.

6. Considerações finais

Este estudo apresentou resultados compatíveis com o esperado e conseguiu responder às perguntas colocadas no objetivo. No entanto, percebe-se que pode existir viés de simultaneidade entre as variáveis, haja visto que a explicação para as movimentações se devem, em geral, ao risco e ao fluxo de capitais.

Os resultados da regressão múltipla mostraram que o risco-país e a taxa de câmbio são os únicos que explicam o índice ao nível de 10% de significância. Sendo que um aumento de 10% no risco traz um retorno negativo de 3,6% no índice, e uma desvalorização de 10% da moeda brasileira acarreta em uma desvalorização de 2,5% no índice. Os testes de causalidade de Granger, mostraram que existe uma relação de causalidade unidirecional da taxa SELIC e do preço do petróleo com o Ibovespa. Outra relação encontrada foi a capacidade preditiva do Ibovespa com o risco-Brasil e com a taxa de câmbio. Além disso, a taxa SELIC ainda mostrou ser preditiva em relação ao risco-Brasil, enquanto a taxa de câmbio apresentou relação causal unidirecional com a taxa de inflação.

Finaliza-se, este estudo, sugerindo que novos trabalhos analisem o comportamento das variáveis através do modelo de equações simultâneas. Sugere-se, também, análises sobre o comportamento das variáveis durante o momento de recessão do país, acrescentando conteúdo à literatura sobre o mercado financeiro brasileiro.

7. Referências

ASSAF NETO, A. Mercado financeiro. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2012. 392 p.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Glossário Completo. Disponível em <<http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/c/GLOSSARIO/>>. Acessado em 09 de junho de 2016a.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Risco-país. Disponível em <<http://www4.bcb.gov.br/pec/gci/port/focus/FAQ%209-Risco%20Pa%C3%ADs.pdf>>. Acessado em 09 de junho de 2016b.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Sistema de Metas para a Inflação: Copom, definição e histórico. Disponível em <<http://www.bcb.gov.br/htms/copom/a-hist.asp>>. Acessado em 09 de junho de 2016c.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Sistema Financeiro Nacional: Composição e segmentos do Sistema Financeiro Nacional. Disponível em <<http://www.bcb.gov.br/?SFNCOMP>>. Acessado em 02 de junho de 2016d.

- CORONEL, D.A.; SILVA, F.M. Análise de causalidade e cointegração entre as variáveis macroeconômicas e o Ibovespa. R. Adm. FACES Journal, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 31-52, 2012.
- FEITOSA, A. Uma análise dos efeitos inflacionários sobre demonstrações contábeis de empresas brasileiras traduzidas para apresentação no exterior. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-20052003-152841/>>. Acessado em 15 de junho de 2016.
- GROPPO, G. S. Causalidade das variáveis macroeconômicas sobre o Ibovespa. 2004. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-06012005-165535/>>. Acesso em: 20 abril 2016.
- GUJARATI, D.N. Econometria básica. 3 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000. 846 p.
- GUJARATI, D.N.; PORTER, D.C. Econometria básica. 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 924 p.
- HIGUCHI, R.H.; PIMENTA JUNIOR, T. Variáveis macroeconômicas e o Ibovespa: em estudo da relação de causalidade. REAd, v. 14, n. 2, p. 296-315, 2008.
- JONES, C.M.; KAUL, G. Oil and stock markets. The Journal of Finance, v. 51, n.2, p. 463 – 491, 1996. Disponível em < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6261.1996.tb02691.x/abstract>>. Acessado em 09 de junho de 2016.
- MORETTIN, P.A.; TOLOI, C.M. Análise de séries temporais. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2006. 392 p.
- NAKA, A.; MUKHERJEE, T.; TUFTE, D. Macroeconomic variables and performance of the Indian stock market. New Orleans: University of New Orleans, 1998, 28p. Disponível em < http://scholarworks.uno.edu/econ_wp/15/>. Acessado em 09 de junho de 2016.
- NUNES, M. S.; COSTA JR, N. C. A. da; MEURER, R. A relação entre o mercado de ações e as variáveis macroeconômicas: uma análise econométrica para o Brasil. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, v. 59, n. 4, p. 585-607, 2005. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71402005000400004&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 15 de junho de 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71402005000400004>.
- NUNES, M.S.; COSTA JR, N.C.A.; SEABRA, F. Cointegração e causalidade entre variáveis macroeconômicas, “risco Brasil” e os retornos no mercado de ações brasileiro. Apresentado no 5. Encontro de Economia Região Sul, Florianópolis, 2002.
- PIMENTA JUNIOR, T. Um estudo do fenômeno da interdependência entre os principais mercados acionários emergentes da América Latina e Sudeste Asiático. 2000. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.

RAMOS, P.L. Variáveis macroeconômicas e retorno real Ibovespa: uma avaliação linear e não-linear. 2004. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) –Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/10183/18844>>. Acesso em: 21 abril 2016.

RATTI, B. Comércio Internacional e Câmbio. 10 ed. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

Schor et al. APT e as variáveis macroeconômicas: um estudo empírico sobre o mercado acionário brasileiro. In: BONOMO, M. (Org). Finanças aplicadas ao Brasil. São Paulo: Editora FGV, p. 55-77, 2002.