

# Influências da taxa de câmbio, dos juros e do índice Dow Jones sobre o Ibovespa: uma análise no período 2009-2014.

Matheus S. Machado<sup>1</sup>, Pedro R. Vartanian<sup>2</sup>.

1. Estudante de Ciências Econômicas da Universidade Presbiteriana Mackenzie; \*[matheus.samaronemachado@gmail.com](mailto:matheus.samaronemachado@gmail.com)  
2. Pesquisador e Professor Doutor do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Palavras Chave: *mercado acionário, taxa de câmbio, taxa de juros.*

## Introdução

A presente pesquisa tem como objetivo analisar quais os efeitos das principais variáveis macroeconômicas (taxa de câmbio, taxa de juros nacional, taxa de juros dos EUA) e do Índice Dow Jones sobre o Ibovespa no período compreendido entre janeiro de 2009 e julho de 2014. As variáveis foram escolhidas após a realização de uma revisão da literatura, como os estudos de Vartanian (2012), Hersen, Lima e Lima (2013) e Tavares e Sheng (2007). O método utilizado foi a aplicação de um modelo de regressão linear múltipla com o uso de um estimador de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

## Resultados e Discussão

Conforme encontrado na literatura então disponível, optou-se por considerar como variáveis explicativas a taxa de câmbio, as taxas de juros, tanto a nacional quanto a americana, e o Índice Dow Jones. Nesse sentido, optou-se por utilizar o estimador de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para estimar a regressão referente ao Ibovespa e suas variáveis explicativas.

Adicionalmente, para que seja possível utilizar propriamente tal estimador fez-se necessário, também, realizar outros testes, entre os quais se destacam o teste RESET, que tem por objetivo verificar se a especificação é ou não adequada, o teste de Breusch-Pagan com variante robusta para heterocedasticidade e o teste de multicolinearidade.

Os resultados obtidos por meio do teste RESET indicam que não é possível rejeitar a hipótese nula de que a especificação do modelo estimado é adequada. Adicionalmente, a presença de heterocedasticidade pode ser rejeitada com um nível de significância de 7%, ao passo que o teste de multicolinearidade indica que não há presença da mesma, ou seja, não há indícios de fatores de inflacionamento de variância.

Obtidos tais indícios de que o estimador proposto é apropriado, foi possível obter a regressão descrita na Tabela 1, que indica um R-quadrado de 0,839722, ou seja, descreve aproximadamente 83% do fenômeno estudado. De forma complementar, é possível concluir que todas as quatro variáveis explicativas propostas são de fato impactantes no Ibovespa, já que todas apresentam riscos de erros menores que 0,01%.

Cabe ressaltar que a variável taxa de câmbio se mostrou particularmente influente no Ibovespa, uma vez que, segundo os resultados obtidos, a cada 1% de variação presente na taxa de câmbio, o Ibovespa reagiu com uma variação aproximada de 1% na direção oposta.

**Tabela 1.** Resultados da regressão utilizando o estimador MQO.

MQO, usando as observações Jan/2009-Jul/2014 (T=67)				
Variável dependente: I_lbov				
	Coefficiente	Erro Padrão	Razão-t	P-valor
const	9,87864	9,40166	24,59470	<0,00001
I_Dolar	-1,07067	0,06364	-16,56500	<0,00001
I_DJ	0,20943	0,04121	5,08170	<0,00001
Selic	-0,02884	0,00484	-5,95850	<0,00001
Bond	0,03813	0,01264	3,01620	<0,00001
R-quadrado	0,82972			

## Conclusões

Os resultados obtidos por meio da regressão linear múltipla com o uso de MQO mostram-se bastante contundentes quanto à capacidade de influência das variáveis propostas, refletindo-se em um poder explicativo de aproximadamente 83% do Ibovespa.

Todas as quatro variáveis explicativas se mostraram relevantes para o comportamento do Ibovespa, sendo possível rejeitar a hipótese nula de que qualquer uma delas não cause impactos no mercado acionários brasileiro. Adicionalmente, os resultados indicam um efeito particularmente intenso da taxa de câmbio sobre o Ibovespa. Os resultados encontrados estão de acordo com o referencial teórico utilizado na pesquisa.

Entretanto, a relação de causalidade entre as variáveis explicativas com a variável explicada se mostra um pouco ambígua. Assim, fica clara, também, a importância de um aprofundamento econométrico nesta temática, uma vez que, provavelmente, modelagens com testes de precedência estatística e com o uso de vetores autorregressivos possibilitariam uma melhor análise quando a relação de causalidade entre tais variáveis e os impactos dinâmicos no período analisado.

## Agradecimentos

Agradeço aqui todos os meus professores do curso de Ciências Econômicas da Universidade Presbiteriana Mackenzie, em especial ao meu orientador neste programa de iniciação científica, Pedro Raffy Vartanian, por todo o apoio e ensinamentos, tanto no próprio programa de pesquisa quanto em suas aulas.